

ANALISIS EKONOMI USAHA TANI HUTAN RAKYAT DI DESA CISAGA, KECAMATAN CISAGA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

NURUL SUBKHANIA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi Analisis Ekonomi Usaha Tani Hutan Rakyat di Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Juli 2015

Nurul Subkhania
H44100055

ANALISIS EKONOMI USAHA TANI HUTAN RAKYAT DI DESA CISAGA, KECAMATAN CISAGA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

NURUL SUBKHANIA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi
pada
Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015**

ABSTRAK

NURUL SUBKHANIA. Analisis Ekonomi Usaha Tani Hutan Rakyat di Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Dibimbing oleh METI EKAYANI dan ASTI ISTIQOMAH.

Kebutuhan terhadap hasil hutan kayu yang terus bertambah dapat menjadi peluang bagi usaha tani hutan rakyat untuk berkembang dan memenuhi kebutuhan hasil hutan kayu tersebut. Namun berdasarkan Peraturan Undang Undang Pasal 16 Nomor 18 Tahun 2013 dan Peraturan Menteri Kehutanan No.P.68/Menhut-II/2011 keberadaan hutan rakyat sendiri membutuhkan legalitas untuk masuk ke dalam pasar jual beli kayu. Salah satu cara legalitas adalah sertifikasi yang diharapkan memberikan manfaat lingkungan dan peningkatan ekonomi kepada petani. Salah satu desa yang dijadikan percontohan untuk hutan tersertifikasi adalah Desa Cisaga, Ciamis, Jawa Barat yang telah melakukan sertifikasi SVLK pada Tahun 2012. Dengan demikian perlu dikaji manfaat keberadaan hutan rakyat dan analisis finansial serta analisis ekonomi dari usahatani hutan rakyat dan sertifikasi hutan. Berdasarkan hasil analisis persepsi masyarakat dengan *Skala Likert*, menunjukkan bahwa masyarakat dan petani hutan telah merasakan manfaat secara ekonomi, lingkungan, dan sosial. Hasil analisis biaya manfaat menunjukkan bahwa hutan rakyat dengan sertifikasi dan tanpa sertifikasi layak secara finansial. Selain itu hutan rakyat dengan sertifikasi juga layak secara ekonomi.

Kata Kunci: analisis ekonomi, Desa Cisaga, sertifikasi hutan rakyat, usahatani hutan rakyat

ABSTRACT

NURUL SUBKHANIA. Economic Analysis of Farming Forestry in Cisaga Village, Cisaga Distric, Ciamis Regency, West Java. Supervised by METI EKAYANI and ASTI ISTIQOMAH.

Demand of timber keep increasing, it can be an opportunity for the develop and fulfill the need on timber. Based on Undang Undang Section 16/Number 18/2013 and ministry of forestry regulation No.P.68/Menhut-II/2011, states that farming forestry need legality to join international timber trades. One of the method to get legality is certification which give benefit for the farmer and environment. One of the village in Indonesia that already got its certification is Cisaga, Cisaga had the certification for SVLK since 2012. The analysis on benefit of certificated farming forestry and the non-certificated counter part is reavired. Based on the analysis of people's perception in Likert Scale showed that people and farmer had benefit on economical, enviromental, and social aspect. The result of cost benefit analysis showed that certificated farming forestry and non-certificated farming forestry are feasible financially, and certificated farming forestry is feasible economically too.

Key words: economic analysis, Cisaga Village, farming forestry certificated, farming forestry

Judul Skripsi : Analisis Ekonomi Usaha Tani Hutan Rakyat di Desa Cisaga,
Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat
Nama : Nurul Subkhania
NIM : H44100055

Disetujui oleh

Dr. Meti Ekayani, S Hut, M.Sc
Pembimbing I

Asti Istiqomah, SP, M.Si
Pembimbing II

Diketahui oleh

Dr. Ir. Aceng Hidayat, MT
Ketua Departemen

Tanggal Lulus : 29 JUL 2015

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan izin dan ridho-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini tentunya tidak akan dapat diselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bantuan moril maupun materil. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua, eyang putri, kedua adik tersayang, dan Putra Minansyah yang selalu memberikan kasih sayang, doa, semangat, dan dukungan yang tiada hentinya. Dr. Meti Ekayani, S Hut, M.Sc dan Asti Istiqomah, SP, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi. Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr dan Fitria Dewi Reswatie, SP, M.Si yang telah memberikan saran. Petani Kelompok Tani Sejahtera, Bapak Rudi, dan Bapak Hendi sekeluarga yang telah banyak membantu penulis dalam pengambilan data. Kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Bogor, Juli 2015

Nurul Subkhania

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hutan Rakyat.....	7
2.2 Sengon.....	7
2.3 Analisis Persepsi Manfaat Ekonomi, Lingkungan dan Sosial.....	8
2.4 Daur	8
2.5 Analisis Kelayakan.....	9
2.6 Persepsi.....	11
2.7 Sertifikasi Hutan.....	12
2.8 Penelitian Terdahulu	13
III. KERANGKA PEMIKIRAN.....	16
IV. METODE PENELITIAN	18
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
4.2 Jenis dan Sumber Data	18
4.3 Metode Pengambilan Data	18
4.4 Analisis Data	19
4.4.1 Analisis Manfaat Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial.....	20
4.4.2.1 Analisis Skala <i>Likert</i>	20
4.4.2.2 Analisis Penyerapan Tenaga Kerja.....	24
4.4.2 Analisis Kelayakan.....	24
V. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	29
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29

5.1.1 Kabupaten Ciamis.....	29
5.1.1.1 Keadaan Geografis Kabupaten Ciamis.....	29
5.1.2 Desa Cisaga.....	31
5.1.2.1 Keadaan Geografis Desa Cisaga	31
5.1.2.1 Keadaan Demografis Desa Cisaga	31
5.2 Gambaran Umum Usaha Tani Hutan Rakyat	32
5.3 Karakteristik Responden.....	33
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
6.1 Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial yang Dirasakan oleh Petani dan Masyarakat Sekitar Hutan Rakyat.....	36
6.1.1 Persepsi Manfaat Ekonomi	36
6.1.2 Persepsi Manfaat Lingkungan	37
6.1.3 Persepsi Manfaat Sosial.....	39
6.2 Analisis Kelayakan Finansial Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi.....	42
6.2.1 Aspek Pasar	42
6.2.2 Aspek Manajemen dalam Kelompok Tani Hutan Rakyat	43
6.2.3 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Hutan Rakyat	44
6.3 Analisis Kelayakan Ekonomi Hutan Rakyat Sertifikasi	55
VII. SIMPULAN DAN SARAN.....	63
7.1 Simpulan	63
7.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP	87

26	Perhitungan Nilai Tukar Bayangan	56
27	Perhitungan <i>Inflow</i> Ekonomi Hutan Rakyat Tersertifikasi	57
28	Nilai Manfaat Penyerapan Karbon	58
29	Nilai Sosial Pupuk NPK Berjenis Granul.....	59
30	Nilai Sosial Insektisida	60
31	Nilai Sosial Fungisida.....	60
32	Kriteria Kelayakan Usahatani Hutan Rakyat Ekonomi.....	61

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Kerangka Alur Pemikiran Penelitian	17
2	Struktur Organisasi Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera Desa Cisaga.....	43
3	Area Hutan Rakyat	86
4	Kegiatan Penyuluhan.....	86
5	Papan Nama Area Hutan	86
6	Kegiatan Perawatan Tanaman	86
7	Papan Nama Kelompok Tani.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Kuesioner penelitian	70
2	Analisis Skala <i>Likert</i> Manfaat Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial	76
3	Jumlah Hari Kerja	79
4	Aspek Finansial Hutan Rakyat Sertifikasi	80
5	Aspek Finansial Hutan Rakyat Tanpa Sertifikasi	82
6	Aspek Ekonomi Hutan Rakyat	84
7	Manfaat Penyerapan Karbon	85
8	Dokumentasi	86

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam memiliki peran penting dalam penyedia kebutuhan hidup manusia, salah satunya adalah sumberdaya hutan. Menurut Arief (2008) hutan mampu menjaga keseimbangan sistem ekologi lingkungan hidup, menyelamatkan semua makhluk hidup di dalamnya, gudang penyimpanan plasma nutfah, mempertahankan degradasi tanah dan erosi, sumber kayu industri dan pengggajian lokal, sumber hasil hutan ikutan bagi penduduk sekitar hutan, dan tempat wisata. Kebutuhan ini akan terus meningkat dengan pertambahan jumlah penduduk setiap saat dan dapat mengakibatkan berkurang atau rusaknya sumber daya hutan untuk mencukupi kebutuhan manusia. Sebagai contoh dalam pemenuhan kebutuhan kayu untuk industri pengolahan kayu, menurut Prahasto dan Nurfatriani (2001) menyatakan bahwa dibandingkan dengan besarnya produksi kayu yang dihasilkan oleh berbagai sumber dengan kapasitas terpasang IPKH (Industri Pengolahan Kayu Hulu) dan IPKL (Industri Pengolahan Kayu Lanjutan), maka besarnya pasokan kayu tidak seimbang dengan besarnya permintaan kayu oleh industri pengolahan kayu. Pada siaran pers No.: S.569/II/PIK-1/2005 terbitan Kementerian Kehutanan (2007) menjelaskan bahwa kebutuhan bahan baku kayu industri kehutanan telah melampaui kemampuan sumberdaya hutan dalam menghasilkan pasokan secara lestari.

Kebutuhan ini akan terus naik seiring bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan terhadap hasil hutan kayu sebagai bahan baku industri. Bahkan menurut Kepala Subdit Industri Kayu dan Rotan, Ditjen Industri Hasil Hutan dan Perkebunan dalam Arief (2013) menyatakan untuk industri kayu Indonesia kebutuhan bahan bakunya pada Tahun 2013 sebesar 13.9 juta m³ dan naik menjadi 15.4 juta m³ pada Tahun 2014. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nurrochmat dan Tirtayana (2000) yang memprediksi bahwa dalam jangka panjang kemungkinan besar akan terjadi ekses permintaan kayu lapis karena menurunnya volume produksi kayu lapis di hampir semua negara produsen utama kayu lapis. Penurunan produksi kayu lapis ini diduga akibat ketiadaan pasokan bahan baku kayu. Penggambaran lebih lanjut pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Proyeksi Permintaan, Penawaran, dan *Excess* Permintaan Domestik Kayu Lapis Indonesia.

Tahun	Proyeksi Permintaan (000' m ³)	Proyeksi Penawaran (000' m ³)	<i>Excess</i> Permintaan (000' m ³)
1998	879	845	34
1999	905	837	68
2000	931	828	103
2001	959	819	139
2002	987	811	176
2003	1.015	802	213
2004	1.045	794	251
2005	1.076	786	290
2006	1.107	778	329
2007	1.140	770	370
2008	1.173	762	411
2009	1.207	754	453
2010	1.243	746	497

Sumber: Nurrochmat dan Tiryana (2000)

Kebutuhan terhadap kayu hasil hutan yang terus bertambah ini dapat menjadi peluang berkembangnya usaha tani hutan rakyat untuk berkembang dan memenuhi kebutuhan hasil hutan kayu tersebut. Menurut Sukadaryati (2006) potensi hutan rakyat Indonesia sebanyak 262 929 193 batang atau setara dengan 65 732 298 m³ (rata-rata per batang/pohon mempunyai volume 0.25 m³), yang terdiri dari jenis pohon jati, sengon, mahoni, bambu, akasia, pinus, dan sonokeling. Namun berdasarkan Peraturan Undang Undang Pasal 16 Nomor 18 Tahun 2013 tentang pencegahan dan pemberantasan perusakan hutan dan Peraturan Menteri Kehutanan No.P.68/Menhut-II/2011 tentang standar dan pedoman penilaian kinerja pengelolaan hutan produksi lestari dan verifikasi legalitas kayu pada pemegang izin atau pada hutan hak, maka keberadaan hutan rakyat sendiri membutuhkan legalitas untuk masuk ke dalam pasar jual beli kayu.

Pemerintah memfasilitasi dengan membuat sertifikasi yang bertujuan untuk memberi legalitas serta menjaga lingkungan kepada hutan rakyat di Indonesia. Cashore *et al.* (2004) dalam Maryudi (2005) menyatakan bahwa sertifikasi hutan merupakan sebuah instrumen kebijakan hutan berbasis pasar yang menggunakan *stick and carrot approach*, yaitu tidak hanya mendorong pengelolaan hutan lestari melalui kampanye boikot kayu (*stick*) dari hutan yang tidak dikelola secara lestari, tapi diharapkan juga bisa menawarkan insentif

(*economic carrots*), yaitu akses pasar yang lebih baik dan harga premium, kepada pengelola hutan yang mampu mengelola hutannya secara lestari. Salah satu jenis sertifikasi yang diterapkan oleh pemerintah adalah SVLK (Sistem Verifikasi Legalitas Kayu). Hinrich *et al.* (2008) menyatakan bahwa hingga Januari 2008, 13% dari jumlah sertifikat pengelolaan hutan yang diterbitkan oleh FSC (*Forest Stewardship Council*) diberikan kepada masyarakat, ini adalah sejumlah 4% atau 3.8 juta Ha dari total area hutan dunia yang disertifikasi oleh lembaga ini. Berdasarkan informasi dari situs SILK Kementerian Kehutanan Indonesia, sistem SVLK mulai berlaku sejak 1 September 2009 di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Kabupaten Ciamis merupakan salah satu daerah yang melakukan pengembangan hutan mandiri berbasis masyarakat. Terbukti pada Tahun 2004 Perum Perhutani KPH Ciamis bekerjasama dengan ITTO (*International Tropical Timber Organization*) melaksanakan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) yang bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat desa sekitar hutan di wilayah KPH Banjar Utara. Program tersebut salah satunya adalah pengadaan hutan rakyat.

Hutan rakyat di Kabupaten Ciamis rata rata menggunakan kayu jenis Sengon yang memiliki daur relatif cepat. Menurut Achmad (2010) dominasi pasar jenis palet (4x5x130) cm tidak menuntut pohon berdiameter besar, sehingga bisa meningkatkan pemanenan lebih cepat. Dengan daur yang relatif cepat serta tingginya kebutuhan akan kayu menjadikan usahatani hutan rakyat terlihat menjanjikan.

Salah satu desa yang dijadikan desa percontohan hutan rakyat di Kabupaten Ciamis adalah Desa Cisaga di Kecamatan Cisaga, yang memiliki kelompok tani yaitu Kelompok Tani Hutan Sejahtera. Kelompok Tani Hutan Sejahtera merupakan kelompok tani yang dibuat sebagai bagian program rencana desa untuk menghijaukan lingkungan Desa Cisaga dan melakukan penanaman dimulai pada tahun 2007. Program penghijauan tersebut berkembang menjadi contoh kelompok tani hutan rakyat yang melakukan kegiatan Sertifikasi PHBM Tahun 2010, yang berlanjut SVLK hutan rakyat untuk daerah Ciamis tahun 2012.

Sertifikasi SVLK yang dilaksanakan merupakan bantuan dari pemerintah Dinas Kehutanan Ciamis merupakan *pilot project* pemberdayaan desa percontohan sekitar hutan lindung. Pada dasarnya sertifikasi SVLK merupakan sertifikasi yang dilakukan untuk memberi legalitas pada kayu hasil hutan rakyat untuk masuk ke dalam pasar ekspor internasional. Berdasarkan peraturan yang tertulis pada Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P. 68/Menhut-II/2011 tentang standar dan pedoman penilaian kinerja pengelolaan hutan produksi lestari dan verifikasi legalitas kayu pada pemegang izin atau pada hutan hak, menjelaskan bahwa Hutan Tanam- Hutan Rakyat (HT-HTR) wajib mendapatkan Sertifikasi Legalitas Kayu (S-LK) atau Sertifikat Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (S-PHPL).

Berbagai cara dan kebijakan telah dilakukan oleh pemerintah untuk sektor Kehutanan Indonesia, seperti yang dijelaskan pada uraian diatas, pengenalan hutan rakyat hingga penerapan sertifikasi hutan. Hal tersebut dilakukan dengan harapan untuk meningkatkan perekonomian petani hutan dan sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Oleh karena itu perlu dikaji mengenai manfaat keberadaan hutan rakyat dan analisis finansial serta ekonomi dari usahatani hutan rakyat yang tersertifikasi maupun tanpa sertifikasi. Maka beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana persepsi multi pihak terkait manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial yang dirasakan dari keberadaan hutan rakyat?
2. Bagaimana perbandingan kelayakan finansial dari hutan rakyat dengan penerapan sertifikasi hutan dan tanpa penerapan sertifikasi hutan?
3. Bagaimana kelayakan ekonomi dari hutan rakyat dengan penerapan sertifikasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang diuraikan di atas maka diperlukannya penelitian yang mengkaji lebih dalam terkait hasil dari pelaksanaan hutan rakyat dan sertifikasi hutan untuk melihat apakah keberadaan hutan rakyat dan sertifikasi hutan mampu memenuhi kebutuhan petani, keuntungan apa saja yang didapat oleh para petani hutan rakyat dalam pengikutsertaan kegiatan

sertifikasi, serta untuk mengetahui perubahan lingkungan yang terjadi sebelum dan sesudah terlaksananya usaha tani hutan rakyat. Secara terperinci tujuan tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi persepsi multipihak dari manfaat ekonomi, lingkungan dan sosial yang dirasakan oleh petani dan masyarakat sekitar hutan rakyat.
2. Menganalisis kelayakan finansial hutan rakyat dengan kondisi sertifikasi dan tanpa sertifikasi.
3. Menganalisis kelayakan ekonomi usaha tani hutan rakyat dengan penerapan sertifikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi banyak pihak terutama pihak-pihak yang membutuhkan informasi terkait usahatani hutan rakyat, diantaranya :

1. Dapat memberikan informasi kepada petani hutan rakyat terkait hasil dari pelaksanaan sertifikasi usaha tani hutan rakyat.
2. Bahan pertimbangan untuk petani hutan rakyat dalam mengelola usaha tani hutan rakyat berbasis sertifikasi SVLK.
3. Dapat memberikan informasi kepada pemerintah dan masyarakat sekitar dampak dari adanya usaha tani hutan rakyat sertifikasi, baik dampak secara lingkungan dan dampak secara finansial.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Responden penelitian ini adalah anggota Kelompok Tani Sejahtera Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat dan Dinas Kehutanan Ciamis. Ruang lingkup penelitian adalah suatu bentuk penilaian secara ekonomi, lingkungan, dan sosial dengan melihat manfaat yang didapat dalam masa pelaksanaan usaha hutan rakyat dengan melakukan pengambilan data secara langsung ke tempat hutan rakyat berada, penilaian dilakukan secara deskriptif tanpa menilai manfaat dalam bentuk moneter yang didapat.

Penilaian secara finansial dan ekonomi dengan cara mengevaluasi nilai NPV (*Net Present Value*), *Net B/C Ratio (Net Benefit Cost Ratio)*, dan IRR (*Internal Rate of Return*). Penilaian secara aspek ekonomi akan menambahkan jasa lingkungan yaitu nilai manfaat dari penyerapan karbon hutan rakyat, tanpa

menilai hasil hutan bukan kayu dan jasa lingkungan lainnya. Penelitian hanya dilakukan kepada 39 orang yaitu 19 orang anggota Kelompok Tani Sejahtera yang melakukan sertifikasi dan 20 orang masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan Rakyat

Menurut Undang Undang Kehutanan Nomor 41 Tahun 1999, hutan menurut statusnya dibagi menjadi 2 macam, yaitu hutan negara dan hutan hak. Hutan rakyat termasuk ke dalam hutan hak. Menurut UU Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, hutan rakyat dapat dikategorikan sebagai hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak milik. Menurut Hinrich *et al.* (2008) hutan rakyat dalam artian luas meliputi jaminan akses dan kontrol terhadap sumberdaya hutan untuk penghidupan masyarakat di dalam dan di sekitar hutan, masyarakat bergantung kepada hutan secara ekonomi, sosial, kultural, dan spiritual.

Pengusahaan hutan rakyat adalah suatu usaha yang meliputi kegiatan: produksi, pengolahan hasil, pemasaran dan kelembagaan. Dari cakupan pengusahaan hutan rakyat tersebut dapat diketahui bahwa *stakeholder* dalam usaha hutan rakyat ini cukup banyak, antara lain pemilik lahan, petani penggarap, buruh tani, pekerja kasar, sampai dengan pedagang dan industri serta pemerintah daerah (Darusman dan Hardjanto, 2006). Menurut IPB (1983) dalam Hardjanto (2003), hutan rakyat menurut pola tanamnya terdiri dari 3 macam, yaitu:

a. Hutan Rakyat Murni

Pada hutan rakyat murni hanya ditanami satu jenis pohon kayu-kayuan saja.

b. Hutan Rakyat Campuran

Pada hutan rakyat ini biasanya ditanami lebih dari satu jenis tanaman keras.

c. Hutan Rakyat dengan Sistem *Agroforestry*

2.2 Sengon

Sengon memiliki nama latin *Paraserianthes falcataria* atau *Albizia falcantaria*. Menurut Atmosuseno (1998) Sengon merupakan spesies asli dari kepulauan timur Indonesia sekitar Maluku dan Irian Jaya. Sengon memiliki keunggulan dapat tumbuh dengan cepat, kayu hasil Sengon dapat digunakan secara beragam, harga kayu yang relatif murah, memiliki nilai ekonomis yang tinggi, dan membantu rehabilitasi lahan kritis. Departemen Kehutanan Indonesia

mencanangkan Program Sengonisasi yang dilakukan tahap awal di Pulau Jawa Tahun 1990.

Sengon tidak memerlukan persyaratan jenis tanah untuk tumbuh, sistem perakaran Sengon terbentang lebar, berkembang agak dangkal dan akar utama menghujam masuk ke dalam tanah. Menurut Atmosuseno (1998), kayu Sengon dipasarkan ke luar negeri dalam bentuk kayu olahan seperti papan partikel, papan serat, pulp kertas, dan masih banyak jenis lainnya. Untuk kayu gelondongan, Sengon memiliki harga relatif mahal untuk ekspor. Sengon dapat dipanen pada umur 5 tahun atau lebih, hal ini bergantung pada maksud dari penebangan dan pengusahaan kayu Sengon tersebut.

2.3 Analisis Persepsi Manfaat Ekonomi, Lingkungan dan Sosial

Analisis persepsi manfaat lingkungan, ekonomi dan sosial bertujuan untuk mengetahui apakah usaha atau proyek tersebut pada saat dijalankan mampu memberikan dampak yang baik atau buruk kepada pelaku proyek, masyarakat, dan lingkungan sekitar tempat proyek tersebut berlangsung. Dalam pengambilan keputusan terkait lingkungan, ekonomi, dan sosial terdapat *opportunity cost*. Menurut Gray *et al.* (1988) *Opportunity cost* adalah benefit yang dikorbankan dari proyek marjinal karena sumber sumber yang seharusnya dapat dipakai dalam proyek marjinal sekarang dipergunakan dalam proyek tertentu.

2.4 Daur

Daur yaitu jangka waktu yang diperlukan antara penanaman hutan sampai hutan tersebut dianggap masak untuk dipanen atau umur tebang dari suatu tegakan (Arief, 2008). Menurut Indrajaya (2011) dalam Jurnal Daur Optimal Hutan Rakyat Monokultur dalam Konteks Perdagangan Karbon: Suatu Tinjauan Teoritis menuliskan terdapat tiga macam jenis daur optimal dengan memasukkan unsur jasa lingkungan, yaitu sebagai berikut.

1. Daur Ekologis (Prinsip Kulminasi)

Daur ekologis atau sering pula disebut sebagai daur biologis merupakan waktu yang diperlukan oleh tegakan hutan untuk mencapai volume kayu maksimum.

2. Daur Ekonomis (Daur *Faustmann*)

Dalam menentukan daur optimal secara ekonomi, pendekatan yang diambil adalah pendekatan NPV (*Net Present Value*) dari suatu tegakan hutan dalam rantai rotasi tak terhingga, yang menunjukkan bahwa hutan tidak akan dirubah menjadi penggunaan lahan lain

3. Daur Optimal Hutan dengan Produksi Kayu dan Jasa Lingkungan Karbon (Daur *Hartman*)

Untuk menentukan daur optimal hutan dengan tujuan maksimasi produksi kayu dan jasa lingkungan serapan karbon, diperlukan asumsi bahwa hutan akan memberikan manfaat tidak hanya kayu, namun juga jasa lingkungan seperti keanekaragaman hayati, perlindungan tata air, dan serapan karbon. Jasa lingkungan serapan karbon berkorelasi positif dengan pertumbuhan kayu, sehingga semakin tinggi volume tegakannya, semakin tinggi pula karbon yang diserapnya.

2.5 Analisis Kelayakan Proyek

Proyek menjadi suatu aspek penting dalam pelaksanaan usaha pertanian untuk menentukan kelayakan usaha. Menurut Gittinger (2008), proyek pertanian adalah kegiatan usaha yang rumit karena menggunakan banyak sumberdaya untuk memperoleh keuntungan atau manfaat.

2.5.1 Analisis Proyek

Gittinger (2008) menyatakan bahwa proyek merupakan ujung tombak pembangunan, dan proyek pertanian adalah kegiatan usaha yang rumit karena menggunakan sumber daya untuk memperoleh keuntungan atau manfaat. Terdapat 2 aspek yang dihitung, yaitu aspek finansial dan aspek ekonomi. Analisis proyek atau disebut juga kriteria kelayakan usaha dapat dilakukan dengan menghitung NPV, Net BCR, dan IRR berdasarkan Gittinger (2008) sebagai berikut:

a. NPV (*Net Present Value*)

NPV atau manfaat sekarang bersih adalah ukuran arus uang berdiskonto manfaat proyek yang paling langsung. Keuntungan bersih tiap tahun dihitung dan dinilai saat ini. Secara sederhana kriteria NPV adalah penjumlahan dari aliran keuntungan masa depan dihitung saat ini. Dengan nilai semua proyek melewati

NPV $\geq$ dari 0, dan telah didiskontokan sesuai tingkat bunga. Penghitungan NPV adalah dengan mencari selisih antara nilai sekarang dari arus manfaat dikurangi dengan nilai sekarang dari arus biaya.

b. IRR (*Internal Rate of Return*)

IRR atau tingkat pengembalian internal merupakan alat analisis untuk mengukur tingkat pengembalian terhadap sumberdaya yang digunakan terhadap investasi yang dilakukan kepada proyek tersebut. Penilaian dilakukan dengan melihat jika IRR lebih besar ($\geq$) dari bunga pinjaman, maka diterima, tetapi jika IRR lebih kecil ($<$) dari bunga pinjaman, maka ditolak.

c. Net BCR (*Net Benefit Cost Ratio*)

BCR atau rasio manfaat-biaya didapat bila nilai sekarang arus manfaat dibagi dengan nilai sekarang arus biaya. BCR dipengaruhi oleh tingkat bunga yang digunakan dalam proyek tersebut. Penilaian dilakukan dengan melihat apabila BCR lebih besar ($\geq$) dari 1 maka diterima dan apabila B/C Ratio lebih kecil ($<$) dari 1 maka ditolak.

2.5.1.1 Aspek Finansial

Aspek finansial dari persiapan dan analisa proyek menerangkan pengaruh finansial dari suatu proyek yang diusulkan terhadap para peserta yang tergabung didalamnya. Tujuan utama analisis finansial adalah membuat proyeksi mengenai anggaran yang akan mengestimasi penerimaan dan pengeluaran bruto pada masa yang akan datang setiap tahun, termasuk biaya yang berhubungan dengan produksi dan pembayaran kredit (Gittinger 2008).

Aspek finansial dilihat dari 2 keadaan, yaitu keadaan hutan rakyat dengan kondisi melakukan sertifikasi dan hutan rakyat dengan kondisi tanpa melakukan sertifikasi. Dari kedua keadaan tersebut dapat dilihat perbedaan baik dari segi pendapatan dan juga pengeluaran usaha tani hutan rakyat. *Inflow cashflow* aspek finansial terdiri penjarangan, tebang antara, tebang akhir, dan nilai sisa. Sedangkan untuk *outflow cashflow* terdiri dari biaya investasi, biaya operasional, dan biaya lain lain.

2.5.1.2 Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi melihat proyek dari sudut pandang masyarakat, keuntungan yang akan didapat oleh masyarakat dalam persiapan dan analisa pelaksanaan proyek dapat memberikan kontribusi kepada pembangunan perekonomian dari penggunaan sumberdaya alam (Gittinger 2008). Penggunaan diskonto juga berlaku pada aspek ekonomi seperti halnya pada aspek finansial. Perbedaan yang paling mendasar terhadap kedua aspek tersebut adalah penggunaan harga. Menurut Gittinger (2008) dalam analisa ekonomi diperbolehkan mengubah harga pasar sehingga harga yang digunakan dalam analisa ekonomi dapat secara tepat memberikan nilai sosial dan ekonomi, harga yang diubah disebut juga harga bayangan (*shadow price*) dan disarankan penggunaan harga efisiensi.

Beberapa perbedaan antara aspek ekonomi dan aspek finansial menurut Gittinger (2008) adalah sebagai berikut:

1. Aspek ekonomi memasukkan pajak dan subsidi sebagai pembayaran transfer. Pajak dalam aspek ekonomi tidak termasuk ke dalam biaya yang harus dikeluarkan. Pajak di transfer kepada pemerintah yang bertindak atas nama masyarakat. Subsidi masuk ke dalam biaya karena subsidi merupakan pengeluaran dari sumber daya untuk menjalankan proyek.
2. Harga yang digunakan dalam aspek finansial adalah harga pasar. Harga yang digunakan pada aspek ekonomi adalah harga pasar yang disesuaikan atau biasa disebut harga bayangan.
3. Bunga terhadap modal tidak pernah dipisahkan dan dikurangi dari hasil bruto dalam aspek ekonomi. Bunga yang dibayar kepada pihak penyedia dana dari luar dalam aspek finansial, dapat dikurangkan.

Selain itu, dalam kelayakan ekonomi perlu memasukkan manfaat dan biaya sosial dalam analisis. Sedangkan pada kelayakan finansial, hanya memasukkan manfaat dan biaya privat tanpa memasukkan manfaat dan biaya sosial.

2.6 Persepsi

Persepsi adalah proses dimana individu mengatur dan menginterpretasikan kesan-kesan sensoris mereka guna memberikan arti bagi lingkungan mereka. Namun, apa yang diterima seseorang pada dasarnya bias berbeda dari realitas

objektif. Faktor-faktor yang mempengaruhi terdapat tiga, yaitu faktor-faktor dalam diri si pengarti, faktor-faktor dalam situasi, dan faktor-faktor dalam diri target (Stephen dan Timothy 2008).

Stephen dan Timothy (2008) menjelaskan lebih lanjut terkait persepsi, ketika seorang individu melihat sebuah target dan berusaha untuk menginterpretasikan apa yang dilihat, interpretasi sangat dipengaruhi oleh berbagai kateorisik pribadi dari pembuat persepsi individual tersebut. Karakteristik yang mempengaruhi persepsi meliputi sikap, kepribadian, motif, minat, pengalaman masa lalu, dan harapan-harapan seseorang.

2.7 Sertifikasi Hutan

Menurut Hinrichs *et al.* (2008) sertifikasi hutan bertujuan untuk memberikan dukungan bagi kepentingan komunitas dalam pengelolaan hutan dan membantu untuk mempromosikan kayu rakyat di tingkat pasar nasional dan internasional. Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) dan *Forest Stewardship Council* (FSC) telah melakukan sertifikasi sejak lebih dari 10 tahun di Indonesia. Terdapat 2 skema dalam sertifikasi hutan yang dikelola oleh masyarakat, yaitu:

1. Skema Sertifikasi Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) LEI
2. Skema Sertifikasi Hutan yang Dikelola dengan Intensitas Rendah dan Kecil (*Small and Low Intensity Managed Forest* – SLIMF)

Skema PHBM LEI dikembangkan pada Tahun 2001/2002 dengan berlandaskan tipologi hutan. Tipologi yang dikelompokkan dalam (1) klasifikasi lahan hutan, (2) orientasi manajemen, (3) tipe produk, dan (4) status kepemilikan lahan. Sertifikasi PHBM LEI hanya memfokuskan pada kayu-kayu komersil. Secara prinsip terdapat empat pendekatan untuk promosi sertifikasi hutan rakyat, yaitu:

1. Pendekatan LSM-donor
2. Pendekatan LSM-sektor swasta
3. Pendekatan LSM-pemerintah
4. Pendekatan sektor swasta

2.8 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang dijadikan referensi yaitu penelitian terkait analisis kelayakan finansial, penelitian manfaat ekonomi, dan penelitian dampak lingkungan kelembagaan usaha tani.

2.8.1 Penelitian Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi

Beberapa penelitian yang dilakukan untuk analisis kelayakan finansial dan ekonomi dilakukan oleh Rahardika (2011), Maulana (2012), dan Margareta (2013). Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Penelitian Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1.	Rizky Rahadikha (2011)	Pemodelan Sistem Dalam Rangka Pembentukan Unit Pengelolaan Hutan Rakyat Jenis Sengon (<i>Paraserianthes falcata</i>) (Studi Kasus di Desa Cikalong, Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat)	Berdasarkan luas lahan yang tersedia pembentukan unit pengelolaan hutan rakyat diperoleh luas efektif sebesar 2 800 Ha. Sedangkan nilai kriteria kelayakan usahanya didapatkan nilai NPV sebesar Rp 53 413 225 211, BCR sebesar 1.2 dan IRR 32.6 %. Maka dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut dinyatakan layak.
2.	Mirza Maulana (2012)	Analisis Kelayakan Finansial dan Dampak Ekonomi Usaha Jati Unggul Nusantara (Studi Kasus Unit Bagi Hasil Koperasi Perumahan Wanabakti Nusantara di Kabupaten Bogor, Jawa Barat)	Hasil analisis kelayakan finansial dengan indikator NPV, IRR, Net B/C, dan PBP menunjukkan bahwa usaha JUN ini layak untuk dilanjutkan. analisis kelayakan finansial yang menunjukkan semua kriteria memenuhi syarat. Manfaat ekonomi yang berupa peningkatan pendapatan masyarakat (petani JUN) di Desa Cogreg dengan keberadaan kegiatan JUN adalah Rp 163 041 600/tahun dan di Desa Ciarteun Ilir sebesar Rp 104 764 300/tahun. Khususnya bagi peternak di Desa Ciaruteun Ilir pendapatan dari JUN merupakan pendapatan pokok yaitu sebesar 67.67 persen dari total pendapatan.
3.	Shinta Margareta (2013)	Analisis Ekonomi Usahatani Jamur Tiram Putih di Kecamatan Cisarua dan Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor	Usahatani plasma tidak layak untuk dijalankan karena dalam menjalankan usahatani petani mengalami kerugian sebesar Rp 239 020.00/tahun dan diperoleh nilai R/C sebesar 0.99. Hasil penelitian menunjukan bahwa nilai NPV, IRR dan Net B/C terbesar didapat oleh

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
4.	Raisa Aurora (2013)	Analisis Biaya Manfaat Perdagangan Karbon Bagi Petani Gerakan Menabung Pohon (Studi kasus: Desa Neglasari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta)	usahatani non plasma A. Nilai NPV usahatani non plasma A sebesar Rp 2 447 219.56, IRR sebesar 61.44% dan Net B/C sebesar 2.94. Nilai Potensial total ekonomi penyerapan karbon Rp 29 879 682 098. Program GMP dengan dan tanpa klaim karbon layak dijalankan. Petani dapat menjual karbon ke beberapa perusahaan yang telah mendaftarkan proyeknya ke Dewan Nasional Perubahan Iklim

2.8.2 Penelitian Perubahan terhadap Dampak Lingkungan

Beberapa penelitian yang dilakukan untuk analisis terhadap dampak lingkungan dilakukan oleh Renita (2013) dan Dewi (2011). Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Penelitian Perubahan terhadap Dampak Lingkungan

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
2	Renita (2013)	Analisis Finansial dan Ekonomi Pengembangan Taman Wisata Alam Telaga Warna Sesuai Daya Dukung Kawasan	Daya dukung kawasan TWA Telaga Warna adalah 4 125 orang per hari, artinya masih terdapat ruang untuk mengembangkan TWA Telaga Warna sesuai daya dukung kawasan. pengembangan TWA Telaga Warna secara finansial memberikan keuntungan bagi pihak ketiga, dan secara ekonomi pengembangan TWA Telaga Warna tidak mengganggu kelestarian ekosistem sekitar kawasan.
5.	Devita Ayu Dewi (2011)	Persepsi Petani Terhadap Pola Pengelolaan Hutan Rakyat dan Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Kasus di Kecamatan Cimalaka dan Conggeang Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat)	Tingkat persepsi untuk manfaat ekologi lebih besar pada hutan rakyat monokultur dan tingkat persepsi untuk manfaat sosial lebih besar pada hutan rakyat campuran. Segi ekonomi saat ini hutan rakyat masih memberikan manfaat yang kecil 3% per tahun untuk hutan rakyat monokultur dan 1% per tahun untuk hutan rakyat campuran karena belum ada pemanenan dari hasil kayu.

2.8.3 Penelitian Persepsi Masyarakat terhadap Hutan Rakyat

Penelitian persepsi masyarakat terkait usaha tani hutan rakyat telah dilakukan oleh Maulana (2012) dan Khalwani (2008). Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Penelitian Persepsi Masyarakat terhadap Hutan Rakyat

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Mirza Maulana (2012)	Analisis Kelayakan Finansial dan Dampak Ekonomi Usaha Jati Unggul Nusantara (Studi Kasus Unit Bagi Hasil Koperasi Perumahan Wanabakti Nusantara di Kabupaten Bogor, Jawa Barat)	Hasil analisis kelayakan finansial dengan indikator NPV, IRR, Net B/C, dan PBP menunjukkan bahwa usaha JUN ini layak untuk dilanjutkan. Manfaat ekonomi yang berupa peningkatan pendapatan masyarakat (petani JUN) di Desa Cogreg dengan keberadaan kegiatan JUN adalah Rp 163 041 600/tahun dan di Desa Ciarteun Ilir sebesar Rp 104 764 300/tahun. Khususnya bagi peternak di Desa Ciaruteun Ilir pendapatan dari JUN merupakan pendapatan pokok yaitu sebesar 67.67 persen dari total pendapatan.
2.	Khulfi Muhammad Khalwani (2008)	Persepsi dan Motivasi Masyarakat Setempat terhadap Program Pemerintah GN-RHL: studi kasus di Desa Cigudeg, Kecamatan Cigudeg dan Desa Tamansari, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor	Persepsi masyarakat setempat sebagai pelaku GN-RHL terhadap hutan rakyat di Desa Cigudeg masih bernilai negatif karena kurangnya pemahaman dan peranan masyarakat serta kurang sesuainya kebutuhan yang mereka peroleh dari program GN-RHL. Motivasi prestasi yang rendah terlihat di Desa Cigudeg karena masyarakat pelaku masih menilai program hutan rakyat dalam GN-RHL dari segi ada-tidaknya profit yang mereka peroleh (<i>profit motivation</i>).

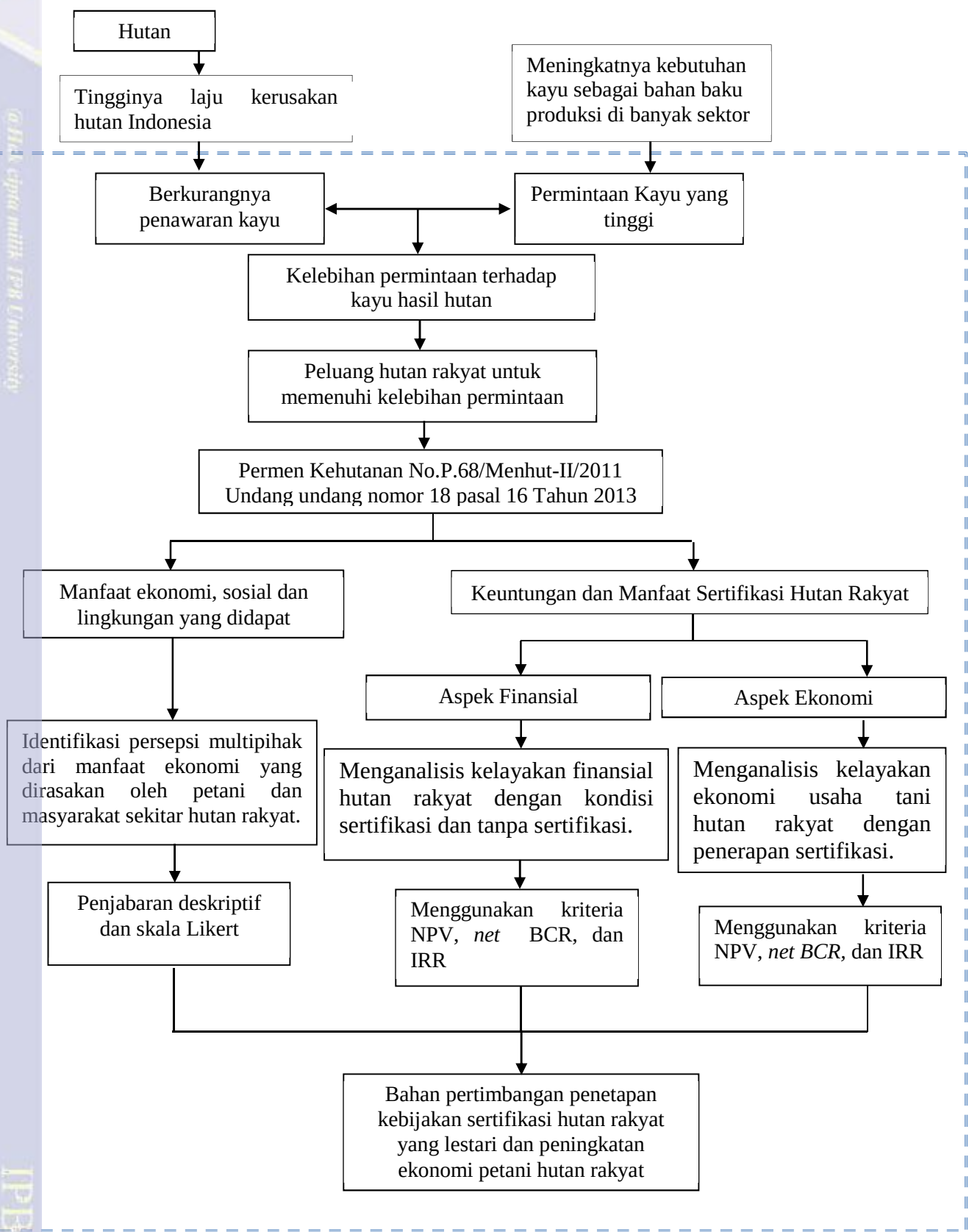
Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian ini melihat analisis finansial dan analisis ekonomi hutan rakyat yang telah disertifikasi, kemudian membandingkan dengan analisis finansial hutan rakyat tanpa sertifikasi. Manfaat yang dilihat adalah manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial yang dinilai menggunakan deskriptif dan Skala *Likert*. Penghitungan secara moneter manfaat perubahan lingkungan hanya dilakukan pada penghitungan manfaat penyerapan karbon yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan usahatani hutan rakyat.

III. KERANGKA PEMIKIRAN

Penawaran hasil hutan berupa kayu tidak berimbang dengan tingginya permintaan hasil hutan berupa kayu. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor. Pada faktor penawaran hasil hutan berupa kayu salah satunya disebabkan oleh tingginya laju kerusakan hutan alam Indonesia, sedangkan pada faktor permintaan hasil hutan berupa kayu salah satunya adalah tingginya kebutuhan kayu sebagai bahan baku produksi di berbagai sektor kehidupan masyarakat. Akibat yang ditimbulkan dari dua keadaan ini adalah terjadinya kelebihan permintaan hasil hutan berupa kayu yang tidak dapat dicukupi oleh produksi di dalam negeri.

Kelebihan permintaan hasil hutan berupa kayu ini dapat menjadi peluang yang bagus untuk berkembangnya hutan rakyat dan menjadi alternatif untuk pemenuhan kebutuhan hasil hutan berupa kayu. Berdasarkan Peraturan Undang Undang Pasal 16 Nomor 18 Tahun 2013 tentang pencegahan dan pemberantasan perusakan hutan dan Peraturan Menteri Kehutanan No.P.68/Menhut-II/2011 tentang standar dan pedoman penilaian kinerja pengelolaan hutan produksi lestari dan verifikasi legalitas kayu pada pemegang izin atau pada hutan hak dibutuhkan legalitas serta kelestarian lingkungan untuk masuk ke dalam pasar jual beli hasil hutan berupa kayu tersebut. Berdasarkan dua peraturan menteri tersebut maka penelitian ini akan meneliti menilai manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial yang terjadi berdasarkan persepsi masyarakat serta legalitas kayu produksi hutan rakyat. Salah satu daerah yang tetap mempertahankan hutan rakyatnya adalah Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat yang memiliki Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera. Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera telah melakukan sertifikasi SVLK dengan didanai oleh pemerintah dinas terkait.

Penelitian ini meneliti tentang manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial dengan melihat manfaat yang diperoleh masyarakat berdasarkan persepsi masyarakat sekitar dan petani hutan rakyat, juga melihat kelayakan dan manfaat yang diperoleh petani hutan rakyat yang dilihat dengan melakukan analisis finansial dengan sertifikasi dan tanpa sertifikasi. Kerangka pemikiran operasional dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di hutan rakyat di Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) karena Desa Cisaga merupakan salah satu desa percontohan hutan rakyat di daerah Kabupaten Ciamis untuk keberadaan hutan rakyat dan sudah memiliki kelompok tani hutan rakyat yang telah melakukan sertifikasi SVLK yaitu Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera. Pemilihan lokasi juga didasarkan pada tahun sertifikasi yang diperoleh oleh Kelompok Tani Sejahtera sehingga memudahkan dilakukannya pengambilan data yang dibutuhkan. Daur yang digunakan dalam usaha hutan rakyat Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis adalah 5-7 tahun karena pohon yang ditanam adalah jenis pohon Sengon. Pengambilan data dilakukan selama Februari 2014 dan November 2014.

4.2 Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan dua jenis data, pertama data sekunder berupa informasi terkait data kondisi umum dan historis lokasi penelitian dan aturan aturan tertulis terkait hutan rakyat dan sertifikasi yang bersangkutan. Data tersebut didapat dari berbagai informasi seperti buku penunjang kehutanan, situs internet yang terkait, data dari Dinas Kehutanan Indonesia, Buku statistik Kehutanan 2011, serta literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Data primer yang dibutuhkan meliputi persepsi masyarakat terkait perubahan ekonomi, lingkungan dan sosial yang mencakup penyerapan tenaga kerja, pendapatan petani hutan rakyat, pengeluaran petani hutan rakyat didapat dari pengamatan langsung lokasi yang ingin diteliti, wawancara dilakukan dengan anggota Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera dan masyarakat sekitar hutan rakyat.

4.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data dilakukan kepada anggota Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera dan masyarakat yang bertempat tinggal di dekat hutan rakyat. Pengambilan data dilakukan dengan dua cara, untuk pengambilan data kepada petani hutan rakyat sertifikasi dilakukan dengan cara sensus, yaitu

mewawancarai seluruh anggota kelompok tani tersebut sebanyak 19 orang petani. Wawancara kepada masyarakat dilakukan dengan cara mengambil sampel secara *purposive*. Sampel diambil dengan pertimbangan rumah tempat tinggal masyarakat berada pada jarak 200 meter di sekitar hutan rakyat tersebut yaitu sekitar 20 orang. Pengambilan sampel masyarakat dengan jarak 200 meter di sekitar hutan bertujuan untuk mengetahui dampak langsung yang dirasakan oleh masyarakat dari keberadaan hutan rakyat tersebut.

4.4 Analisis Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan dua alat analisis, yaitu analisis perubahan lingkungan dan analisis biaya manfaat. Untuk Analisis biaya manfaat dilakukan dengan melihat 3 kriteria, yaitu NPV, *Net BCR*, dan IRR. Analisis perubahan lingkungan, ekonomi dan sosial dilakukan dengan penjabaran deskriptif dan dihitung dengan menggunakan *Skala Likert*, analisis sosial dilihat dari tingkat penyerapan tenaga kerja yang terjadi selama pengusahaan hutan rakyat di Desa Cisaga. Jenis, sumber dan metode analisis akan dijabarkan lebih lanjut pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Jenis, Sumber dan Metode Analisis Data

No	Tujuan Penelitian	Jenis dan Sumber Data	Metode Analisis
1.	Mengidentifikasi persepsi multipihak dari manfaat ekonomi, lingkungan dan sosial yang dirasakan oleh petani dan masyarakat sekitar hutan rakyat.	Data didapat melalui wawancara dengan melihat perubahan pada 3 aspek 1. ekonomi 2. lingkungan 3. sosial, pada sosial juga akan dilihat dan dihitung besarnya penyerapan tenaga kerja yang terjadi.	1. Deskriptif 2. Skala <i>Likert</i>
2.	Menganalisis kelayakan finansial hutan rakyat dengan kondisi sertifikasi dan tanpa sertifikasi.	Menggunakan data sekunder dan data primer melalui wawancara : 1. Investasi 2. Manfaat Privat 3. Biaya Variabel 4. Biaya Tetap	Analisis Biaya Manfaat dengan kriteria NPV, BCR, dan IRR
3.	Menganalisis kelayakan ekonomi usaha tani hutan rakyat dengan penerapan sertifikasi.	Menggunakan data sekunder dan data primer melalui wawancara : 1. Investasi 2. Manfaat Sosial 3. Biaya Variabel. 4. Biaya Tetap	1. Analisis Biaya Manfaat dengan kriteria NPV, BCR, dan IRR 2. <i>Benefit Transfer</i>

4.4.2 Analisis Persepsi Manfaat Ekonomi, Lingkungan dan Sosial

Persepsi perubahan lingkungan, ekonomi, dan sosial perlu diidentifikasi untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah adanya pengadaan kegiatan hutan rakyat, sekaligus menunjang dalam pengembangan hutan rakyat ke depannya. Data didapat melalui wawancara dengan petani kelompok tani hutan rakyat dan juga masyarakat yang bertempat tinggal disekitar hutan rakyat tersebut.

Analisis perubahan lingkungan, ekonomi, dan sosial menggunakan alat analisis deskriptif yang dikelompokkan dan dikualitatifkan menggunakan penilaian Skala *Likert*. Dihitung juga persentase besarnya penyerapan tenaga kerja yang terjadi dengan pengadaan hutan rakyat tersebut. Analisis perubahan lingkungan, ekonomi, dan sosial dilihat dari beberapa indikator seperti yang akan dijelaskan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Indikator Manfaat Ekonomi, Lingkungan dan Sosial

Indikator Manfaat				
Ekonomi		Lingkungan	Sosial	
1. Peningkatan Pendapatan Petani hutan rakyat		1. Perubahan Lingkungan a) Air b) Udara c) Lingkungan sekitar	1. Penyerapan tenaga kerja	
2. Pemenuhan kebutuhan hidup		2. Peningkatan kepedulian terhadap lingkungan	2. Pembentukan kelembagaan	
3. Legalitas hasil hutan rakyat			3. Peningkatan peran masyarakat dan pemerintah dalam hutan lestari	

4.4.2.1 Analisis Skala *Likert*

Analisis perubahan lingkungan, ekonomi, dan sosial dibagi menjadi beberapa pertanyaan yang membantu untuk memudahkan memperoleh data yang diinginkan dan dinilai secara kualitatif menggunakan Skala *Likert*. Perubahan lingkungan memiliki 4 pertanyaan, ekonomi memiliki 3 pertanyaan, dan sosial memiliki 4 pertanyaan yang diajukan melalui wawancara dengan petani dan masyarakat. Berikut kategori dan indikator penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data yang diinginkan.

Penilaian Skala *Likert* menggunakan pertanyaan berbentuk *checklist* dalam pernyataan positif. Penentuan skor tertinggi dan terendah dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$n(i) = \text{bobot nilai pertanyaan} \times \text{jumlah responden total} \dots\dots\dots(1)$

dimana bobot nilai pertanyaan terdapat pada tabel 7. Penentuan batas rentang skala daerah/golongan dari hasil Skala Likert adalah sebagai berikut.

rentang daerah/golongan $(n) = n_{\text{tertinggi}} / n_{\text{terendah}} \dots\dots\dots(2)$

Hasil dari penentuan nilai bobot direkapitulasi dan dilihat pada skala. Skala dibuat sekaligus dengan menentukan jumlah rentang yaitu membagi $n_{\text{tertinggi}}$ dan n_{terendah} . $n_{\text{tertinggi}}$ didapat berdasarkan jumlah pertanyaan dikalikan nilai bobot sangat setuju, dan n_{terendah} didapat berdasarkan jumlah pertanyaan dikalikan nilai bobot sangat tidak setuju.

Hasil penentuan yang didapat pada skala dapat menentukan daerah dan golongan termasuk ke dalam jawaban positif atau negatif. Jawaban positif berada pada rentang setuju hingga sangat setuju, sedangkan jawaban negatif berada pada rentang tidak setuju hingga sangat tidak setuju. Nilai bobot pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7 Nilai Bobot Pertanyaan

Jawaban	Nilai Bobot
sangat setuju (STS)	4
setuju (S)	3
tidak setuju (TS)	2
sangat tidak setuju (STS)	1

Identifikasi Ekonomi terdiri dari tiga kategori untuk menilai indikator manfaat ekonomi yang terjadi setelah adanya kegiatan usahatani hutan rakyat pada masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat. Penjelasan lebih lanjut terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8 Identifikasi Ekonomi

No	Kategori	Indikator	Keterangan
1	Hutan rakyat dapat meningkatkan pendapatan masyarakat	4	Hasil dari hutan rakyat dapat menjadi 75% pendapatan petani
		3	Hasil hutan rakyat dapat menjadi 50% pendapatan petani
		2	Hasil hutan rakyat mampu membantu memenuhi 25% pendapatan petani
		1	Hasil hutan rakyat belum mampu menjadi pendapatan hidup (<25%)

No	Kategori	Indikator	Keterangan
2	Produksi kayu hutan rakyat dapat memenuhi kebutuhan hidup	4	75% biaya kebutuhan hidup sehari hari petani hutan rakyat didapat dari produksi kayu hutan rakyat
		3	50% biaya kebutuhan hidup sehari hari petani hutan rakyat didapat dari produksi kayu hutan rakyat
		2	Produksi kayu hutan rakyat hanya membantu pemenuhan kebutuhan hidup pada waktu tertentu (25%)
		1	Produksi kayu hutan rakyat tidak membantu pemenuhan kebutuhan hidup sama sekali (<25%)
3	Kemudahan akses mendapat kayu untuk bahan bakar	4	Kayu bakar 75% didapat dari hutan rakyat
		3	Kayu bakar 50% didapat dari hutan rakyat
		2	Kayu bakar 25% didapat dari hutan rakyat
		1	Kayu bakar $\leq 25\%$ didapat dari hutan rakyat

Identifikasi lingkungan terdiri dari empat kategori untuk menilai indikator manfaat lingkungan yang terjadi setelah adanya kegiatan usahatani hutan rakyat pada daerah sekitar hutan rakyat. Manfaat lingkungan dilihat dari persepsi masyarakat terkait perubahan air, udara, dan lingkungan sekitar secara keseluruhan. Penjelasan lebih lanjut terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9 Identifikasi Lingkungan

No	Kategori	Indikator	Keterangan
1	Hutan rakyat dapat membantu penyerapan air	4	Air tersedia selama musim kemarau
		3	Air tersedia beberapa minggu selama musim kemarau
		2	Air tersedia selama beberapa hari selama musim kemarau
		1	Tidak terjadi perubahan apapun dalam ketersediaan air
2	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan kebutuhan air bersih	4	Air tanah dapat langsung dikonsumsi setiap saat
		3	Air tanah hanya dikonsumsi pada waktu tertentu
		2	Air tanah tidak dapat dikonsumsi langsung, harus ada pengolahan
		1	Air tanah tidak dapat dikonsumsi
3	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan kualitas udara bersih	4	Udara terasa segar setiap waktu dan disetiap tempat
		3	Udara terasa segar setiap waktu tetapi hanya pada tempat tertentu
		2	Udara terasa segar hanya pada waktu tertentu
		1	Udara saat ini menjadi buruk

No	Kategori	Indikator	Keterangan
4	Usaha Hutan Rakyat penting bagi lingkungan	4	Pemandangan menjadi lebih hijau, udara lebih baik, air menjadi lebih segar
		3	Udara lebih baik dan air lebih segar, tetapi pemandangan tetap
		2	Udara dan air tidak menjadi lebih baik, tetapi pemandangan menjadi lebih hijau
		1	Tidak ada perubahan apapun

Identifikasi Sosial terdiri dari tiga kategori untuk menilai indikator manfaat sosial yang terjadi setelah adanya kegiatan usahatani hutan rakyat pada masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat. Penjelasan lebih lanjut terdapat pada Tabel 10.

Tabel 10 Identifikasi Sosial

No	Kategori	Indikator	Keterangan
1	Hutan Rakyat memberi pengaruh dan perubahan terhadap kehidupan masyarakat sekitar	4	Tersedia lapangan kerja, terjadi perubahan lingkungan, terjadi perubahan sosial, peningkatan ekonomi masyarakat
		3	Tersedia lapangan kerja, terjadi perubahan lingkungan, dan terjadi perubahan sosial
		2	Terjadi perubahan lingkungan, tetapi tidak tersedia lapangan kerja
		1	Tidak terjadi perubahan apapun
2	Usahatani hutan rakyat membuat kelompok tani berperan aktif dalam memberi pembelajaran.	4	Terbentuknya kelompok tani yang berjalan, memberikan penyuluhan, pelatihan, fasilitas dan memiliki program kerja
		3	Terbentuknya kelompok tani untuk penyuluhan dan pelatihan
		2	Ada kelompok tetapi tidak berjalan
		1	Tidak adanya kelompok tani
3	Keberadaan hutan rakyat menjadikan pemerintah ikut serta dalam kegiatan masyarakat.	4	Adanya pelatihan, penyuluhan, pemberian fasilitas, dan bantuan
		3	Ada penyuluhan dan pemberian pelatihan
		2	Ada penyuluhan
		1	Tidak ada campur tangan pemerintah

Identifikasi lingkungan dilakukan dengan wawancara kepada petani dan masyarakat yang bertempat disekitar hutan rakyat. Sedangkan untuk identifikasi sosial dan ekonomi dilakukan dengan hanya mewawancarai anggota Kelompok Tani Sejahtera. Sehingga jumlah responden untuk identifikasi lingkungan dalah 39 orang, dan jumlah responden untuk identifikasi sosial dan ekonomi adalah 39 orang.

4.4.2.2. Analisis Penyerapan Tenaga Kerja

Analisis sosial selain dinilai secara kualitatif dan Skala *Likert* juga dihitung tingkat persentase penyerapan tenaga kerja selama pengusahaan usaha tani hutan rakyat. Penghitungan persentase tenaga kerja dilakukan untuk tenaga kerja sewa ataupun tenaga kerja keluarga. Jika tenaga kerja termasuk ke dalam keluarga maka penghitungan akan dilakukan dengan pendekatan harga upah tenaga kerja di daerah tersebut. Penggunaan tenaga kerja dihitung satuan hari orang kerja (HOK) produktif yang telah diberikan oleh Kelompok Tani Sejahtera selama pengusahaan hutan rakyat sertifikasi. Sesuai ketentuan Pasal 77 ayat (2) UU Ketenagakerjaan No. 13/2003, maka waktu kerja dalam 1 tahun adalah 288 hari. Perhitungan persentase tenaga kerja yang terserap digunakan potensi tenaga kerja dan dikalikan jumlah hari kerja setahun, dituliskan dengan persamaan berikut: (Maeanti 2013)

$$\%PYtk = \frac{JHOK}{TKte \times JHK} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

- %PYtk = Presentase penyerapan tenaga kerja
- JHOK = Jumlah HOK usahatani hutan rakyat dalam setahun
- TKte = Jumlah tenaga kerja yang tersedia
- JHK = Jumlah hari kerja dalam setahun (288 hari)

4.4.3 Analisis Kelayakan

Analisis finansial dan ekonomi dihitung dengan menggunakan kriteria NPV, IRR, dan BCR.

a. NPV (*Net Present Value*)

NPV adalah menghitung keuntungan atau kerugian moneter yang diharapkan dari sebuah proyek dengan mendiskontokan semua arus kas masuk dan arus kas keluar yang diharapkan di masa depan pada titik waktu saat ini, dengan menggunakan suku bunga (Gray *et al.*, 1988).

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

- Bt = Manfaat pada tahun t
- Ct = Biaya usaha tani pada tahun t
- t = Umur proyek = 0,1,2,3,.....7
- i = *Discount rate*

b. IRR (*Internal Rate of Return*)

Digunakan *discount rate* yang mendekati besarnya IRR, apabila nilai NPV positif maka dicoba *discount rate* yang lebih tinggi hingga NPV negatif. Kemudian, dicari nilai antara *discount rate* yang tertinggi (i') dengan nilai NPV positif (NPV') dan *discount rate* yang terendah (i'') dengan nilai NPV negatif (NPV''), sehingga diperoleh NPV nol (Gray *et al.*, 1988).

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i') \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

- i' = *discount rate* yang menghasilkan NPV positif
- i'' = *discount rate* yang menghasilkan NPV negatif
- NPV_1 = NPV positif
- NPV_2 = NPV negatif

c. Net - BCR (*Benefit Cost Ratio*)

Net B/C merupakan perbandingan atas total dari manfaat bersih dalam tahun dimana manfaat bersih tersebut bersifat positif, sedangkan penyebutnya terdiri atas total dari biaya (*cost*) bersih dalam tahun-tahun di mana *benefit* bersih ($B_t - C_t$) bersifat negatif, yaitu biaya kotor lebih besar dari *benefit* kotor (Gray *et al.*, 1988).

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}} ; \frac{B_t - C_t > 0}{B_t - C_t < 0} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

- B_t = Manfaat pada tahun t
- C_t = Biaya usaha tani pada tahun t
- t = Umur proyek = 0,1,2,3,.....7
- i = *Discount rate*

4.4.3.1 Analisis Finansial

Analisis finansial dilakukan kepada dua keadaan yaitu keadaan dengan adanya sertifikasi dan keadaan tanpa sertifikasi, sehingga akan didapatkan hasil dari kedua keadaan tersebut dan diperbandingkan. Berikut Tabel 11 membandingkan indikator indikator yang berpengaruh dalam analisis finansial kepada dua keadaan tersebut.

Tabel 11 Perbedaan Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

No	Indikator	Sertifikasi	Tanpa sertifikasi
1	Biaya Operasional		
	a) Jenis Bibit	Bibit tersertifikasi	Tidak diperlukan bibit tersertifikasi
	b) Pemupukan	Intensitas lebih banyak	Sporadis
	c) Pemeliharaan	Penjarangan dan lebih banyak intensitas pemberian pestisida	Tidak ada penjarangan dan sporadis untuk pestisida
2	Biaya Lain Lain	Biaya re-sertifikasi	Tanpa biaya re-sertifikasi

4.4.2.1 Analisis Ekonomi

Penelitian analisis ekonomi menggunakan harga bayangan pada tiga bagian, yaitu harga bayangan untuk tenaga kerja, harga bayangan untuk pupuk kimia, dan harga bayangan untuk pestisida yang digunakan. Harga bayangan juga mempengaruhi nilai tukar yang digunakan dalam *cashflow* ekonomi. Berikut ini cara penghitungan nilai tukar menurut rumus Squire dan Van Der Tak dalam Gittinger (2008) sebagai berikut:

$$SER = \frac{OER}{SCF} \dots \dots \dots (7)$$

$$SCF = \frac{Mt + Xt}{(Mt + TMt) + (Xt - TXt)} \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

SER = *Shadow Exchange Rate* (harga bayangan nilai tukar, Rp/US\$)

OER = *Official Exchange Rate* (harga resmi nilai tukar, Rp/US\$)

SCF = *Standart Conversion Factor* (faktor konversi standar)

Mt = Total Impor (Rp)

Xt = Total Ekspor (Rp)

TMt = Penerimaan Pajak Impor (Rp)

TXt = Penerimaan Pajak Ekspor (Rp)

Perbedaan penghitungan pada analisis ekonomi dengan analisis finansial terdapat pada beberapa aspek, perbedaan tersebut terdapat pada *inflow* maupun *outflow* dari kedua analisis tersebut. Berikut beberapa aspek yang berbeda antara analisis finansial dan analisis ekonomi.

1. Tenaga Kerja

Harga bayangan tenaga kerja yang digunakan pada ekonomi tidak berbeda dengan finansial. Menurut Gray *et al* (1988) selama tenaga kerja untuk suatu proyek diperkirakan hanya akan berasal dari satu daerah tertentu saja, maka yang relevan dalam penghitungan harga bayangan tenaga kerja adalah harga tenaga kerja tidak terdidik di tempat tersebut, dan dengan adanya perbedaan dan kesulitan untuk memperkirakan parameter sosial maka perencana proyek menerapkan upah finansial yang berlaku di daerah tersebut.

2. Harga Pupuk Kimia (NPK)

Pupuk kimia (NPK) yang digunakan adalah jenis pupuk yang mendapatkan bantuan subsidi dari pemerintah. Informasi besarnya jumlah subsidi pupuk kimia berjenis NPK sulit ditemukan, sehingga harga yang digunakan berdasarkan pendekatan harga jual keputusan menteri. Penggunaan nilai tukar bayangan diberlakukan karena pupuk berjenis NPK termasuk ke dalam barang *tradeable*.

3. Harga Pestisida

Pestisida yang digunakan terdapat 2 macam, yaitu insektisida dan fungisida. Insektisida yang digunakan juga 2 macam, yaitu insektisida padat dan insektisida cair. Menurut Saptana (2004) dalam Aurora (2014) harga sosial insektisida dan fungisida didekati dengan harga rata-rata aktual di lokasi penelitian, dikurangi tarif impor sebesar 10% dan pajak pertambahan nilai sebesar 10%.

4. Penyerapan Karbon

REDD+ (2014) dalam website terkait penyerapan karbon menjelaskan bahwa langkah penurunan emisi dan target pengurangan gas GRK di mulai dari Protokol Kyoto, Protokol Kyoto bertujuan menjaga konsentrasi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer agar berada pada tingkat yang tidak membahayakan sistem iklim bumi. Penyerapan karbon dihitung menggunakan benefit transfer. Boyle dan Bergstrom (1992) dalam Fauzi (2014) menjelaskan bahwa Benefit Transfer (BT) adalah dugaan nilai manfaat non-pasar dari lokasi lain ke lokasi yang diteliti.

Berdasarkan Aurora (2014) dalam skripsi berjudul Analisis Biaya Manfaat Perdagangan Karbon Bagi Petani Gerakan Menabung Pohon (Studi Kasus: Desa

Neglasari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta) maka diketahui rumusan Total Harga Karbon (THK) untuk pohon dengan jenis Sengon adalah sebagai berikut,

$$\text{THK} = \text{Serapan karbon/pohon} * \text{Jumlah pohon} * \text{harga karbon/tCO}_2 \dots \dots \dots (9)$$

Persamaan allometrik untuk mengetahui perubahan biomassa pohon Sengon menurut Siringoringo dan Siregar (2006) dalam Krisnawati (2011) adalah sebagai berikut,

$$Y = 0,1479 D^2,2989 \dots \dots \dots (10)$$

Prediksi besar diameter pohon setinggi dada (DBH) berdasarkan umur yaitu menggunakan fungsi kurva Chapman-Richards yang terdapat pada Eveliina Varis (2011) dalam Aurora (2014) sebagai berikut,

$$\text{DBH} = 82,039 (1 - \exp(-0.061 * A))^{0,859} \dots \dots \dots (11)$$

V. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Cisaga merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Karakteristik yang dibahas dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan keadaan geografis dan keadaan demografis dari Desa Cisaga.

5.1.1 Kabupaten Ciamis

Kabupaten Ciamis merupakan kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Barat. Secara administratif Kabupaten Ciamis dibagi menjadi 36 kecamatan dan dilihat pada peta Jawa Barat, Kabupaten Ciamis terletak paling tenggara (BPS Kabupaten Ciamis 2013).

5.1.1.1 Keadaan Geografis Kabupaten Ciamis

Kabupaten Ciamis memiliki luas sekitar 244 479 ha. Kabupaten Ciamis berada pada 108°20' sampai dengan 108°40' Bujur Timur dan 7°40'20" sampai dengan 7°41'20" Lintang Selatan. Kabupaten Ciamis dialiri oleh sungai utama yaitu sungai Citanduy yang mengalir mulai dari Gunung Cakrabuana (hulu), Sebagian besar desa di Ciamis merupakan desa bukan pesisir yang jumlahnya mencapai 328 desa dengan topografi wilayah sebagian besar berada di dataran yaitu sebanyak 153 desa dan yang berada di lereng sebanyak 162 desa, sedangkan desa yang berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) sebanyak 13 desa. Suhu udara rata-rata di Ciamis tahun 2009 berkisar antara 20°C sampai dengan 30°C Tempat-tempat yang letaknya berdekatan dengan pantai mempunyai suhu udara rata-rata relatif tinggi.

Kabupaten Ciamis cukup potensial untuk pertanian dan pariwisata karena merupakan jalur transportasi antar kota maupun antar propinsi yang melewati pusat kota. Jalur lalu lintas antar propinsi melewati kecamatan Cihaurbeuti, Sindangkasih, Cikoneng, Ciamis, Cijeunjing dan Cisaga. Selain memiliki pantai Pangandaran yang sangat indah juga memiliki beberapa tempat pariwisata yang merupakan peninggalan tataran kerajaan Galuh dan wisata alam (BPS Kabupaten Ciamis 2013).

Sektor Pertanian di Kabupaten Ciamis masih menjadi penggerak roda perekonomian, sehingga pengaruhnya terhadap laju pertumbuhan ekonomi sangat signifikan (BPS Kabupaten Ciamis 2013). Komoditi unggulan Kabupaten Ciamis dari subsektor perikanan laut diantaranya lobster, kakap merah, bawal, udang jerbung dan layur. Di subsektor budidaya ikan air tawar diantaranya gurame, nila gift dan udang galah. Selanjutnya di subsektor tanaman pangan terdapat potensi duku, salak, cabe dan jagung. Untuk subsektor peternakan mempunyai komoditi unggulan sapi, ayam ras dan domba. Dari subsektor perkebunan yang potensinya menonjol adalah cengkeh, kakao, lada dan kelapa (BPS Kabupaten Ciamis 2013).

Berdasarkan Sukrianto dan Subarudi (2005), Kabupaten Ciamis pada Tahun 2007 memiliki luasan hutan sebesar 63 839 ha atau 26.11% dari luas wilayah Ciamis yang terdiri dari hutan negara dan hutan rakyat. Hutan negara dibagi menjadi hutan produksi, hutan produksi terbatas, dan hutan konservasi. Rincian luasan dan pembagian hutan tersebut dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 12 Luas Wilayah dan Kawasan Hutan di Kabupaten Ciamis Tahun 2007

No	Jenis Kawasan	Luas Areal (ha)	Persentase Thd Luas Hutan (%)	Prosentase Thd Luas Wilayah (%)
1.	Hutan Negara	35 007.08	54.84	14.32
	- Hutan Produksi	18 595.30	29.13	7.61
	- Hutan Produksi Terbatas	10 297.83	16.13	4.21
	- Hutan Konservasi	6 114.75	9.58	2.50
2.	Hutan Rakyat	28 832.44	45.16	11.79
3.	Luas Total Hutan	63 839.52	100.00	26.11
	Luas Wilayah	244 479.00		100.00

Sumber : Sukrianto dan Subarudi (2005)

Lokasi usahatani hutan rakyat terletak di Kecamatan Cisaga, Desa Cisaga termasuk ke dalam 11.79% wilayah Ciamis. Desa Cisaga memiliki kelompok tani hutan rakyat yang telah tersertifikasi yaitu Kelompok Tani Hutan Rakya Sejahtera. Kayu hasil hutan rakyat dijual dalam bentuk kayu log dan kayu olahan yang memasok kebutuhan bahan baku industri dan bangunan, baik di tingkat lokal maupun regional (Tasikmalaya, Bandung, Tangerang, Bekasi, Jepara, Surabaya dan lain-lain) (Tiwa dan Subarudi 2007).

5.1.2 Desa Cisaga

Desa Cisaga merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Secara administratif Desa Cisaga terdiri dari 4 dusun, 17 Rukun Warga (RW) dan 53 Rukun Tetangga (RT). Desa Cisaga berbatasan langsung dengan Desa Karyamulya (Kecamatan Rancah) disebelah utara, Desa Mekarmukti (Kecamatan Banjar) di sebelah selatan, Kelurahan Purwaharja (kecamatan Purwaharja) di sebelah timur dan Desa Mekarmukti (Kecamatan Cijeungjing) di sebelah barat (Ciamis dalam angka 2013).

5.1.2.1 Keadaan Geografis Desa Cisaga

Desa Cisaga memiliki luas sebesar 596.636 Ha berdasarkan penggunaannya. Luasan desa Cisaga terdiri dari 128 Ha tanah sawah, 318.29 Ha tanah kering, 7 Ha tanah basah, 334.266 Ha tanah fasilitas umum, dan 193.5 Ha tanah hutan. Ketinggian tempat dari permukaan laut berkisar antara 111,00 mdl, dengan curah hujan rata-rata 32 mm/tahun dan suhu udara rata rata 30°C. warna tanah sebagian besar Desa Cisaga adalah merah dengan tekstur tanah Lempungan. Tingkat kemiringan tanah di Desa Cisaga 15 derajat (Desa Cisaga 2013).

Desa Cisaga merupakan desa yang memiliki wilayah hutan rakyat yang lumayan besar. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya luas lahan yang ada di Desa Cisaga yang digunakan untuk mengusahakan hutan rakyat sebesar 19.50 Ha dari total luas tanah hutan sebesar 22 Ha. Lokasi Desa Cisaga terletak dengan perbatasan kabupaten dan kecamatan lain dengan luas kawasan hutan sebesar 174 Ha.

Komoditi pertanian yang banyak ditanam oleh penduduk di wilayah Desa Cisaga adalah komoditi tanaman pangan, sayuran, dan kayu. Tanaman pangan yang banyak ditanam adalah padi, jagung, ubi jalar, ubi kayu, kacang tanah, kacang panjang, dan mentimun.

5.1.2.2 Keadaan Demografis Desa Cisaga

Jumlah penduduk Desa Cisaga sebanyak 7 208 orang, terdiri dari 3 567 orang laki-laki dan 3 641 orang perempuan, dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 2 358 kepala keluarga yang tersebar di beberapa dusun

Rata rata pendidikan yang ditempuh oleh penduduk Desa Cisaga adalah sekolah dasar atau sederajat. Sebanyak 2 845 orang menempuh pendidikan tamat sekolah dasar atau sederajat, sebanyak 1 175 orang menempuh pendidikan tamat sekolah menengah pertama, dan 983 orang menempuh tamat sekolah menengah atas. Penduduk yang bekerja sebagai buruh tani sebanyak 823 orang, 206 orang bekerja sebagai karyawan swasta, 41 orang bekerja sebagai pedagang kelontong, 1 494 orang bekerja sebagai petani dan sisanya pekerjaan lainnya. Jumlah petani tersebut termasuk petani yang mengusahakan usaha tani hutan rakyat.

5.2 Gambaran Umum Usaha Tani Hutan Rakyat

Usahatani hutan rakyat sebenarnya sudah ada dan berkembang lama. Hal ini didasari oleh kesadaran penduduk atas keberadaan lingkungan yang baik dan nyaman. Menurut hasil wawancara dengan ketua kelompok tani, keberadaan Kelompok Tani Sejahtera bertujuan untuk lebih meningkatkan kondisi Desa Cisaga agar lebih nyaman dan asri, serta memberikan peluang usaha bagi masyarakat desa tersebut. Hal ini yang telah mendorong masyarakat Desa Cisaga untuk terus mengelola dan membudidayakan hutan rakyat.

Kelompok Tani Sejahtera terbentuk tanggal 15 September 2006 setelah mendapat pengesahan dari Kepala Desa Cisaga. Desa Cisaga menjadi model desa pembangunan hutan rakyat lestari yang pada awalnya dikembangkan melalui *ITTO Project* sejak tahun 2006. Pemilihan Desa Cisaga sebagai desa model didasarkan kepada beberapa kriteria, antara lain keberadaan desa yang berbatasan langsung dengan kawasan hutan, keberadaan desa pada wilayah DAS Prioritas (DAS Citanduy) dan akumulasi potensi sumberdaya alam Desa Cisaga, serta tingginya dukungan positif dari pemerintah desa. Desa Cisaga memiliki kawasan hutan yang di kelola oleh perhutani sebesar 170.50 Ha dan luasan potensi hutan rakyat 193.12 Ha dengan 152.22 Ha merupakan hutan rakyat produktif. Visi dari Kelompok Tani Sejahtera adalah Cisaga Hijau Tahun 2013 dan Mandiri Tahun 2016. Kelompok Tani Sejahtera melaksanakan sertifikasi hutan rakyat dengan nomor sertifikasi 0001/MHI-VLKH dengan masa berlaku 1 Maret 2012 hingga 28 Februari 2015.

5.3 Karakteristik Responden

Kelompok Tani Sejahtera memiliki 2 macam anggota kelompok, yaitu anggota kelompok petani penggarap lahan dan pemilik lahan yang dijadikan lahan untuk hutan rakyat. Pembagian keuntungan dari hasil hutan rakyat diberlakukan 60% untuk petani penggarap dan 40% untuk pemilik lahan, pajak tanah dan hal hal yang bersangkutan terkait lahan ditanggung oleh pemilik lahan.

Responden dalam penelitian ini berjumlah 39 responden, yang terdiri dari 19 orang petani penggarap hutan rakyat yang mengikuti kelompok tani dan 20 masyarakat yang bertempat tinggal ≤ 20 meter dari hutan rakyat. Dilakukan sensus kepada 19 petani penggarap anggota kelompok tani, dan *purposive sampling* kepada 20 orang masyarakat yang diambil berdasarkan keterwakilan lokasi yang memiliki akses untuk dijangkau dan berada pada lokasi yang ditentukan. Karakteristik umum responden meliputi jenis kelamin, usia, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan terakhir, dan pekerjaan utama.

5.3.1 Jenis Kelamin

Jumlah respon untuk petani penggarap kelompok tani berjumlah 19 orang dan seluruhnya berjenis kelamin laki laki, sehingga tidak ada responden wanita pada petani penggarap. Hal ini dikarenakan dibutuhkannya tenaga yang besar untuk melakukan pekerjaan pengelolaan hutan rakyat sehingga petani penggarap hanya beranggotakan laki laki. Jumlah responden untuk masyarakat adalah 20 orang. Jumlah wanita dalam responden ini adalah 4 orang, sedangkan 16 orang sisanya adalah laki laki.

5.3.2 Usia

Tingkat usia responden untuk petani penggarap anggota kelompok tani berada pada rentang usia 30 tahun hingga 50 tahun, jumlah responden terbanyak pada rentang usia 41 tahun hingga 50 tahun untuk petani penggarap yaitu 53%. Hal ini dikarenakan dibutuhkannya tenaga besar untuk pekerjaan pengelolaan hutan rakyat. Sedangkan tingkat usia responden untuk masyarakat adalah 30 tahun

hingga 60 tahun, dengan 40% berada pada rentang 41 tahun hingga 50 tahun.

Keterangan lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 13

Tabel 13 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Usia

No	Rentang usia (tahun)	Jumlah (orang)		Persentase	
		Petani	Masyarakat	Petani	Masyarakat
1	30-40	2	1	10%	5%
2	41-50	10	8	53%	40%
3	51-60	7	7	37%	35%
4	61-70	0	4	0%	20%
	Jumlah	19	20	100%	100%

Sumber: Data primer (diolah), 2015

5.3.3 Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga untuk petani penggarap anggota kelompok tani terbanyak berada pada rentang 3 hingga 5 orang yaitu sebesar 68%. Rentang terbanyak sama dengan petani penggarap untuk jumlah tanggungan keluarga untuk masyarakat yang bertempat tinggal sekitar hutan rakyat yaitu berada pada rentang 3 hingga 5 orang yaitu sebanyak 65%. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

No	Jumlah Tanggungan (orang)	Jumlah (orang)		Persentase	
		Petani	Masyarakat	Petani	Masyarakat
1	<3	6	6	32%	30%
2	3-5	13	13	68%	65%
3	>5	0	1	0%	5%
	Jumlah	19	20	100%	100%

Sumber: Data primer (diolah), 2015

5.3.4 Pendidikan

Pendidikan formal terakhir untuk petani penggarap anggota kelompok tani paling banyak berada pada pendidikan SD dan SMA sebanyak 37%. Sedangkan untuk pendidikan formal terakhir untuk masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat adalah SD dengan persentase 40%. Semakin tinggi pendidikan seseorang mempengaruhi keputusan untuk keikutsertaan terhadap kegiatan kelompok tani hutan rakyat. Keterangan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah (orang)		Persentase	
		Petani	Masyarakat	Petani	Masyarakat
1	SD	7	8	37%	40%
2	SMP	3	4	16%	20%
3	SMA	7	6	37%	30%
4	Sarjana/Diploma	2	2	10%	10%
	Jumlah	19	20	100%	100%

Sumber: Data primer (diolah), 2015

5.3.5 Pekerjaan

Pekerjaan untuk petani penggarap anggota kelompok tani paling banyak berada pada wirausaha sebanyak 42%. Sedangkan untuk pekerjaan untuk masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat adalah petani dengan persentase 40%. Keterangan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah (orang)		Persentase	
		Petani	Masyarakat	Petani	Masyarakat
1	Perangkat Desa	4	2	21%	10%
2	Petani	7	8	37%	40%
3	Wirausaha	8	6	42%	30%
4	Pensiunan	0	4	0%	20%
	Jumlah	19	20	100%	100%

Sumber: Data primer (diolah), 2015

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Persepsi Masyarakat Terhadap Manfaat Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial yang Dirasakan oleh Petani dan Masyarakat Sekitar Hutan Rakyat

Hutan rakyat yang ada di Indonesia rata rata menggunakan sistem tebang butuh, yaitu penebangan dilakukan ketika petani membutuhkan dana untuk suatu kegiatan. Petani tidak menentukan batasan waktu kapan panen kayu dilakukan. Memudahkan untuk perhitungan analisis proyek usahatani hutan rakyat ini, penilaian dilakukan dengan estimasi penghitungan satu periode penanaman dan pemanenan. Satu periode penanaman menggunakan waktu asumsi 7 tahun. Perhitungan lebih jelas terdapat pada Lampiran 2.

6.1.1 Persepsi Manfaat Ekonomi

Persepsi masyarakat dan petani hutan rakyat terhadap manfaat ekonomi dibagi menjadi tiga indikator yaitu peningkatan pendapatan petani hutan rakyat, pemenuhan kebutuhan hidup, dan jumlah persentase penerimaan hasil kayu hutan rakyat terhadap total penerimaan petani. Hasil dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini.

Tabel 17 Persepsi Masyarakat dan Petani Hutan Rakyat Terhadap Manfaat Ekonomi

No	Karakteristik	Kriteria	Responden (orang)		Skor Skala <i>Likert</i>
			Petani (orang)	Masyarakat (orang)	
1	Hutan rakyat dapat meningkatkan pendapatan Masyarakat (orang)	4	-	-	-
		3	10	6	48
		2	9	14	46
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	94
2	Produksi kayu hutan rakyat dapat memenuhi kebutuhan hidup	4	11	6	68
		3	8	4	36
		2	-	10	20
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	124
3	Kemudahan akses mendapat kayu untuk bahan bakar	4	16	-	64
		3	3	6	27
		2	-	14	28
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	119

Sumber: Data primer (diolah), 2015

4: Sangat Setuju, 3: Setuju, 2: Tidak Setuju, 1: Sangat Tidak Setuju.

Berdasarkan karakteristik ekonomi terkait peningkatan pendapatan 47% petani menyatakan tidak setuju dan masyarakat 70% menyatakan tidak setuju. Ketidaksetujuan petani dan masyarakat yang tergolong besar disebabkan belum terasanya manfaat keberadaan hutan rakyat di daerah tersebut karena beberapa faktor yaitu usaha tani hutan rakyat baru berjalan beberapa tahun di daerah tersebut, pemanenan kayu baru dilakukan pada beberapa hektar saja sehingga hasil yang didapatkan belum maksimal, dan kayu hasil hutan rakyat dijual kepada tengkulak yang membeli semua kayu dengan harga sama tidak ada perbedaan. Sedangkan menurut 53% petani dan 30% masyarakat setuju terjadi peningkatan pendapatan dari hasil kayu hutan rakyat.

Persentase hasil menunjukkan 58% petani dan 30% masyarakat menyatakan sangat setuju keberadaan hutan rakyat dalam pemenuhan kebutuhan hidup, pemenuhan kebutuhan hidup yang dimaksud adalah dengan usaha hutan rakyat, petani memiliki sumber dana sebagai tabungan sehingga dapat digunakan ketika membutuhkan dana pada waktu tertentu. Masyarakat 50% menyatakan tidak setuju dengan keberadaan hutan rakyat dapat memenuhi kebutuhan hidup, ketidaksetujuan ini karena belum terasanya manfaat keberadaan hutan rakyat. 58% petani menyatakan sangat setuju dalam kemudahan mendapatkan kayu bakar, hal ini dikarenakan petani tersebut dapat mengakses langsung terhadap kayu untuk mendapatkan kayu bakar seperti pada saat penjarangan dilakukan. Tetapi berbeda dengan masyarakat yang menyatakan 70% tidak setuju dengan kemudahan akses mendapatkan kayu bakar.

Persepsi masyarakat secara keseluruhan terhadap keberadaan hutan rakyat terhadap indikator ekonomi diukur berdasarkan *Skala Likert* pada kriteria pertama didapatkan pada daerah setuju dan pada indikator ke dua dan ke tiga didapatkan pada daerah sangat setuju. Hal ini berarti secara indikator ekonomi hutan rakyat sudah memberikan manfaat ekonomi kepada hutan rakyat dan masyarakat sekitar.

6.1.2 Persepsi Manfaat Lingkungan

Persepsi masyarakat dan petani hutan rakyat terhadap manfaat lingkungan dibagi menjadi empat indikator yaitu hutan rakyat dapat membantu penyerapan air, usaha hutan rakyat meningkatkan pasokan kebutuhan air bersih, usaha hutan

rakyat meningkatkan kualitas udara bersih dan usaha hutan rakyat penting bagi lingkungan. Persepsi masyarakat terkait manfaat lingkungan didapatkan dari perubahan yang dirasakan oleh masyarakat dihitung berdasarkan satu kali masa usahatani hutan rakyat, yaitu 7 tahun masa persiapan dan penanaman. Manfaat lingkungan yang dideskriptifkan dan Skala *Likert* hanya berdasarkan persepsi masyarakat karena pada masa pengusahaan usahatani hutan rakyat baru berjalan satu kali penanaman, sehingga perubahan lingkungan yang dihitung hanya berdasarkan kualitas. Hasil dapat dilihat pada Tabel 18 berikut ini.

Tabel 18 Persepsi Masyarakat dan Petani Hutan Rakyat Terhadap Manfaat Lingkungan

No	Karakteristik	Kriteria	Responden (orang)		Skor Skala <i>Likert</i>
			Petani (orang)	Masyarakat (orang)	
1	Hutan rakyat dapat membantu penyerapan air	4	10	4	56
		3	9	12	63
		2	-	4	8
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	127
2	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan pasokan air bersih	4	-	4	16
		3	11	6	51
		2	8	10	36
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	103
3	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan kualitas udara bersih	4	16	7	92
		3	3	10	39
		2	-	3	6
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	137
4	Usaha Hutan Rakyat penting bagi lingkungan	4	16	6	88
		3	3	14	51
		2	-	-	-
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	139

Sumber: Data primer (diolah), 2015

4: Sangat Setuju, 3: Setuju, 2: Tidak Setuju, 1: Sangat Tidak Setuju..

Berdasarkan karakteristik lingkungan didapatkan penilaian petani tertinggi 53% sangat setuju dan penilaian tertinggi masyarakat 60% setuju telah terjadi manfaat lingkungan dengan adanya kegiatan hutan rakyat yang dilakukan pada daerah tersebut dalam penyerapan air. Tetapi terdapat 20% masyarakat menyatakan tidak setuju dengan adanya manfaat lingkungan dari keberadaan hutan rakyat.

Presentase hasil menunjukkan 58% petani dan 30% masyarakat menyatakan setuju keberadaan hutan rakyat dalam meningkatkan pasokan air bersih, tetapi 42% petani dan 50% masyarakat juga menyatakan tidak setuju dengan keberadaan hutan rakyat meningkatkan pasokan air bersih. Sedangkan untuk manfaat kualitas udara bersih 84% petani dan 35% masyarakat menyatakan sangat setuju dengan manfaat keberadaan hutan rakyat meningkatkan kualitas udara bersih. Dan 16% petani serta 50% masyarakat menyatakan setuju dengan peningkatan kualitas udara, sisanya 15% masyarakat menyatakan tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Manfaat keberadaan hutan rakyat penting bagi lingkungan 84% petani dan 30% masyarakat menyatakan sangat setuju, sisanya 16% petani dan 51% masyarakat menyatakan setuju. Tidak ada pertidaksetujuan terhadap indikator ini dikarenakan secara umum petani dan masyarakat dapat merasakan manfaat keberadaan hutan rakyat dalam menjaga lingkungan. Tetapi dalam indikator yang lain masih terdapat ketidaksetujuan dikarenakan belum lamanya usaha hutan rakyat berjalan, sehingga dalam aspek aspek khusus seperti air dan udara belum dapat dilihat perubahannya secara langsung, hanya berdasarkan pendapat masyarakat. Seperti perubahan air pada saat musim kemarau, berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat pada saat musim kemarau datang air cepat surut, setelah adanya hutan rakyat, air dapat bertahan beberapa hari. Tetapi perubahan ini tidak mempengaruhi pola kebiasaan hidup masyarakat, tidak ada pembelian air bersih ataupun mencari sumber air bersih baru untuk pemenuhan kebutuhan.

Persepsi masyarakat terhadap keberadaan hutan rakyat terhadap indikator lingkungan diukur berdasarkan *Skala Likert* pada kriteria kedua didapatkan pada daerah setuju dan pada indikator ke pertama, ketiga dan keempat didapatkan pada daerah sangat setuju. Hal ini berarti secara indikator lingkungan hutan rakyat sudah memberikan manfaat lingkungan kepada hutan rakyat dan masyarakat sekitar.

6.1.3 Persepsi Manfaat Sosial

Persepsi masyarakat dan petani hutan rakyat terhadap manfaat sosial dibagi menjadi tiga indikator yaitu dampak keberadaan hutan rakyat

mempengaruhi kehidupan masyarakat (orang) sekitar, keberadaan kelembagaan terkait usahatani hutan rakyat, dan peran pemerintah dalam memberikan penyuluhan/tata cara pengelolaan secara intensif. Hasil dapat dilihat pada Tabel 19 berikut ini.

Tabel 19 Persepsi Masyarakat dan Petani Hutan Rakyat Terhadap Manfaat Sosial

No	Karakteristik	Kriteria	Responden (orang)		Skor Skala <i>Likert</i>
			Petani (orang)	Masyarakat (orang)	
1.	Hutan Rakyat memberi pengaruh dan perubahan terhadap kehidupan masyarakat sekitar	4	19	16	140
		3	-	4	12
		2	-	-	-
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	152
2.	Usahatani hutan rakyat membuat kelompok tani berperan aktif dalam memberi pembelajaran.	4	15	10	56
		3	4	10	75
		2	-	-	-
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	131
3.	Keberadaan hutan rakyat menjadikan pemerintah ikut serta dalam kegiatan masyarakat.	4	19	20	156
		3	-	-	-
		2	-	-	-
		1	-	-	-
		Jumlah	19	20	156

Sumber: Data primer (diolah), 2015

4: Sangat Setuju, 3: Setuju, 2: Tidak Setuju, 1: Sangat Tidak Setuju.

Persentase hasil menunjukkan 100% petani dan 80% masyarakat menyatakan sangat setuju dengan keberadaan hutan rakyat mempengaruhi kehidupan masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar hutan rakyat, hanya 20% masyarakat menyatakan setuju. 79% petani dan 50% masyarakat menyatakan sangat setuju peran keberadaan kelembagaan hutan rakyat dalam peningkatan usaha tani hutan rakyat, sedangkan sisanya 21% petani dan 50% masyarakat menyatakan setuju. 100% petani dan masyarakat menyatakan sangat setuju dengan peran pemerintah dalam memberikan penyuluhan/tata cara pengelolaan secara intensif.

Tingginya persentase tingkat kesetujuaan petani dan masyarakat dilihat dengan keberadaan Kelompok Tani Sejahtera yang beranggotakan masyarakat desa tersebut dan telah mengikuti kegiatan sertifikasi hutan yaitu SVLK. Sertifikasi ini difasilitasi oleh Pemerintah Dinas Kehutanan dan ITTO. Secara keseluruhan persepsi masyarakat terhadap keberadaan hutan rakyat terhadap indikator sosial diukur berdasarkan Skala *Likert* didapatkan pada daerah sangat

setuju. Hal ini berarti secara indikator sosial hutan rakyat sudah memberikan manfaat sosial kepada hutan rakyat dan masyarakat sekitar.

Penghitungan Penyerapan Tenaga Kerja

Persepsi masyarakat dan petani hutan rakyat terkait keberadaan hutan rakyat dalam segi ekonomi, lingkungan dan sosial menunjukkan persepsi yang positif, hal ini menyatakan bahwa keberadaan hutan rakyat membawa manfaat dari segi ekonomi, lingkungan, dan sosial bagi masyarakat. Peningkatan manfaat pada aspek sosial dapat dilihat dari tingkat persentase penyerapan tenaga kerja yang terserap dengan adanya kegiatan usaha tani hutan rakyat yang dilakukan. Soekartawi (2002) biasanya usaha pertanian skala kecil akan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan tidak perlu tenaga kerja ahli.

Penyerapan ini dapat dilakukan dengan analisis pendekatan Hari Orang Kerja (HOK) berdasarkan perbandingan per Hektar lahan yang dikelola. Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja laki-laki dalam penggarapan lahan sedangkan untuk tenaga kerja wanita tidak dimasukkan dikarenakan tidak adanya penggunaan tenaga kerja wanita di lahan, tenaga kerja wanita digunakan untuk mengurus pembukuan seperti sekretaris dan bendahara. Satu hari pengerjaan menggunakan 7 jam kerja. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran 3.

Pengerjaan hanya dilakukan selama 2 tahun yaitu pada tahun ke-0 masa awal persiapan tanam dan tahun ke-1 masa perawatan, tahun-tahun setelahnya tidak ada kegiatan perawatan ataupun pemeliharaan tanaman pohon dikarenakan kurangnya dana untuk melakukan kegiatan usahatani tersebut. Penyerapan tenaga kerja banyak terjadi pada tahun ke-0, yang merupakan masa tahun awal persiapan usaha tani karena pada tahun tersebut. Pada tahun ke 1, kebutuhan tenaga kerja hanya pada saat pemupukan dan penyiangan tanaman.

Penghitungan tenaga kerja menggunakan waktu kerja dalam satu hari adalah 7 jam masa kerja sedangkan jumlah tenaga kerja petani penggarap kelompok tani adalah 19 orang, dimana 15.5 hektar pada tahun ke 0 membutuhkan 74 hari pengerjaan lahan dan untuk tahun ke 1 juga dikerjakan oleh 19 orang, maka jumlah waktu pengerjaan lahan yang dibutuhkan adalah 6 hari. Maka analisis perhitungan penyerapan tenaga kerja secara terperinci dapat dilihat pada tabel 20 sebagai berikut.

Tabel 20 Penyerapan Tenaga Kerja

Keterangan	Tahun ke 0	Tahun ke 1
	Nilai	
Jumlah Tenaga Kerja (orang) (a)	19	19
Jumlah Hari Kerja Usahatani dalam 1 Tahun (b)	74	6
Jumlah Tenaga Kerja yang Tersedia (orang) (c)	2 522	2 522
Jumlah Hari Kerja dalam 1 Tahun (d)	288	288
Presentase Penyerapan Tenaga Kerja (%) (e= axb/cxd)	0.194	0.016

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Berdasarkan perhitungan didapatkan hasil penyerapan tenaga kerja laki laki dalam pengadaan usahatani hutan rakyat adalah 0.19% untuk tahun ke 0 yang merupakan tahun persiapan dan 0.016% tahun pertama, hal ini didapat dari jumlah tenaga kerja dikali dengan jumlah hari kerja dalam pengerjaan usahatani hutan rakyat dibagikan dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia dikali jumlah hari kerja setahun. Penyerapan tenaga kerja yang terjadi setelah adanya kegiatan pengusahaan hutan rakyat dapat memberikan pengaruh yang baik pada kondisi perekonomian masyarakat Desa Cisaga, meskipun penyerapan tenaga kerja yang terjadi sangat kecil dikarenakan sedikitnya jumlah anggota kelompok tani yang menjadi petani penggarap.

6.2 Analisis Kelayakan Finansial Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

Analisis kelayakan finansial dilakukan pada hutan rakyat Sengon yang telah tersertifikasi SVLK pada Kelompok Tani Sejahtera di Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis Jawa Barat. Sebelum dilakukan analisis kelayakan finansial, perlu dianalisis kelayakan dari aspek pasar dan manajemen.

6.2.1 Aspek Pasar

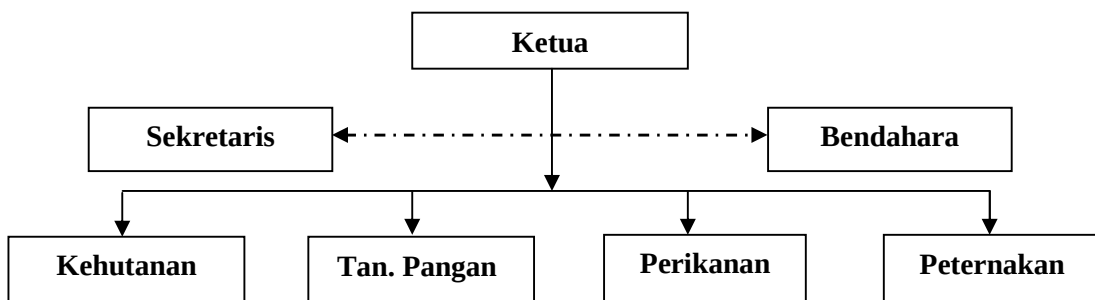
Pulau Jawa Bagian Barat merupakan daerah yang memiliki potensi hutan rakyat yang cukup besar, sebagai contoh Jawa Barat dan Banten. Hutan rakyat di Jawa Barat banyak tersebar di wilayah Ciamis, Sukabumi, Purwakarta, Cianjur, Garut, Tasikmalaya dan Bandung (Effendi 2011). Potensi hutan rakyat yang cukup besar ini salah satunya berada di Desa Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat yang telah memiliki pasar kayu hasil hutan rakyat. Pasar kayu hasil hutan

rakyat Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat rata rata berada pada daerah Ciamis, Tasik dan Banjar. Menurut Sukrianto dan Subarudi (2007), kayu hasil hutan rakyat dijual dalam bentuk kayu log dan kayu olahan yang memasok kebutuhan bahan baku industri dan bangunan, baik di tingkat lokal maupun regional (Tasikmalaya, Bandung, Tangerang, Bekasi, Jepara, Surabaya dan lain-lain).

Sistem penjualan kayu hasil hutan rakyat di Desa Cisaga lebih banyak kepada tengkulak. Tengkulak tersebut datang ke lokasi atau tempat hutan rakyat tersebut, melihat lokasi dan menghitung jumlah pohon yang ingin dijual, dan memberikan penawaran harga kepada petani hutan rakyat. Kemudian hasil dari pembelian kayu tersebut dikirim ke pabrik pengolahan kayu lanjutan yang masih berada di daerah Ciamis. Rata rata atau tengkulak merupakan masyarakat sekitar Desa Cisaga atau masih masyarakat Kabupaten Ciamis. Proses pemotongan dan pengangkutan hasil panen dilakukan tengkulak, begitu juga untuk biaya pemotongan dan pengangkutan hasil panen ditanggung oleh tengkulak tersebut.

6.2.2 Aspek Manajemen dalam Kelompok Tani Hutan Rakyat

Aspek manajemen kelompok tani dalam penelitian ini untuk mengetahui struktur organisasi yang ada dalam Kelompok Tani Sejahtera yang merupakan kelompok tani hutan rakyat di Desa Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, dan juga untuk mengetahui sistem pembagian hasil panen hutan rakyat yang dilaksanakan oleh Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera Desa Cisaga guna menunjang lebih lanjut penelitian tentang aspek finansial. Struktur organisasi usahatani Kelompok Tani Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan:

- : memberi perintah langsung
- ←- - - - -> : berkoordinasi

Sumber : Laporan Tahunan Desa Cisaga Kabupaten Ciamis 2014

Gambar 2 Struktur Organisasi Kelompok Tani Hutan Rakyat Sejahtera Desa Cisaga

Berdasarkan Gambar 2 terdapat kepengurusan bidang lain selain di bidang kehutanan, hal ini dikarenakan kepengurusan hutan rakyat Desa Cisaga masih dipegang langsung oleh pengurus Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis dalam segala aspek sehingga kepengurusan usahatani tersebut di bawah wewenang desa, dan menjadi salah satu program desa. Tetapi hanya sektor kehutanan yang berjalan, sedangkan sektor lainnya tidak dilanjutkan karena keterbatasan biaya dan waktu dari kelompok tani tersebut. Sedangkan pola tanam Sengon yang digunakan adalah pola tanam monokultur.

Anggota dari Kelompok Tani Sejahtera terbagi menjadi dua, yaitu anggota pemilik lahan dan anggota petani penggarap. Pemilik lahan hanya menyediakan lahan untuk usahatani, sedangkan yang mengerjakan keseluruhan kegiatan usahatani adalah petani penggarap yang berjumlah 19 orang. Sistem yang digunakan untuk pembagian hasil dari panen yang dilakukan oleh Kelompok Tani Sejahtera Desa Cisaga adalah menggunakan sistem kerja sama. Persentase pembagian hasil panen adalah 40% untuk pemilik lahan dan 60% untuk petani penggarap. Pajak lahan merupakan tanggungjawab dari pemilik lahan, sehingga tidak termasuk ke dalam penghitungan analisis kelayakan usahatani. Untuk analisis finansial dilihat hanya dari segi petani penggarap yang berjumlah 19 orang.

6.2.3 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Hutan Rakyat

Beberapa asumsi digunakan untuk melakukan analisis kelayakan finansial dengan kriteria kelayakan NPV, IRR, dan *Net BCR*. Asumsi yang digunakan dalam analisis kelayakan finansial, yaitu:

1. Umur proyek yang digunakan adalah 7 tahun dihitung dari masa persiapan lahan hingga tahun masa tebang dan penebangan habis pada tahun ke 7.
2. Jarak tanam awal adalah 3x3 meter persegi sebelum penjarangan.
3. Modal dan biaya pengelolaan yang digunakan berasal dari modal pribadi, dalam hal ini modal kelompok tani dan tanpa bantuan pemerintah terkait
4. Tingkat suku bunga yang digunakan sebesar 6% berdasarkan rata rata nilai bunga simpanan Bank Indonesia dari Tahun 2007 hingga 2013

A. Komponen Manfaat (*Inflow*)

Inflow yang dijabarkan berikut merupakan *inflow* kedua keadaan, baik hutan dengan sertifikasi dan hutan tanpa sertifikasi. *Inflow* langsung dihitung menggunakan suku bunga 6%. Hasil dari penjarangan kayu seluruhnya diberikan kepada petani penggarap, sedangkan hasil dari tebang antara dan tebang akhir dibagi sesuai perjanjian 60% untuk petani penggarap dan 40% untuk pemilik lahan seperti yang telah dijelaskan di atas.

1. Komponen Manfaat Hutan Sertifikasi

Manfaat hutan sertifikasi terdiri dari penjarangan, tebang antara, tebang akhir, dan nilai sisa. Penjarangan pada *inflow* hutan rakyat sertifikasi menghasilkan Rp 6 000 000. Penjarangan dilakukan dengan tujuan agar tanaman dapat tumbuh secara optimal dan memberi jarak tanam, sehingga pada hutan rakyat sertifikasi penjarangan dilakukan selain memotong dahan yang dapat memperlambat pertumbuhan juga pohon-pohon yang dianggap tidak dapat tumbuh bagus atau yang terserang penyakit. Penjarangan kayu dilakukan pada tahun ke-2 dihitung dari tahun awal persiapan. Jumlah estimasi penjarangan terdiri dari penjarangan pohon dan dahan, pohon yang ditebang diperkirakan 50 pohon per Ha dengan harga Rp 7 000 per pohon dan sisanya dahan menjadi kayu bakar dengan harga Rp 500 per ikat kayu bakar.

Penebangan dan penjarangan sebenarnya dilakukan oleh tengkulak, biaya tebang dan biaya angkut ditanggung oleh tengkulak, petani hanya menerima pembayaran bersih sesuai hasil kesepakatan sebelum penebangan dilakukan. Panen kayu dilakukan 2 kali yaitu pertama pada tahun ke-5 dihitung dari tahun awal persiapan seluas 1.5 Ha, kemudian sisanya seluas 14 Ha pada tahun ke-7 dihitung dari tahun awal persiapan. Panen pertama dilakukan karena tanaman terserang hama penyakit ulat kantong, sehingga bila dipaksakan untuk mempertahankan tanaman tersebut petani akan terus mengalami kerugian pada akhir penebangan karena harga pohon akan jatuh, jumlah pohon yang dipanen sekitar 670 pohon dengan harga Rp 50 000 per pohon. Panen pada tahun ke-7 dihitung dari tahun awal persiapan diasumsikan dilakukan penebangan habis pada tanaman Sengon tersebut.

Tebang antara menghasilkan Rp 33 500 000 dan asumsi tebang akhir dilakukan dengan perkiraan kondisi lingkungan mendukung pertumbuhan pohon Sengon sehingga kondisi pohon Sengon yang tumbuh bagus dan berkembang optimal, serta mendapat harga tinggi yang diberikan tengkulak/pengepul terhadap hasil panen tersebut. Asumsi tebang akhir menghasilkan Rp 4 480 000 000 dengan jumlah pohon pada saat penebangan akhir jumlah adalah kurang lebih 11 200 pohon berdiameter 30-35 cm dengan harga per batang pohon adalah Rp 400 000. Nilai sisa hutan rakyat sertifikasi didapatkan sebesar Rp 3 692 000, nilai ini didapatkan dari nilai sisa investasi alat-alat yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan usahatani. Alat pertanian hanya digunakan pada tahun awal persiapan dan tahun pertama dihitung dari tahun awal persiapan. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada tabel 21 sebagai berikut.

Tabel 21 Perhitungan Nilai Sisa Hutan Rakyat Sertifikasi

Investasi	Nilai Investasi Awal	Penyusutan pada Tahun ke-					Nilai Sisa
		1	2	3	4	5	
1. Pembuatan gubuk kerja	1 600 000	160 000	160 000	-	-	-	1 280 000
2. Bahan kerja							
a. Cangkul	1 000 000	200 000	200 000	-	-	-	600 000
b. sabit	400 000	80 000	80 000	-	-	-	240 000
c. kapak	300 000	60 000	60 000	-	-	-	180 000
d. gergaji	200 000	40 000	-	-	-	-	160 000
e. golok	700 000	140 000	140 000	-	-	-	420 000
f. handsprayer	750 000	250 000	-	-	-	-	500 000
g. garpu	400 000	80 000	80 000	-	-	-	240 000
h. kored	120 000	24 000	24 000	-	-	-	72 000
Jumlah							3 692 000

Sumber: Data primer (diolah), 2015

2. Komponen Manfaat Hutan Tanpa Sertifikasi

Inflow antara hutan rakyat sertifikasi dan tanpa sertifikasi petani penggarap diasumsikan tidak ada perbedaan pada masa tebang kayu, baik pada masa tebang antara maupun pada masa tebang akhir. Hal ini disebabkan karena tidak adanya perlakuan khusus ataupun perbedaan harga kayu pada harga jual.

Perbedaan yang terjadi adalah pada nilai hasil penjarangan dan nilai sisa. Pada hutan rakyat tanpa sertifikasi diasumsikan hasil penjarangan lebih kecil yaitu

Rp 4 000 000, hal ini dikarenakan petani hutan rakyat tanpa sertifikasi diasumsikan lebih cenderung membiarkan pohon yang dianggap tidak dapat tumbuh secara optimal tetap tumbuh. Nilai sisa diasumsikan pada hutan rakyat tanpa sertifikasi lebih kecil dari pada hutan rakyat sertifikasi, karena jumlah alat cangkul dan sabit yang digunakan pada hutan rakyat tanpa sertifikasi lebih sedikit dibandingkan hutan rakyat sertifikasi.

Hutan rakyat sertifikasi menggunakan 20 alat masing masing untuk cangkul dan sabit, sedangkan pada hutan rakyat tanpa sertifikasi diasumsikan hanya menggunakan 10 alat masing masing untuk cangkul dan sabit. Asumsi ini digunakan karena rata rata petani penggarap hutan rakyat tanpa sertifikasi telah memiliki alat cangkul dan sabit secara pribadi untuk kegiatan bercocok tanam sekitar halaman rumah petani tersebut. Perhitungan nilai sisa hutan rakyat tanpa sertifikasi lebih jelas dapat dilihat pada tabel 22 sebagai berikut.

Tabel 22 Perhitungan Nilai Sisa Hutan Rakyat Tanpa Sertifikasi

Investasi	Nilai Investasi Awal	Penyusutan pada Tahun ke-					Nilai Sisa
		1	2	3	4	5	
1. Pembuatan gubuk kerja	1 600 000	160 000	160 000	-	-	-	1 280 000
2. Bahan kerja							
a. Cangkul	500 000	100000	100000	-	-	-	300 000
b. sabit	200 000	40000	40000	-	-	-	120 000
c. kapak	300 000	60 000	60 000	-	-	-	180 000
d. gergaji	200 000	40 000	-	-	-	-	160 000
e. golok	700 000	140 000	140 000	-	-	-	420 000
f. handsprayer	750 000	250 000	-	-	-	-	500 000
g. garpu	400 000	80 000	80 000	-	-	-	240 000
h. kored	120 000	24 000	24 000	-	-	-	72 000
Jumlah							3 272 000

Perbedaan perlakuan pada penjarangan yang dilakukan pada tanaman dan berbedanya jumlah investasi alat kerja yang dilakukan oleh petani penggarap membuat nilai sisa hutan rakyat sertifikasi dan tanpa sertifikasi menjadi berbeda. Perbedaan ini berdampak pada nilai jumlah *inflow*. Nilai *inflow* tersebut belum termasuk pembagian hasil tebang antara dan tebang akhir sebesar 40% dengan pemilik lahan. Lebih lanjut untuk melihat perbandingan antara *inflow* hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi sebelum bagi hasil dapat diketahui pada Tabel 23 sebagai berikut.

Tabel 23 Perbandingan *Inflow* Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

Jenis <i>Inflow</i>	Tahun ke-	Sertifikasi	Tanpa Sertifikasi
		Nilai (Rp)	
Penjarangan	2	6 000 000	4 000 000
Tebang antara	5	33 500 000	33 500 000
Tebang akhir	7	4 480 000 000	4 480 000 000
Nilai Sisa	7	3 692 000	3 272 000

Sumber: Data primer (diolah), 2015

B. Komponen Biaya (*Outflow*)

Biaya hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi sama yaitu terdiri dari biaya investasi, biaya operasional yang terdiri dari biaya bibit, pemupukan, pestisida, dan tenaga kerja; dan biaya lain lain. Pada *outflow* terdapat biaya pemilik lahan yaitu sebesar 40% dari hasil penerimaan hasil tebang antara dan tebang akhir. Terdapat perbedaan pada beberapa bagian dalam *outflow* yang diasumsikan terjadi pada hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi. Penjabaran dan perbandingan lebih lanjut terkait *outflow* hutan rakyat sertifikasi maupun hutan rakyat tanpa sertifikasi adalah sebagai berikut.

1. *Outflow* Hutan Rakyat Sertifikasi

Biaya investasi hutan rakyat sertifikasi terdiri dari pembuatan gubuk kerja, pembuatan papan nama, dan bahan kerja. Pembuatan papan nama terdiri dari papan nama gubuk kerja dan papan sertifikasi pada ditempelkan pada pohon. Papan nama digunakan untuk memberi tanda legalitas kayu pada pohon yang di sertifikasi. Jumlah papan nama adalah 16 000 buah. Gubuk kerja digunakan untuk setiap kegiatan persiapan pengelolaan hutan rakyat.

Jumlah bahan kerja cangkul dan sabit pada hutan rakyat sertifikasi berjumlah 20 buah, sabit 20 buah, kapak 3 buah, gergaji 10 buah, golok 10 buah, handsprayer 5 buah, garpu 4 buah, dan kored 12 buah. Asumsinya umur teknis dari setiap bahan kerja lebih dari 7 tahun kecuali ajir, hal ini dikarenakan bahan kerja hanya digunakan pada tahun penanaman yaitu tahun ke-0 dan tahun ke-1 setelah tahun penanaman. Ajir hanya digunakan sekali pada masa awal penanaman sehingga masa ekonomis ajir hanya setahun.

Biaya operasional hutan rakyat sertifikasi terdiri dari ajir, bibit yang digunakan, pemupukan, pestisida, dan tenaga kerja. Ajir hanya digunakan pada hutan rakyat sertifikasi. Bibit yang digunakan adalah bibit yang telah mendapatkan sertifikasi. Jumlah bibit yang digunakan hutan sertifikasi yaitu 28 412 bibit, harga bibit yang digunakan pada hutan sertifikasi adalah Rp 1 000 per bibit.

Pupuk yang digunakan pada pengelolaan hutan rakyat sertifikasi yaitu 2 macam, yaitu pupuk kandang dan pupuk kimia. Pupuk kandang diberikan pada awal penanaman dan dilanjutkan setiap 3 bulan sekali. Harga Rp 1 600 per karung, jumlah per karung adalah 20 kg. Pemberian pupuk kandang setiap pohon adalah 5 kg. Sedangkan pupuk kimia diberikan 2 kali setahun. Pupuk kimia yang digunakan oleh petani adalah jenis pupuk NPK sebanyak 174 karung, per karung berisi 50 kg dengan harga Rp 1 750 per kg.

Pestisida yang digunakan pada hutan rakyat sertifikasi terdapat 2 jenis yaitu insektisida dan fungisida, pestisida diberikan pada awal penanaman dan dilanjutkan sekali lagi setelah pohon berumur 2 minggu. Pestisida yang digunakan berjenis insektisida dan fungisida. Untuk insektisida digunakan puradan dengan jumlah 50 kg dan pestisida cair berjenis decis 80 kaleng. Fungisida cair berjenis antracol sebanyak 30 botol.

Biaya tenaga kerja pada hutan rakyat sertifikasi adalah Rp 30 000 per tenaga kerja. Pada hutan rakyat sertifikasi dibutuhkan tenaga kerja untuk pemancangan batas lokasi penanaman pohon. Operasional pelaksanaan penanaman terdiri dari kegiatan pembuatan lubang, pemasukan pupuk dan kapur, dan penanaman pohon. Biaya operasional tenaga kerja untuk pemupukan berbeda antara hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi sesuai jumlah kuantitas pemupukan.

2. *Outflow* Hutan Rakyat Tanpa Sertifikasi

Perbedaan biaya investasi hutan rakyat tanpa sertifikasi terdapat pada papan nama dan jumlah bahan kerja. Pada hutan rakyat sertifikasi papan nama terdapat dua macam yaitu papan nama gubuk kerja dan papan sertifikasi yang ditempelkan pada pohon, sedangkan pada hutan rakyat tanpa sertifikasi tidak

dibutuhkan papan nama yang ditempelkan pada pohon karena tidak diperlukannya informasi legalitas atas asal usul pohon yang ditanam.

Bahan kerja yang berbeda pada hutan rakyat sertifikasi hanya cangkul dan sabit dengan hutan rakyat tanpa sertifikasi, jumlah untuk setiap cangkul dan sabit hanya setengahnya yaitu 10 buah, sedangkan untuk jumlah bahan kerja yang lain sama. Jumlah cangkul dan sabit setengah dari jumlah cangkul dan sabit hutan rakyat sertifikasi, hal ini diasumsikan petani hutan rakyat tanpa sertifikasi rata-rata sudah memiliki cangkul dan sabit sehingga hanya dibutuhkan jumlah lebih sedikit dalam pengadaan bahan kerja untuk pengelolaan hutan rakyat tanpa sertifikasi.

Biaya operasional hutan rakyat tanpa sertifikasi sama dengan biaya hutan rakyat sertifikasi. Perbedaan terdapat pada penggunaan ajir, jenis bibit yang digunakan, intensitas pemupukan, intensitas pemberian pestisida, kegiatan penyiangan, dan biaya tenaga kerja.

Hutan rakyat tanpa sertifikasi tidak ada penggunaan ajir dalam proses penanaman pohon seperti pada hutan rakyat sertifikasi. Hutan rakyat tanpa sertifikasi menggunakan bibit yang lebih murah dibandingkan hutan rakyat sertifikasi yaitu Rp 500 per bibit. Perbedaan ini dikarenakan pada bibit hutan rakyat sertifikasi menggunakan bibit yang telah tersertifikasi yang dikeluarkan instansi terkait, tetapi tidak ada keharusan penggunaan bibit tersertifikasi seperti pada hutan rakyat sertifikasi sehingga harga bibit lebih murah.

Perbedaan dalam intensitas perlakuan pemupukan, yaitu pada hutan rakyat sertifikasi, intensitas pemupukan kandang dilakukan sebanyak 4 kali. Tetapi pada hutan rakyat tanpa sertifikasi diasumsikan hanya akan diberikan 2 kali. Pada hutan rakyat tanpa sertifikasi diasumsikan hanya akan menggunakan pestisida berjenis insektisida padat 25 kg dan insektisida cair 40 kaleng, tanpa ada penggunaan fungisida. Perbedaan intensitas pemupukan dan pemberian pestisida ini dikarenakan ada tidaknya biaya operasional pelaksanaan.

Terdapat perbedaan biaya penyiangan pada hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi. Pada hutan rakyat tanpa sertifikasi tidak dilakukan kegiatan penyiangan, petani hutan rakyat tanpa sertifikasi cenderung membiarkan hutan dengan kondisi apa adanya. Biaya tenaga kerja berbeda pada pemancangan

batas lokasi, pemancangan batas lokasi tidak diperlukan karena pada hutan rakyat tanpa sertifikasi tidak dibutuhkan keakuratan penggunaan luas lahan tanam pohon.

3. *Outflow* Lain Lain Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

Biaya lain lain yang dikeluarkan terdapat biaya pemilik lahan yang dikeluarkan pada saat tebang antara dan tebang akhir saja. Hasil penjarangan sepenuhnya untuk petani penggarap. Perbedaan antar hutan rakyat sertifikasi dengan hutan rakyat tanpa sertifikasi selanjutnya terdapat pada biaya re-sertifikasi hutan rakyat.

Biaya re-sertifikasi dikeluarkan pada tahun ke 7 dihitung dari tahun awal persiapan. Beban biaya sertifikasi hutan rakyat tidak dicantumkan dikarenakan tidak ada penarikan biaya dari perusahaan pembuat keputusan sertifikasi, sesuai kebijakan pemerintah berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.43/Menhut-II/2014 tentang Penilaian Kinerja Pengelolaan Hutan Produksi Lestari dan Verifikasi Legalitas Kayu Pada Pemegang Izin atau Pada Hutan Hak Bagian Ketiga Pasal 8 Ayat 6 menjelaskan bahwa Pembiayaan penilikan S-LK oleh LP&VI terhadap kelompok pemilik hutan hak, Pemegang IUPHHK-HTR, IUPHHK-HKm, dan IUPHHK-HD dapat dibebankan pada Kementerian Kehutanan atau sumber lain yang sah dan tidak mengikat sepanjang belum berproduksi. Biaya pajak lahan yang digunakan oleh usahatani hutan rakyat sudah menjadi tanggungan dari pemilik lahan, sehingga tidak ada tambahan biaya untuk pembayaran pajak lahan. Besarnya biaya pengelolaan dan banyaknya biaya investasi, disertai juga adanya tambahan biaya re-sertifikasi menyebabkan *outflow* hutan rakyat sertifikasi lebih besar dibandingkan *outflow* hutan rakyat tanpa sertifikasi. Perbandingan besarnya *outflow* antara hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi lebih jelas dapat dilihat pada tabel 24.

Biaya re-sertifikasi yang digunakan adalah standar biaya yang ditentukan oleh kebijakan Kementerian Kehutanan dalam penetapan biaya sertifikasi hutan. Biaya tersebut tercantum dalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.13/Menhut-II/2013 tentang Standart Biaya Penilaian Kinerja Pengelolaan Hutan Produksi Lestari dan Verifikasi Legalitas Kayu, bahwa standar biaya verifikasi legalitas kayu secara kelompok atas pemegang IUPHHK HTR adalah berjumlah Rp 88 720 000.

4. Perbandingan *Outflow* Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

Pengelolaan hutan rakyat tanpa sertifikasi sebenarnya lebih sporadis/tidak tentu dibandingkan pengelolaan hutan rakyat sertifikasi. Perbedaan paling besar antara hutan rakyat sertifikasi dan hutan rakyat tanpa sertifikasi terdapat pada *outflow*. Pada perbandingan dapat dilihat perbedaan pengadaan pembuatan papan nama, dimana hutan rakyat sertifikasi membutuhkan papan nama yang disematkan pada pohon untuk menunjukkan legalitas asal bibit pohon tersebut. Perbedaan pengelolaan secara garis besar berdasarkan penjelasan sebelumnya terdapat pada kuantitas perlakuan terhadap pohon hutan rakyat sertifikasi maupun hutan rakyat tanpa sertifikasi. Perbedaan lebih jelas antara *outflow* hutan rakyat sertifikasi dan *outflow* hutan rakyat tanpa sertifikasi yang telah dijelaskan pada penjabaran di atas dapat dilihat pada perbandingan Tabel 24 sebagai berikut.

Tabel 24 Perbandingan *Outflow* Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

No	Sertifikasi	Tahun ke-	Tanpa Sertifikasi
Biaya Investasi			
1. Pembuatan papan nama	2 160 000	0	-
2. Bahan kerja			
a. Cangkul	1 000 000	0	500 000
b. sabit	400 000	0	200 000
Biaya Operasional			
1. Bibit	28 411 500	0	14 205 750
2. Pemupukan			
a. kandang	39 680 000		9 920 000
b. kimia	15 225 000	0	7 612 500
3. Pestisida			
a. insektisida	2 625 000	0	1 312 500
b. fungisida	3 000 000	0	-
4. Tenaga Kerja			
a. pembukaan lahan			
a.1. pemancangan batas lokasi	930 000	0	-
b. Penyiangan	7 020 000		
c. pemupukan			
c.1. kandang	14 880 000		7 440 000
d. pestisida			
d.1. insektisida	300 000	0	480 000
d.2. fungisida	180 000	0	-
Biaya Lain Lain			
1. Biaya re-sertifikasi	88 720 000	7	-

Sumber: Data primer (diolah), 2015

5. Penilaian Kelayakan Finansial Hutan Rakyat Sertifikasi dan Tanpa Sertifikasi

Kelayakan usaha tani hutan rakyat sertifikasi dan tanpa sertifikasi dihitung menggunakan NPV, Net BCR dan IRR. Nilai NPV untuk usaha tani hutan rakyat sertifikasi berdasarkan perhitungan pada tabel 25 adalah Rp 2 152 887 716. Nilai NPV tersebut menunjukkan bahwa manfaat bersih yang didapat dari usaha tani hutan rakyat sertifikasi bernilai positif lebih besar dari nol. Nilai Net BCR menunjukkan nilai 12. Nilai Net BCR yang didapat lebih besar dari 1 maka usaha tani hutan rakyat sertifikasi layak untuk dijalankan. Nilai untuk IRR didapatkan 53%, angka tersebut menunjukkan nilai IRR lebih besar dari nilai suku bunga 6%, yang menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang tinggi dari modal yang diberikan pada awal mula pelaksanaan usaha tani hutan rakyat sertifikasi tersebut, maka dapat dikatakan usaha tani hutan rakyat sertifikasi Kelompok Tani Sejahtera Desa Cisaga layak dijalankan. Nilai kelayakan untuk usaha tani sertifikasi juga dapat dilihat pada Tabel 25.

Nilai NPV untuk usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi berdasarkan perhitungan adalah Rp 2 329 915 006. Hasil NPV tersebut menunjukkan bahwa usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi bernilai positif lebih besar dari nol. Nilai Net BCR menunjukkan 26 dan bernilai lebih besar dari 1 maka dapat disimpulkan berdasarkan nilai Net BCR, usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi layak untuk dijalankan. Nilai IRR didapatkan 70%, angka tersebut menunjukkan nilai IRR lebih besar dari nilai suku bunga 6%, yang menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang tinggi dari modal yang diberikan pada awal mula pelaksanaan usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi tersebut, maka dapat dikatakan usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi Desa Cisaga layak dijalankan. Nilai NPV, Net BCR dan IRR hutan rakyat tanpa sertifikasi menunjukkan nilai yang lebih besar dibandingkan nilai NPV, Net BCR, dan IRR pada hutan rakyat sertifikasi. Lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 25 sebagai berikut.

Tabel 25 Perbandingan Kriteria Kelayakan

Kriteria Kelayakan	Sertifikasi	Tanpa Sertifikasi
<i>Net Present Value</i> (NPV) (Rp)	2 152 887 716	2 329 915 006
<i>Net Benefit-Cost Ratio</i> (Net-BCR)	12	26
<i>Internal Rate of Return</i> (%)	53	70
Keterangan	Layak	Layak

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Besarnya perbedaan kelayakan antara hutan rakyat sertifikasi dengan hutan rakyat tanpa sertifikasi dipengaruhi dari perbedaan beberapa hal, diantaranya perbedaan harga bibit kayu sengon, cara pengelolaan kayu selama penanaman, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida, penyiangan dan penyulaman tanaman yang mati seperti yang telah dijabarkan pada komponen *inflow* dan komponen *outflow* pada Tabel 24.

Hutan rakyat sertifikasi, menggunakan bibit kayu sengon yang telah disertifikasi sehingga berharga lebih mahal dibanding bibit kayu sengon yang digunakan oleh hutan rakyat tanpa sertifikasi, penjarangan yang dilakukan pada kayu hutan rakyat sertifikasi lebih teratur dengan pemilihan bagian yang dipotong dan juga pemilihan pohon yang dibiarkan untuk tumbuh, sedangkan hutan rakyat tanpa sertifikasi, penjarangan dilakukan oleh tengkulak tanpa pemilihan cabang yang tepat atau dilakukan secara sporadis, tetapi tidak ada pemilihan pohon yang ditebang. Penggunaan pupuk dan pestisida juga sangat mempengaruhi, pada hutan sertifikasi penggunaan pupuk dan pestisida memiliki aturan. Sedangkan untuk hutan tanpa sertifikasi penggunaan pupuk dan pestisida hanya dilakukan jika pemilik memiliki tambahan modal. Kemudian terkait dengan biaya re-sertifikasi pada hutan rakyat sertifikasi membuat perbedaan nilai NPV, *Net BCR*, dan IRR yang cukup besar antara perhitungan kelayakan hutan rakyat sertifikasi dengan hutan rakyat tanpa sertifikasi. Dan yang paling mempengaruhi adalah harga jual kayu sengon yang tidak ada perbedaan antara kayu hasil hutan rakyat sertifikasi dan tanpa sertifikasi. Hasil kayu tersebut dijual ke tengkulak yang memberikan harga sama pada setiap kayu tanpa melihat asal usul kayu tersebut. Belum ada jalan keluar yang diberikan pemerintah untuk distribusi kayu hasil hutan sertifikasi di Desa Cisaga.

Berdasarkan uraian di atas, implikasi pelaksanaan usahatani hutan rakyat sertifikasi SVLK pada hutan rakyat Kelompok Tani Sejahtera, Desa Cisaga menunjukkan bahwa biaya menjadi lebih besar dibandingkan dengan usahatani hutan rakyat tanpa sertifikasi SVLK meski kedua keadaan tersebut layak untuk dilaksanakan. Tidak ada perbedaan manfaat yang didapatkan, kecuali hanya pada saat penjarangan. Hal ini dikarenakan tidak ada perbedaan harga jual kayu pada kedua keadaan tersebut. Pelaksanaan sertifikasi pada hutan rakyat Kelompok Tani

Sejahtera belum sesuai dengan tujuan sertifikasi pemerintah dalam peningkatan ekonomi petani (*economic carrot*). Perlu ada campur tangan pemerintah dalam pelaksanaan lebih lanjut sertifikasi tersebut, agar tidak merugikan petani dan berjalan sesuai tujuan dari sertifikasi yang diinginkan pemerintah.

Keberlanjutan kegiatan sertifikasi hutan rakyat ke depannya dapat menjadi pemicu peningkatan ekonomi masyarakat yang berkeinginan untuk melaksanakan kegiatan usahatani hutan rakyat, bila dijalankan sesuai peraturan yang telah dibuat oleh Kementerian Kehutanan Indonesia. Ke depannya apabila rencana pemerintah menjadikan sertifikasi SVLK *mandatory* dan dilaksanakan secara keseluruhan pada hutan rakyat Indonesia maka sebaiknya dibentuk badan pendamping yang berguna mendampingi petani hutan rakyat. Pendampingan ini perlu dilakukan untuk mengawasi pelaksanaan dan menjembatani hasil dari hutan rakyat yang telah bersertifikasi SVLK, agar tidak ada perubahan harga kayu hasil hutan rakyat sertifikasi maupun kecurangan dalam prosesnya.

6.3 Analisis Kelayakan Ekonomi Hutan Rakyat Sertifikasi

Asumsi yang digunakan dalam analisis kelayakan ekonomi hutan rakyat sertifikasi sama dengan asumsi yang digunakan dalam analisis finansial hutan rakyat sertifikasi. Perbedaan dalam kelayakan ekonomi adalah adanya tambahan perhitungan manfaat penyerapan karbon dari keberadaan hutan rakyat tersebut dan penggunaan harga bayangan. Lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran 6 dan dijabarkan sebagai berikut.

Perhitungan dalam kelayakan ekonomi menggunakan pendekatan harga bayangan untuk beberapa input yaitu penggunaan pupuk dan pestisida. Kedua input tersebut diperjualbelikan secara internasional dan termasuk ke dalam barang *tradeable* maka perlu dihitung harga sosial. Untuk menentukan nilai sosial dari barang *tradeable* maka digunakan pendekatan nilai tukar bayangan yang didapat dari penghitungan total ekspor, total impor, penerimaan pajak impor dan penerimaan pajak ekspor Indonesia secara keseluruhan pada tahun 2014 yang didapat dari Badan Pusat Statistik Indonesia. Penjabaran dan penghitungan lebih jelas dapat dilihat pada tabel 26 sebagai berikut.

Tabel 26 Perhitungan Nilai Tukar Bayangan

Uraian	Nilai
Total Ekspor (Xt)	171 862 405 298 064
Total Impor (Mt)	171 346 250 139 480
Penerimaan Pajak Ekspor (TXt)	19 978 000 000 000
Penerimaan Pajak Impor (TMt)	33 937 000 000 000
SCFt	0.960917514
OER	11889.03689
SERt	12372.5884

Sumber: Badan Pusat Statistik, (2014)

Nilai tukar bayangan yang didapat dari total keseluruhan ekspor dan impor Indonesia selama Tahun 2014 adalah Rp 12 372 5884 dari rata rata nilai tukar yang sebenarnya Rp 11 889,03689. Nilai tukar ini akan digunakan untuk menghitung harga sosial pupuk dan pestisida untuk menilai kelayakan aspek ekonomi hutan rakyat sertifikasi.

Penghitungan kelayakan finansial dan ekonomi hutan rakyat sertifikasi terdapat perbedaan dalam penempatan tenaga kerja dan manfaat lain lain. Dalam kelayakan finansial tenaga kerja dan manfaat lain lain termasuk ke dalam bagian *outflow*, tetapi dalam kelayakan ekonomi tenaga kerja dan manfaat lain lain termasuk ke dalam bagian *inflow* karena memberikan manfaat kepada masyarakat secara umum. Sedangkan untuk nilai penjarangan, terbang antara, terbang akhir, dan nilai sisa tidak berbeda dengan kelayakan finansial hutan rakyat sertifikasi.

Komponen manfaat kelayakan ekonomi tidak berbeda dengan komponen manfaat kelayakan finansial dalam nilai penjarangan, terbang antara, terbang akhir, dan nilai sisa. Perbedaan komponen manfaat terdapat pada adanya tambahan nilai manfaat tenaga kerja dan manfaat lain lain, yang pada kelayakan finansial terdapat pada *outflow* tetapi pada kelayakan ekonomi berpindah menjadi *inflow*. Terdapat tambahan nilai manfaat penyerapan karbon dalam kelayakan ekonomi.

Kelayakan ekonomi memasukkan nilai tenaga kerja dan manfaat lain lain ke dalam komponen manfaat karena tenaga kerja dan manfaat lain lain termasuk ke dalam manfaat yang diterima oleh masyarakat dalam kegiatan usahatani hutan rakyat. Manfaat lain lain merupakan nilai pemilik lahan yang tergabung ke dalam kelompok tani sebagai anggota pemilik lahan. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada tabel 27 sebagai berikut.

Tabel 27 Perhitungan *Inflow* Ekonomi Hutan Rakyat Tersertifikasi

Nomor	Jenis Inflow	Nilai (Rp)	Tahun ke-
1	Tenaga kerja	46 170 000	1
2	Lain lain		
	1. Pemilik lahan		
	a. Tebang antara	13 400 000	5
	b. Tebang akhir	1 792 000 000	7
3	Manfaat penyerapan karbon	1 209 458 207	2-6

Sumber: Data primer (diolah), 2015

1. Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan merupakan tenaga kerja masyarakat sekitar yang termasuk ke dalam anggota kelompok tani tersebut. Usahatani hutan rakyat yang dilakukan oleh Kelompok Tani Sejahtera memberikan dampak positif kepada keberadaan tenaga kerja dengan adanya penyerapan tenaga kerja dalam pengerjaan usaha tani hutan rakyat.

Upah tenaga kerja yang digunakan dalam pembayaran usaha tani hutan rakyat tersebut adalah upah tenaga kerja yang diberlakukan di daerah Desa Cisaga, sehingga tidak ada perbedaan penggunaan upah pada finansial maupun ekonomi. Besar upah yang diberikan pada tenaga kerja adalah Rp 30 000 dalam satu hari kerja, penghitungan satu hari kerja adalah 7 jam kerja.

2. Manfaat Lain Lain

Manfaat lain lain merupakan manfaat yang didapatkan oleh pemilik lahan, pemilik lahan termasuk ke dalam anggota Kelompok Tani Sejahtera tetapi tidak melakukan kegiatan usaha tani hutan rakyat. Tidak dicantumkan untuk pajak lahan karena hal tersebut sudah termasuk ke dalam bagian yang diberikan kepada pemilik lahan.

Berdasarkan pembagian yang telah disetujui oleh seluruh anggota kelompok tani maka pembagian hasil tebang antara dan tebang hasil 40% menjadi milik pemilik lahan. Hasil penjarangan menjadi milik anggota kelompok petani penggarap sehingga tidak termasuk ke dalam 40% yang diberikan kepada anggota kelompok tani pemilik lahan sebagai harga dari lahan yang digunakan usahatani hutan rakyat.

3. Penyerapan Karbon

Manfaat penyerapan karbon dihitung untuk mengetahui manfaat lebih lanjut dari keberadaan hutan rakyat, tidak hanya dari manfaat secara finansial tetapi juga manfaat secara lingkungan. Penghitungan manfaat karbon dilakukan per tahun dimulai dari tahun ke dua dihitung dari masa awal tahun persiapan hingga tahun ke-6 dihitung dari tahun awal persiapan. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran 7.

Penyerapan karbon dilakukan pada tahun kedua dihitung dari tahun persiapan karena pada tahun ke-2, tanaman sudah berumur satu tahun. Sedangkan penghitungan terakhir dilakukan pada tahun ke 6 dihitung dari tahun awal persiapan karena asumsi yang digunakan, tanaman ditebang habis pada tahun ke-7 dihitung dari masa awal persiapan. Berdasarkan artikel terbitan perusahaan TerraCarbon LLC yang bergerak dalam bidang penasehat hukum pertukaran karbon terkait pertanian, didapatkan harga jual beli karbon di pasar internasional adalah sebesar US\$ 4-6/tonCO₂ dengan standar VCS dalam instrumen VCUs. Untuk memudahkan perhitungan maka digunakan nilai tukar US\$ 5/tonCO₂.

Harga karbon disesuaikan dengan nilai tukar setiap negara. Nilai tukar yang digunakan dimulai dari Tahun 2010 hingga Tahun 2014 berdasarkan nilai tukar Bank Indonesia pada tahun tersebut adalah sebesar Rp 10 324, Rp 8 677, Rp 9 391, Rp 10 411, dan Rp 11 889. Penjelasan lebih lanjut pada Tabel 28 sebagai berikut.

Tabel 28 Nilai Manfaat Penyerapan Karbon

Umur (tahun)	DBH (cm)	Serapan karbon	Jumlah Total pohon	US\$5*Nilai tukar	Manfaat karbon (Rp)
1	7.23	0.025597861	24 568	51 617.56	32 461 678
2	12.78	0.069229665	22 028	43 385.76	66 162 889
3	17.65	0.104364548	19 488	46 955.00	95 499 723
4	22.04	0.132732774	16 278	52 055.55	112 472 473
5	26.04	0.155096153	13 738	59 445.18	126 660 505
Total manfaat penyerapan karbon					433 257 267

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Perbedaan komponen biaya antara ekonomi dan finansial dapat dilihat dengan berubahnya nilai tenaga kerja dan biaya lain lain menjadi bagian dari komponen manfaat seperti yang telah dijelaskan di atas. Perbedaan juga terdapat pada penggunaan beberapa biaya operasional. Pada biaya operasional terdapat

biaya pemupukan dan biaya pestisida. Kedua hal tersebut memiliki nilai jual dalam perdagangan internasional dan termasuk ke dalam barang *tradeable* sehingga dipergunakan harga bayangan untuk mendapatkan nilai sosial.

Pemupukan hanya menggunakan satu jenis pupuk kimia yaitu jenis NPK dan pestisida menggunakan dua jenis yaitu insektisida dan fungisida. Insektisida menggunakan 2 jenis, yaitu insektisida padat dan insektisida cair. Pupuk yang digunakan adalah jenis pupuk yang mendapatkan subsidi pemerintah, tetapi dikarenakan sulitnya informasi besarnya subsidi pupuk berjenis NPK Tahun 2007 oleh pemerintah, maka digunakan pendekatan harga pupuk pada saat Tahun 2007.

1. NPK

Nilai sosial dari NPK didapatkan dari harga paritas impor, didapatkan harga FOB untuk NPK berjenis granul adalah US\$ 400/ton (www.alibaba.com)¹. Nilai tukar digunakan adalah nilai tukar bayangan yang telah dihitung pada Tabel 20. Nilai pengemasan dan asuransi sebesar 15% sehingga diperoleh US\$ 60/ton dan CIF sebesar US\$ 460/ton. Hasil dikali dengan nilai tukar dan diubah menjadi satuan kilogram, didapatkan hasil Rp 5 691/Kg. Hasil tersebut kemudian dikali dengan transportasi dan penanganan sehingga didapatkan nilai sebelum pemrosesan. Nilai pemrosesan dikali dengan faktor konversi proses dan menghasilkan nilai sosial yaitu harga paritas impor pupuk NPK berjenis granul sebesar Rp 5 791/Kg. Penghitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 29 sebagai berikut.

Tabel 29 Nilai Sosial Pupuk NPK Berjenis Granul

Uraian	Nilai
Harga FOB (US\$/ton) (a)	400
Freight & Insurance (b=15%*a)	60
Harga CIF (US\$/ton) (c=a+b)	460
Nilai tukar (d)	12372.5884
Harga CIF (Rp/kg) (e=(c*d)/1000)	5 691
Transportasi dan Penanganan (f)	100
Nilai sebelum pemrosesan (g=e+f)	5 791
Faktor konversi proses (h)	100%
Harga Paritas Impor (i=g*h)	5 791

Sumber: Data primer (diolah), 2015

¹Sumber: www.alibaba.com, diakses pada tanggal 11 April 2015

2. Insektisida

Insektisida yang digunakan pada usahatani hutan rakyat ada 2 macam, yaitu berjenis padat dan cair. Berdasarkan Saptana (2004) dalam Aurora (2014) harga sosial insektisida didekati dengan harga aktual di lokasi penelitian, kemudian dikurangi tarif impor dan pajak pertambahan nilai. Besar tarif impor adalah 5% dan besar pajak pertambahan nilai adalah 10%. Penggunaan tarif impor dan pajak pertambahan nilai berlaku untuk kedua jenis insektisida yang digunakan. Penghitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 30 sebagai berikut.

Tabel 30 Nilai Sosial Insektisida

Uraian	Nilai
Harga Aktual Insektisida Padat (Rp) (a)	12 500
Tarif Impor (10%) ($b=0.1*a$)	1 250
PPN (10%) ($c=0.1*(a-b)$)	1 125
Harga Sosial Insektisida Padat (Rp)($d=a-b-c$)	10 125
Harga Aktual Insektisida Cair (Rp) (a)	25 000
Tarif Impor (10%) ($b=0.1*a$)	2 500
PPN (10%) ($c=0.1*(a-b)$)	2 250
Harga Sosial Insektisida Cair (Rp)($d=a-b-c$)	20 250

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Hasil penghitungan menunjukkan harga sosial untuk insektisida padat adalah Rp 10 125, sedangkan untuk hasil perhitungan harga sosial insektisida cair adalah sebesar Rp 20 250.

3. Fungisida

Fungisida yang digunakan pada usahatani hutan rakyat menggunakan penghitungan yang sama dengan harga sosial insektisida. Berdasarkan Saptana (2004) dalam Aurora (2014) harga sosial fungisida didekati dengan harga aktual di lokasi penelitian, kemudian dikurangi tarif impor dan pajak pertambahan nilai. Besar tarif impor adalah 5% dan besar pajak pertambahan nilai adalah 10%. Penghitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 31 sebagai berikut.

Tabel 31 Nilai Sosial Fungisida

Uraian	Nilai
Harga Aktual Fungisida (Rp) (a)	100 000
Tarif Impor (5%) ($b=0,05*a$)	5 000
PPN (10%) ($c=0,1*(a-b)$)	9 500
Harga Sosial Fungisida (Rp)($d=a-b-c$)	85 500

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Kelayakan usaha tani hutan rakyat ekonomi dihitung dan dibandingkan menggunakan NPV, *Net BCR* dan IRR pada setiap masing masing keadaan seperti pada kelayakan finansial. Penghitungan kelayakan tersebut dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 32 sebagai berikut.

Tabel 32 Kriteria Kelayakan Usahatani Hutan Rakyat Ekonomi

Kriteria Kelayakan	Nilai
NPV (Rp)	4.284.168.512
<i>Net BCR</i>	39
IRR (%)	91
Keterangan	Layak

Sumber: Data primer diolah (2015)

Nilai NPV, *Net BCR*, dan IRR pada kelayakan ekonomi jauh lebih besar dibandingkan kelayakan finansial. Perbedaan ini disebabkan adanya tambahan nilai pada manfaat. Pada kelayakan finansial nilai tenaga kerja dan lain lain termasuk ke dalam biaya, tetapi pada kelayakan ekonomi kedua hal tersebut masuk ke dalam manfaat sehingga menambah besarnya nilai manfaat pada kelayakan ekonomi. Penghitungan manfaat penyerapan karbon juga sangat mempengaruhi besarnya nilai kelayakan ekonomi.

Penilaian kelayakan finansial telah menunjukkan bahwa usahatani hutan rakyat layak dijalankan, baik secara sertifikasi maupun tanpa sertifikasi. Dengan dihitungnya kelayakan ekonomi menambah besar nilai kelayakan usahatani hutan rakyat sertifikasi yang dijalankan oleh Kelompok Tani Sejahtera tersebut. Besarnya manfaat yang diterima oleh masyarakat terhadap keberadaan usahatani hutan rakyat dapat menjadi salah satu alasan pengembangan dan penggiatan kegiatan usahatani hutan rakyat di daerah lain. Manfaat penyerapan karbon yang bernilai bagus dapat menjadi alternatif penerimaan lain bagi petani hutan rakyat bila dikembangkan oleh pemerintah, sekaligus penggiatan perbaikan lingkungan bagi masyarakat di sekitar hutan rakyat.

Pelaksanaan alternatif penerimaan dari penyerapan karbon sebagai contohnya adalah kegiatan GMP (Gerakan Menabung Karbon). Aurora (2014) dalam skripsi yang berjudul analisis biaya manfaat perdagangan karbon bagi petani gerakan menabung pohon (studi kasus: Desa Neglasari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta) menyatakan bahwa melalui perdagangan karbon, orang-orang yang kurang berpengalaman dalam budidaya pohon Sengon

akan tertarik untuk terlibat dalam program GMP (Gerakan Menabung Pohon) dan tidak perlu menghawatirkan besarnya biaya yang dikeluarkan setiap tahun karena biaya akan tertutupi melalui perdagangan karbon. Gerakan Menabung Pohon (GMP) yang dicetuskan Pertamina Foundation merupakan salah satu proyek kehutanan berbasis masyarakat yang dimulai pada tahun 2011.

VII. SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan terhadap hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan persepsi masyarakat, keberadaan hutan rakyat telah memberikan manfaat secara ekonomi, lingkungan, dan sosial. Penyerapan tenaga kerja usaha tani hutan rakyat sertifikasi adalah 0.194% pada tahun ke-0 masa penanaman dan sebesar 0.016% pada tahun ke-1 setelah penanaman, yang berarti terjadi penyerapan tenaga kerja akibat keberadaan kegiatan usaha tani hutan rakyat meski dalam jumlah yang kecil.
2. Usaha tani hutan rakyat sertifikasi dan usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi menunjukkan bahwa berdasarkan kelayakan finansial kriteria NPV, Net BCR, dan IRR layak untuk dijalankan. Meskipun nilai kelayakan usaha tani hutan rakyat sertifikasi lebih kecil dibandingkan nilai kelayakan usaha tani hutan rakyat tanpa sertifikasi, yang diakibatkan oleh perbedaan besarnya biaya.
3. Usaha tani hutan rakyat dengan sertifikasi layak secara ekonomi. Berdasarkan kriteria kelayakan ekonomi, usaha tani hutan rakyat dengan sertifikasi memberikan manfaat yang lebih besar karena adanya manfaat sosial berupa manfaat penyerapan karbon.

7.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang diperoleh, saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Perlu adanya peran pemerintah daerah untuk menjembatani pemasaran hasil hutan rakyat kepada produsen kayu lanjutan.
2. Perlu pengkajian lebih lanjut mengenai kemungkinan penerapan *agroforestry* di hutan rakyat untuk menghasilkan keuntungan lebih besar lagi bagi petani hutan rakyat Kelompok Tani Sejahtera.

3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut kelayakan ekonomi terkait perubahan manfaat lingkungan yang terjadi dari keberadaan hutan rakyat.
4. Perlunya melihat adanya peluang pasar untuk penjualan manfaat penyerapan karbon dari keberadaan hutan rakyat, sehingga mampu memberikan tambahan penghasilan untuk petani hutan rakyat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad B. 2010. *Optimalisasi Produktivitas Hutan Rakyat Skala Kecil : Studi Kasus Kabupaten Ciamis*. Prosiding Seminar Hasil Hasil Penelitian; 2010 Oktober 20; Bandung, Indonesia. Bandung (ID): Balai Penelitian Kehutanan Ciamis. hlm 213-220.
- Arief A. 2008. *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta (ID): Penerbit Kanisius
- Atmosuseno BS. 1998. *Budidaya, Kegunaan, dan Prospek Sengon*. Cetakan Keempat. Jakarta (ID):Penebar Swadaya.
- Aurora R. 2014. Analisis Biaya Manfaat Perdagangan Karbon Bagi Petani Gerakan Menabung Pohon (Studi kasus: Desa Neglasari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta) [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis. 2015. *Subyek Pertanian CDA 2013*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis. Ciamis. Diakses tanggal 2 Juli 2014. Tersedia pada <http://ciamiskab.bps.go.id/subyek/pertanian-cda-2013>
- [BPS] Badan Pusat Statistik Pemerintah Kabupaten Ciamis. 2013. *Ciamis Dalam Angka Tahun 2013*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis. Ciamis (ID).
- Gray C, Simanjuntak P, Sabur LK, Maspaitella P.F.L, Varley R.C.G. 1988. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Pertama Cetakan Keempat. Jakarta (ID): PT Gramedia.
- Darusman D, Hardjanto. 2006. *Tinjauan Ekonomi Hutan Rakyat*. Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan; 2008 Februari 28; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Litbang. hlm 4-13.
- [Desa Cisaga] Pemerintah Desa Cisaga. 2014. *Laporan Tahunan Desa Cisaga Kabupaten Ciamis 2014*. Ciamis (ID).
- Dewi DA. 2011. Persepsi Petani Terhadap Pengelolaan Hutan Rakyat dan Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Kasus di Kecamatan Cimalaka dan Conggeang Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat) [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

[Dishut] Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat Republik Indonesia. 2012. *Statistik Kehutanan Jawa Barat Tahun 2011*. Bandung (ID): Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat.

Effendi R. 2011. Kajian Tata Niaga Kayu Rakyat di Pulau Jawa Bagian Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* Vol. 8 No. 4 Oktober 2011; (ID). hlm. 251 – 258.

Fauzi A. 2014. *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Bogor (ID): IPB Press.

Gittinger JP. 2008. *Analisa Ekonomi Proyek Proyek Pertanian*. Cetakan Kedua. Slamet Sutomo, Komet Mangiri, penerjemah. Jakarta (ID):UI. Terjemahan dari: *Economic Analysis of Agriculture*.

Hardjanto. 2003. Keragaan dan Pengembangan Usaha Kayu Rakyat di Pulau Jawa [Disertasi]. Program Pascasarjana IPB. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Hindra B. 2006. *Potensi dan Kelembagaan Hutan Rakyat*. Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan; 2008 Februari 28; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Litbang. hlm 14-23.

Hinrichs A, Muhtaman DR., Irianto N. 2008. *Sertifikasi Hutan Rakyat di Indonesia*. Jakarta (ID): GTZ.

Indrajaya Y. 2011. Daur Optimal Hutan Rakyat Monokultur dalam Konteks Perdagangan Karbon: Suatu Tinjauan Teoritis. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* Vol. 9 No. 2 Juni 2012; (ID). hlm. 55 – 65.

[Kemenhut] Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. 2012. *Statistik Kehutanan Indonesia 2011*. Jakarta (ID): Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.

Khalwani,KM. 2008. Persepsi dan Motivasi Masyarakat Setempat Terhadap Program Hutan Rakyat GN-RHL (Kasus di Desa Cigudeg, Kecamatan Cigudeg dan Desa Tamansari, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor) [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Krisnawati, H. 2011. *Paraserianthes falcataria (L.) Nielsen: Ecology, Silviculture, and Productivity*. Bogor (ID): CIFOR.

- Maeanti RF. 2013. Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Pencemaran Limbah Ternak dan Evaluasi Proyek Biogas di Desa Suntenjaya, Lembang, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Margaretta S. 2013. Analisis Usaha Tani Jamur Tiram Putih di Kecamatan Cisarua dan Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Maulana M. 2012. Analisis Kelayakan Finansial dan Dampak Ekonomi Usaha Jati Unggul Nusantara (Studi Kasus Unit Bagi Hasil Koperasi Perumahan Wanabakti Nusantara di kabupaten Bogor, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Maryudi A. 2005. *Strategi Sertifikasi Pengelolaan Hutan Rakyat Lestari*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Pengelolaan dan Pemanfaatan Hasil Hutan Rakyat; 12 Desember 2005; Yogyakarta, Indonesia. Yogyakarta (ID): hlm 98-104.
- Nurrochmat DR, Tiryana T. 2000. Analisis Keseimbangan Pasar dan Reposisi Strategi Pemasaran Kayu Lapis. *Jurnal Manajemen Hutan Topika* Vol. 6 No.2; (ID). hlm 15-24.
- [Pemkab. Ciamis] Pemerintah Kabupaten Ciamis. 2014. *Gambaran Umum Kabupaten Ciamis*. Ciamis (ID). Diakses tanggal 2 Juli 2014. Tersedia pada <http://www.ciamiskab.go.id/index.php/gambaran-umum-kab-ciamis.html>
- Prahasto H, Nurfatriani F. 2001. Analisis Kebijakan Penyediaan Kayu Dalam Negeri Policy Analysis of Domestic Log Supply. *Jurnal Sosial Ekonomi* Vol. 2 No.2; (ID). hlm 111-138.
- Rahardika R. 2011. Pemodelan Sistem Dalam Rangka Pembentukan Unit Pengelolaan Hutan Rakyat Jenis Sengon (*Paraserianthes falcataria*) (Studi Kasus di Desa Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat) [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [REDD+] *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*. 2014. Tersedia pada <http://www.reddplus.go.id/tentang-redd/dinamika-redd/internasional>.

Renita. 2013. Analisis Finansial dan Ekonomi Pengembangan Taman Wisata Alam Telaga Warna Sesuai Daya Dukung Kawasan [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Riduwan. 2009. *Pengantar Statistika Sosial*. Cetakan Kedua. Bandung (ID): ALFABETA.

Siddik A. 2013. *Peluang Hutan Komunitas dalam Perdagangan Karbon*. Jakarta (ID): Berita dan Artikel Lembaga Alam Tropika Indonesia. Tersedia pada <http://www.latin.or.id/berita-redd/44-peluang-hutan-komunitas-dan-perdagangan-karbon.html>

[SILK] Sistem Informasi Legalitas Kayu Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Tersedia pada: <http://silk.dephut.go.id/>

Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta (ID): PT. Raja Grafindo.

Stephen PR, Timothy AJ. 2008. *Perilaku Organisasi*. Diana Angelica, Ria Cahyani, Abdul Rosyid, penerjemah; Dono Sunardi, editor. Jakarta (ID): Penerbit Salemba Empat. Terjemahan dari: Organization Behavior. Ed ke-12.

Sukadaryati. 2006. *Potensi Hutan Rakyat di Indonesia dan Permasalahannya*. Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan; 2008 Februari 28; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Litbang. hlm 49-57.

Sukrianto T, Subarudi. 2007. *Pengembangan Hutan Rakyat di Kabupaten Ciamis*. Prosiding Pengembangan Hutan Rakyat; 2007; Indonesia (ID): Puslitsosekhut. Tersedia pada nomor akses 144 <http://puslitsosekhut.web.id/publikasi.php?id=144>

Yuswiyanto A. 2013. *Bahan Baku Kebutuhan Kayu Bukit Terus Meningkat*. Jakarta: Berita dan Artikel Kementerian Peindustrian Republik Indonesia. Tersedia pada <http://agro.kemenperin.go.id/1929-Bahan-Baku-Kebutuhan-Kayu-Bulat-Terus-Meningkat>



Hak Cipta (Intellectual) Unmang-urulang

1. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya yang terdapat dalam dokumen dan informasi berikut :
 - a. Perwujudan karya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Perwujudan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak salangannya atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian



KUESIONER PENELITIAN UNTUK MENGETAHUI GAMBARAN UMUM ANALISIS EKONOMI USAHA TANI HUTAN RAKYAT DI DESA CISAGA KECAMATAN CISAGA KABUPATEN CIAMIS JAWA BARAT

Oleh Nurul Subkhania (H44100055), Mahasiswa Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor sedang melakukan penyusunan skripsi dengan judul “Analisis Ekonomi Usahatani Hutan Rakyat di Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat”. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini secara lengkap. Data yang didapat akan kami jamin tidak untuk disebarluaskan kecuali hanya untuk kebutuhan penelitian sebagai data primer. Atas bantuan dan kerjasamanya saya ucapkan TERIMA KASIH

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Jenis kelamin : (1) Laki-laki : (2) Perempuan
3. Usia : tahun
4. Jumlah Tanggungan Keluarga:
5. Pendidikan terakhir : (1) SD/Sederajat : (4) Diploma
: (2) SMP/Sederajat : (5) Sarjana
: (3) SMA/Sederajat : (6)
6. Desa :
7. Kecamatan :
8. Lama usahatani Hutan Rakyat:tahun
9. Alasan Usahatani Hutan Rakyat :
.....
.....
.....
10. Manajemen Usahatani Hutan Rakyat (Ada/Tidak Ada)
11. Secara singkat gambaran usahatani hutan rakyat:
.....
.....
.....

II. KEADAAN HUTAN RAKYAT

- Luas Lahan :
- Jumlah Pohon Saat Ini :
- Pohon Yang Mati :

III. INVESTASI

A. Modal

1. Modal awal : Rp.....
2. Sumber kepemilikan modal : (1) Pribadi : (3) Kerjasama
: (2) Pinjaman : (4) Lainnya.....
3. Sumber pinjaman : (1) Bank : (3) Lainnya.....
: (2) Koperasi
4. Bunga pinjaman/lainnya :%/tahun

B. Lahan

1. Luas lahan yang digunakan :m x.....m
2. Status kepemilikan lahan : (1) Milik sendiri : (2) Sewa
(3) Lainnya.....
3. Besar biaya sewa lahan : Rp...../ bulan

IV. ANALISIS USAHA TANI

• Finansial

1. Berapakah rata-rata pendapatan per tahun sebelum bekerja mengelola Hutan Rakyat?

.....
.....
.....

2. Berapakah rata-rata pendapatan per tahun setelah bekerja mengelola Hutan Rakyat (Pengelolaan Lahan Produktif)?

a. Tanaman

No.	Jenis Tanaman	Luas Lahan (m ²)	Hasil (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp/m ² /Kg)	Frekuensi	Total Penerimaan (Rp/m ² /Kg)
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

b. Lain Lain

No	Uraian	Jumlah Panen Per bulan	Frekuensi	Harga (Rp)/Kg	Nilai (Rp)
1.					
2.					
3.					

3. Berapakah pengeluaran per 1 kali panen dalam pengelolaan Lahan Produktif?

a. Jenis Tanaman

- Tanaman

No	Uraian	Jumlah	Frekuensi	Harga (Rp)/Kg	Nilai (Rp)
1.					
2.					
3.					

- Tanaman

No	Uraian	Jumlah	Frekuensi	Harga (Rp)/Kg	Nilai (Rp)
1.					
2.					
3.					

- Tanaman

No	Uraian	Jumlah	Frekuensi	Harga (Rp)/Kg	Nilai (Rp)
1.					
2.					
3.					

b. Lain Lain

No	Uraian	Jumlah	Frekuensi	Harga (Rp)/Kg	Nilai (Rp)
1.					
2.					
3.					

c. Biaya Operasional

No	Uraian	Frekuensi	Nilai (Rp)/produksi
1.	Upah tenaga kerja		
	a. Teknisi		
	b. Buruh		
	c.		
	d.		
2.	Biaya transportasi		
3.			

2.	Produksi kayu hutan rakyat dapat memenuhi kebutuhan hidup				
3.	kemudahan akses mendapat kayu untuk bahan bakar				

Keterangan : SS = Sangat setuju; S = Setuju
 TS = Tidak setuju; STS = Sangat tidak setuju

B. Persepsi Masyarakat Terkait Manfaat Lingkungan

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Hutan rakyat dapat membantu penyerapan air				
2.	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan pasokan kebutuhan air bersih				
3.	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan kualitas udara bersih				
4.	Usaha Hutan Rakyat penting bagi lingkungan				

Keterangan : SS = Sangat setuju; S = Setuju
 TS = Tidak setuju; STS = Sangat tidak setuju

C. Persepsi Masyarakat Terkait Manfaat Sosial

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Hutan Rakyat memberi pengaruh dan perubahan terhadap kehidupan masyarakat sekitar				
2.	Usahatani hutan rakyat membuat kelompok tani berperan aktif dalam memberi pembelajaran				
3.	Keberadaan hutan rakyat menjadikan pemerintah ikut serta dalam kegiatan masyarakat.				

Keterangan : SS = Sangat setuju; S = Setuju
 TS = Tidak setuju; STS = Sangat tidak setuju

VI. BUDIDAYA HUTAN RAKYAT

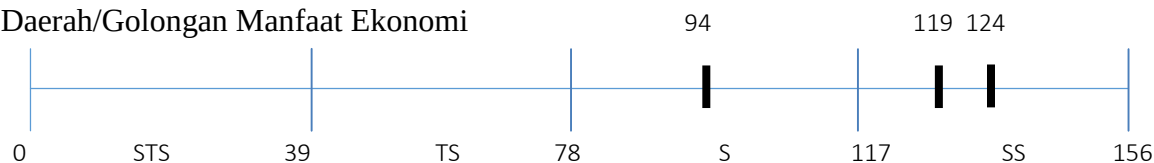
1. Keikutsertaan dalam pelatihan: (ikut/ tidak ikut)
2. Keikutsertaan dalam kelompok tani/ lembaga lain : (ikut/ tidak ikut)
3. Apabila iya, apa nama lembaga tersebut :
4. Apabila tidak, faktor penyebabnya apa:

5. Selama melakukan usahatani Hutan Rakyat pernah tidak anda mengalami kerugian : (1) Pernah (2) Tidak pernah
6. Apabila pernah mengalami kerugian disebabkan karena apa :
.....
.....
.....
7. Selama anda melakukan usahatani Hutan Rakyat pernahkah anda mendapat bantuan dari pihak pemerintah : (pernah/ tidak pernah)
8. Apabila pernah mendapat bantuan dari pihak pemerintah bantuan tersebut dalam bentuk apa :
9. Pemasaran output : (1) Sendiri (2) Tengkulak
10. Wilayah pemasaran :
11. Masalah yang sering dihadapi

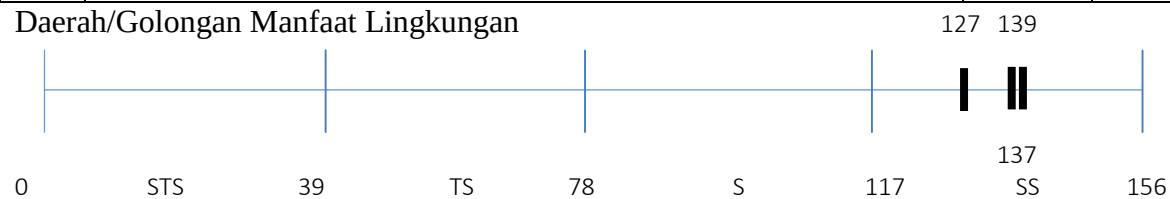
Lampiran 2. Analisis Skala *Likert* Manfaat Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial

Identifikasi Ekonomi							
No	Karakteristik	Kriteria	Jumlah (orang) dan persentase (%)				Skor Skala Likert
			Petani	Persentase	Masyarakat	Persentase	
1	Kayu hasil hutan rakyat dapat meningkatkan pendapatan masyarakat	4	-		-		-
		3	10	53	6	30	48
		2	9	47	14	70	46
		1	-	-	-	-	-
	Jumlah		19	100	20	100	94
2	Keberadaan hutan rakyat dapat memenuhi kebutuhan hidup	4	11	58	6	30	68
		3	8	42	4	20	36
		2	-	-	10	50	20
		1	-	-	-	-	-
	Jumlah		19	100	20	100	124
3	Kemudahan akses mendapat kayu untuk bahan bakar	4	16	84	-	-	64
		3	3	16	6	30	27
		2	-	-	14	70	28
		1	-	-	-	-	-
	Jumlah		19	100	20	100	119

Daerah/Golongan Manfaat Ekonomi



Identifikasi Lingkungan							Skor Skala Likert
No	Karakteristik	Kriteria	Jumlah (orang) dan persentase (%)				
			Petani	Persentase	Masyarakat	persentase	
1	Hutan rakyat dapat membantu penyerapan air	4	10	53	4	20	56
		3	9	47	12	60	63
		2	-		4	20	8
		1	-		-		-
		Jumlah	19	100	20	100	127
2	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan pasokan air bersih	4	-		4	20	16
		3	11	58	6	30	51
		2	8	42	10	50	36
		1	-		-		-
			19	100	20	100	103
3	Usaha Hutan Rakyat meningkatkan kualitas udara bersih	4	16	84	7	35	92
		3	3	16	10	50	39
		2	-		3	15	6
		1	-		-		-
		Jumlah	19	100	20	100	137
4	Usaha Hutan Rakyat penting bagi lingkungan	4	16	84	6	30	88
		3	3	16	14	70	51
		2	-		-		-
		1	-		-		-
	Jumlah	Jumlah	19	100	20	100	139



Identifikasi Sosial							
No	Karakteristik	Kriteria	Jumlah (orang) dan persentase (%)				Skor Skala Likert
			Petani	Persentase	Masyarakat	persentase	
1	Hutan Rakyat memberi pengaruh dan perubahan terhadap kehidupan masyarakat sekitar	4	19	100	16	20	140
		3	-	-	4	60	12
		2	-	-	-	-	-
		1	-	-	-	-	-
		Jumlah	19	100	20	80	152
2	Usahatani hutan rakyat membuat kelompok tani berperan aktif dalam memberi pembelajaran.	4	15	79	10	50	56
		3	4	21	10	50	75
		2	-	-	-	-	-
		1	-	-	-	-	-
		Jumlah	19	100	20	100	131
3	Keberadaan hutan rakyat menjadikan pemerintah ikut serta dalam kegiatan masyarakat.	4	19	100	20	100	156
		3	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-
		1	-	-	-	-	-
		Jumlah	19	100	20	100	156

Daerah/Golongan Manfaat Sosial



Lampiran 3. Jumlah Hari Kerja

No	Kegiatan	JHK 15,5 ha	
		Tahun ke 0	Tahun ke 1
a	Pembukaan lahan		
	1. pemancangan batas lokasi	2 hari	
	2. pembersihan lahan	4 hari	
b	Penanaman		
	1. pemasangan ajir	4 hari	
	2. pengangkutan bibit	4 hari	
	3. operasional penanaman	21 hari	
c	Pembuatan label pohon	1 hari	
d.	Pemeliharaan		
	1. penyulaman	1 hari	
	2. pemupukan		
	I	6 hari	
	II	6 hari	
	II	6 hari	
	IV		6 hari
	3. penyiangan		
	I	4 hari	
	II	4 hari	
	III	4 hari	
	4. pestisida	1 hari	
	TOTAL HK	74 hari	6 hari

Sumber: Data primer (diolah), 2015; JOK: Jumlah Orang Kerja

Lampiran 4. Aspek Finansial Hutan Rakyat Sertifikasi

No	Tahun ke-	0	1	2	3	4	5	6	7
	INFLOW								
1	penjarangan			6.000.000					
2	Tebang antara						33.500.000		
3	Tebang akhir								4.480.000.000
4	Nilai Sisa								3.692.000
	<i>Total Benefit</i>			6.000.000			33.500.000		4.483.692.000
	CF,DF (6%)	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89
	<i>Present Benefit</i>			7.146.096			33.500.000		3.990.469.918
	OUTFLOW								
1	Biaya Investasi								
	1. Pembuatan gubuk kerja	1.600.000							
	2. Pembuatan papan nama	2.160.000							
	3. Bahan kerja								
	a. Cangkul	1.000.000							
	b. sabit	400.000							
	c. kapak	300.000							
	d. gergaji	200.000							
	e. golok	700.000							
	f. handsprayer	750.000							
	g. garpu	400.000							
	h. kored	120.000							
2	Biaya Operasional								
	1. ajir	900.000							
	2. Bibit	28.411.500							
	3. Pemupukan								
	a. kandang								
	I	9.920.000							
	II	9.920.000							
	III	9.920.000							
	IV		9.920.000						
	b. kimia	15.225.000							
	3. Pestisida								
	a. insektisida	2.625.000							
	b. fungisida	3.000.000							
	5. Tenaga Kerja								
	a. pembukaan lahan								

	a.1. pemancangan batas lokasi	930.000							
	a.2. pembersihan lahan	2.325.000							
	b. penanaman								
	b.1. pemasangan ajir	2.340.000							
	b.2. pengangkutan bibit	2.340.000							
	b.3 operasional penanaman	11.640.000							
	c. Penyulaman	450.000							
	d. Penyiangan								
	I	2.340.000							
	II	2.340.000							
	III		2.340.000						
	e. pemupukan								
	e.1. kandang								
	I	3.720.000							
	II	3.720.000							
	III	3.720.000							
	IV		3.720.000						
	e.2. kimia	3.750.000							
	f. pestisida								
	f.1. insektisida	300.000							
	f.2. fungisida	180.000							
3	Biaya Lain Lain								
	1. Bagi Hasil Pemilik Lahan								
	a. Tebang antara					13.400.000			
	b. Tebang akhir							1.792.000.000	
	2. Biaya re-sertifikasi							88.720.000	
	Total Cost	127.646.500	15.980.000	-	-	-	13.400.000	-	1.880.720.000
	CF,DF (6%)	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89
	Present Cost	170.819.811	20.174.382	-	-	-	13.400.000	-	1.673.834.105
	Net Benefit	-127.646.500	-15.980.000	6.000.000	-	-	20.100.000	-	2.602.972.000
	NPV	2.152.887.716							
	Net BCR	12							
	IRR	53%							

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Lampiran 5. Aspek Finansial Hutan Rakyat Tanpa Sertifikasi

No	Tahun ke-	0	1	2	3	4	5	6	7
	INFLOW								
1	penjarangan			6.000.000					
2	Tebang antara						33.500.000		
3	Tebang akhir								4.480.000.000
4	Nilai sisa								3.692.000
	<i>Total Benefit</i>			6.000.000			33.500.000		4.483.692.000
	CF,DF (6%)	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89
	<i>Present Benefit</i>			7.146.096			33.500.000		3.990.469.918
	OUTFLOW								
1	Biaya Investasi								
	1. Pembuatan gubuk kerja	1.600.000							
	2. Bahan kerja								
	a. cangkul	500.000							
	b. sabit	200.000							
	c. kapak	300.000							
	d. gergaji	200.000							
	e. golok	700.000							
	f. handsprayer	750.000							
	g. garpu	400.000							
	h. kored	120.000							
2	Biaya Operasional								
	1. ajir	900.000							
	2. Bibit	14.205.750							
	3. Pemupukan								
	a. kandang								
	I	4.960.000							
	II	4.960.000							
	b. kimia	7.612.500							
	4. Pestisida								
	a. insektisida	1.312.500							
	5. Tenaga Kerja								
	a. pembukaan lahan								
	a.1. pembersihan lahan	2.340.000							
	b. penanaman								
	b.1. pemasangan ajir	2.340.000							
	b.2. pengangkutan bibit	2.355.000							

Lampiran 6. Aspek Ekonomi Hutan Rakyat Sertifikasi

No	Tahun ke-	0	1	2	3	4	5	6	7
	INFLOW								
1	penjarangan			6.000.000					
2	Tebang antara						20.100.000		
3	Tebang akhir								2.688.000.000
4	Nilai Sisa								3.692.000
5	Tenaga kerja	40.095.000	6.060.000						
6	Lain lain								
	1. Bagi Hasil Pemilik lahan								
	a. Tebang antara						13.400.000		
	b. Tebang akhir								1.792.000.000
7	Manfaat penyerapan karbon			32.461.678	66.162.889	95.499.723	112.472.473	126.660.505	
	<i>Total Benefit</i>	40.095.000	6.060.000	38.461.678	66.162.889	95.499.723	145.972.473	126.660.505	4.483.692.000
	CF,DF (6%)	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89
	<i>Present Benefit</i>	53.656.155	7.650.610	45.808.474	74.340.622	101.229.706	145.972.473	119.491.042	3.990.469.918
	OUTFLOW								
1	Biaya Investasi								
	1. Pembuatan gubuk kerja	1.600.000							
	2. Pembuatan papan nama	2.160.000							
	3. Bahan kerja								
	a. Cangkul	1.000.000							
	b. sabit	400.000							
	c. kapak	300.000							
	d. gergaji	200.000							
	e. golok	700.000							
	f. handsprayer	750.000							
	g. garpu	400.000							
	h. kored	120.000							
2	Biaya Operasional								
	1. ajir	900.000							
	2. Bibit	28.411.500							
	3. Pemupukan								
	a. kandang								
	I	9.920.000							
	II	9.920.000							
	III	9.920.000							
	IV		9.920.000						

	b. kimia	50.385.099							
	3. Pestisida								
	a. insektisida	2.126.250							
	b. fungisida	2.565.000							
	2. Biaya re-sertifikasi								88.720.000
	Total Cost	121.777.849	9.920.000	-	-	-	-	-	88.720.000
	CF,DF (6%)	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89
	Present Cost	162.966.232	12.523.771	-	-	-	-	-	78.960.484
	Net Benefit	-81.682.849-	-3.860.000	38.461.678	66.162.889	95.499.723	145.972.473	126.660.505	4.394.972.000
	NPV	4.284.168.512							
	Net BCR	39							
	IRR	91%							

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Lampiran 7. Manfaat Penyerapan Karbon

Umur	DBH (cm)(a)	Biomassa (ton) (b=0,1479*(a^2,2989) /1000)	Perubahan Biomassa (ton)(c=b _x -b _{x-1})	Serapan CO2/pohon(d=0,5*3,666*c)	jumlah total pohon(e)	serapan karbon total(f=d*e)	nilai tukar(g)	US\$5(h=g*12)	harga karbon(i=f*g)
1	7,23	0,013965009	0,013965009	0,025597861	24568	628,8882406	Rp10.324	51617,56	32.461.678
2	12,78	0,051733511	0,037768502	0,069229665	22028	1524,991062	Rp8.677	43385,76	66.162.889
3	17,65	0,10866998	0,056936469	0,104364548	19488	2033,856305	Rp9.391	46955,00	95.499.723
4	22,04	0,181082841	0,072412861	0,132732774	16278	2160,624088	Rp10.411	52055,55	112.472.473
5	26,04	0,265696126	0,084613286	0,155096153	13738	2130,710944	Rp11.889	59445,18	126.660.505
									433.257.267

Sumber: Data primer (diolah), 2015

Lampiran 8. Dokumentasi



Gambar 3 Area Hutan Rakyat



Gambar 4 Kegiatan Penyuluhan



Gambar 5 Papan Nama Area Hutan



Gambar 6 Kegiatan Perawatan Tanaman



Gambar 7 Papan Nama Kelompok Tani

RIWAYAT HIDUP

Nurul Subkhania lahir pada tanggal 20 November 1991 di Jember, Jawa Timur. Penulis adalah putri pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Ir. Damanhuri, MP dan Isnaini. Penulis mengawali pendidikan formal di TK Siswa Budi Jember pada tahun 1995, kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri Jember Lor 1 Jember. Tahun 2004 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Jember dan pada Tahun 2007 melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Jember.

Penulis pada tahun 2010 diterima di Institut Pertanian Bogor melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI) dan diterima sebagai mahasiswa di Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Program mayor yang diambil penulis adalah Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan dan program *Supporting Course* yang mampu mendukung studi penulis. Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif di kegiatan Himpunan Profesi REESA yaitu sebagai Badan Pengawas HIMPRO REESA selama 2 tahun dari Tahun 2011 hingga Tahun 2013.