

# ANALISIS FINANSIAL DAN PENDAPATAN HUTAN RAKYAT PULAI (*Alstonia sp.*) DI KABUPATEN MUSI RAWAS, PROVINSI SUMATERA SELATAN

*Financial and Income Analysis of Pulai (Alstonia sp.) Private Forest in Musi Rawas Regency, South of Sumatera Province*

Andestian Wijaya<sup>1</sup>, Hardjanto<sup>2</sup> dan Yulius Hero<sup>3</sup>

Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB

<sup>1</sup>adswjy@yahoo.co.id

<sup>2</sup>hardjanto@gmail.com

<sup>3</sup>yus\_hero@yahoo.com

## ABSTRACT

*Pulai (Alstonia sp.) private forests have become an alternative source of raw material for wood based industries. This research is located in village of Sumber Harta and SP 5 Suka Makmur, District of Musi Rawas, it was multistage sampling for 80 respondents. This study aims to analyze the financial feasibility of Pulai private forest and its contribution to household income. Data was collected by field observation, interview and literature study. The business eligibility and its sensitivity were measured by investment criteria i.e. NPV, Net B/C, and IRR for monoculture KUHR (credit scheme for private forest business) and agroforestry Pulai with Rubber (*Hevea brasiliensis*) with the 30-years cutting cycle. The results showed that (1) Pulai plantation is feasible both for monoculture and agroforestry Pulai with Rubber. The monoculture system of Pulai plantation showed some parameters of financial aspects NPV, BCR, and IRR are Rp 67 130 372, 2.50 and 16.28% respectively. Agroforestry Pulai and Rubber showed NPV, BCR, and IRR respectively are Rp 70 978 82, 1.8 and 22.87% (2) The contribution of Pulai private forest for household income in average is about 10.14% of total income. The income was dominated by rubber farming (61% in average). Based on the Sayogyo's poverty criteria, Pulai farmers in Musi Rawas were categorized in sufficient 55%, almost poor 17.5%, poor 3.8% and including decent life 22.5%.*

**Key words:** Agroforestry, financial analysis, income, monoculture, private forest, pulai

## PENDAHULUAN

Kebutuhan bahan baku kayu bulat dari total sebelas industri di Kabupaten Musi Rawas sebesar 160 714 m<sup>3</sup>/tahun (dihitung menggunakan nilai terendah rendemen sesuai Perdirjen BUK No P.12/VI-BPPHH/2014). Dishut Kabupaten Musi Rawas (2014) mencatat bahwa produksi kayu bulat Kabupaten Musi Rawas sebesar 140 320 m<sup>3</sup>. Berdasarkan data di atas industri mengalami kekurangan bahan baku sebesar 20 394 m<sup>3</sup>. Guna memenuhi kapasitas industri tersebut diperlukan upaya untuk memanfaatkan dan mengefektifkan potensi sumber bahan baku kayu semaksimal mungkin melalui ekstensifikasi Hutan Tanaman antara lain pembangunan Hutan Tanaman Industri, Hutan Tanaman Rakyat dan Hutan Rakyat. Penelitian Maryudi (2005) menunjukkan bahwa hutan rakyat mempunyai potensi cukup besar untuk menutupi kekurangan pasokan bahan baku industri. Ditjen BPDAS-PS (2011) mencatat potensi luas hutan rakyat nasional sebesar 3.6 juta ha dengan perkiraan potensi *standing stock* sebesar 125.6 juta m<sup>3</sup> serta potensi kayu siap panen sebesar 20.9 juta m<sup>3</sup>. Kualitas kayu rakyat memang masih sangat terbatas jika dibandingkan kayu hutan alam, namun faktanya kayu rakyat dari waktu ke waktu cukup prospektif untuk dikembangkan. Awang *et al.* (2007) menyebutkan bahwa kayu rakyat berkontribusi sebesar 30% dari ketersediaan kayu nasional.

Salah satu jenis hutan rakyat yang cukup potensial untuk dikembangkan adalah hutan rakyat Pulai (*Alstonia sp.*) di Kabupaten Musi Rawas. Usahatani Pulai mulai mengalami perkembangan sejak adanya program Kredit Usaha Hutan Rakyat (KUHR) tahun 1997. Pinjaman kredit dikelola industri slat pensil/pensil PT. Xylo Indah Pratama (PT. XIP) yang melakukan kerjasama penanaman Pulai dengan 1 729 petani yang tergabung dalam 47 kelompok tani pemilik lahan (Mayers & Varneulen 2002). Nawir dan Santoso (2005) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa motivasi petani di Musi Rawas bergabung dengan program KUHR adalah untuk memanfaatkan lahan marjinal dan menambah pendapatan. PT. XIP juga melakukan kerjasama penanaman dengan 8 000 petani dan 3 kelompok tani agroforestri Pulai-karet sejak tahun 2007 sampai saat ini. Jenis Pulai yang dikembangkan yaitu Pulai Gading (*Alstonia scholaris*) dan Pulai Darat (*Alstonia angustiloba*). Dishut Kabupaten Musi Rawas (2014) mencatat bahwa realisasi program penanaman hutan seluas 3 815 ha. Hasil inventarisasi PT. XIP (2012) menunjukkan bahwa potensi hutan rakyat yang dikelola dengan pola agroforestri Pulai-karet seluas 3 231 ha di 20 kecamatan dan realisasi penanaman hutan rakyat Pulai monokultur program KUHR seluas 5 014 ha di 6 kecamatan.

Pulai merupakan jenis tanaman cepat tumbuh, bernilai ekonomis dan multifungsi karena hampir

seluruh bagian pohon dapat dimanfaatkan. Kayu Pulai dimanfaatkan sebagai bahan baku utama industri pensil di Musi Rawas. Penelitian Maimunah (2014) menyebutkan bahwa kayu Pulai adalah kayu kualitas terbaik untuk pensil dan menurut pendapat Arinana dan Diba (2009), kayu Pulai mudah dikerjakan, dikeringkan, diawetkan dan mempunyai daya kembang susut sedang.

Untuk mengetahui apakah pengusahaan hutan rakyat Pulai berjalan baik atau tidak, maka diperlukan analisis finansial. Ying (2014) menyatakan bahwa analisis finansial sangat penting untuk mengetahui kelayakan usaha melalui perhitungan kriteria investasi hutan rakyat. Menurut Diniyati *et al.* (2013) umumnya petani kurang memperhatikan aspek finansial, sehingga usaha hutan rakyat belum benar-benar mampu menjadi bentuk investasi yang handal. Analisis ini memberikan gambaran positif atau negatif terhadap pilihan-pilihan tertentu serta menjadi alat pendekatan rasional dalam pengambilan keputusan secara ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Kelayakan usaha hutan rakyat Pulai monokultur (KUHR) dan agroforestri Pulai-karet dan (2) Kontribusi pendapatan hutan rakyat terhadap total pendapatan petani serta mengukur tingkat kesejahteraan rumah tangga petani.

**BAHAN DAN METODE**

**Waktu, Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan (Januari–Februari 2015) di Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan yaitu: (1) terdapat petani dan kelompok tani yang mengusahakan hutan rakyat jenis Pulai (2) terdapat industri kayu yang menggunakan Pulai sebagai bahan baku industri. Penelitian menggunakan metode survei dan pengambilan contoh menggunakan pengambilan contoh bertahap (*multistage sampling*) dengan tiga tahap (Soekartawi *et al.* 1984) yaitu kecamatan, desa dan rumah tangga petani. Dipilih dua kecamatan yaitu Kecamatan Bulang Tengah Suku (BTS) Ulu dan Kecamatan Sumber Harta dengan kriteria terdapat pengusahaan Pulai monokultur dan agroforestri. Di setiap kecamatan dipilih masing-masing satu desa yaitu Desa SP 5 Suka Makmur dan Desa Sumber Harta dengan kriteria sekurang-kurangnya 50% jumlah rumah tangga mengusahakan hutan rakyat. Di masing-masing desa dipilih rumah tangga petani secara acak sebanyak 40 petani. Menurut Mantra dan Kasto (1989) bahwa dalam penelitian survei standar jumlah responden adalah minimal 30 responden.

**Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara: (1) observasi, (2) wawancara atau komunikasi langsung dengan responden dan informan kunci dengan bantuan kuisisioner, (3) studi literatur yaitu pengumpulan data dari jurnal, buku, hasil penelitian, karya ilmiah, hasil seminar. Data primer yang diambil meliputi identitas responden, luas kepemilikan lahan, jumlah tanaman, cara pengelolaan lahan, harga jual kayu, biaya

pengusahaan hutan rakyat, suku bunga pinjaman, pendapatan petani dari berbagai sumber. Sedangkan data sekunder yaitu monografi desa, luas hutan rakyat dan data lain yang mendukung kajian.

**Metode Analisis Data**

**Analisis finansial**

Perhitungan analisis finansial menggunakan tiga kriteria kelayakan (Gittinger 1972):

- a. NPV (*Net Present Value*), merupakan nilai saat ini yang mencerminkan nilai keuntungan yang diperoleh selama jangka waktu pengusahaan hutan rakyat:

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

- b. BCR (*Benefit Cost Ratio*), merupakan perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran selama jangka waktu pengusahaan hutan rakyat:

$$BCR = \sum_{t=0}^n \frac{Bt}{(1+i)^n} / \sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^n} \dots\dots\dots(2)$$

- c. IRR (*Internal Rate of Return*), merupakan tingkat suku bunga maksimum yang dapat dibayar oleh usaha hutan rakyat atau kemampuan memperoleh pendapatan dari uang yang diinvestasikan. IRR adalah suatu nilai tingkat diskonto yang menghasilkan NPV=0:

$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^n} = 0 \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

- Bt = Manfaat tahun t (Rp)
- Ct = Biaya pada tahun t (Rp)
- i = Tingkat suku bunga (dalam desimal)
- t = Tahun ke-t
- n = Lama waktu dalam tahun

Pengusahaan hutan rakyat dianggap layak jika memenuhi tiga kriteria yaitu: (1) Nilai BCR >1, (2) Nilai NPV positif (> 0) dan (3) Nilai IRR > Tingkat suku bunga yang digunakan.

**Analisis pendapatan**

Pendapatan total petani dihitung dari seluruh bidang usaha menggunakan rumus berikut:

$$P_{tot} = P_a + P_b + P_c + P_d + P_e \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

- P<sub>tot</sub> = Total pendapatan rumah tangga per tahun
- P<sub>a...e</sub> = Pendapatan petani dari: (a) Perkebunan karet, (b) Pertanian (c) Peternakan, (d) Hutan rakyat dan (e) Usaha lain non pertanian.

Persentase pendapatan suatu usaha ke-i terhadap total pendapatan petani dihitung sebagai berikut:

$$P_i\% = \frac{P_i}{P_{tot}} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

- P<sub>i</sub>% = Persentase pendapatan usaha ke-i
- P<sub>i</sub> = Pendapatan usaha ke-i (Rp/tahun)
- P<sub>tot</sub> = Pendapatan total petani (Rp/tahun).

Setelah diperoleh data pendapatan rumah tangga petani, kemudian diukur tingkat kesejahteraan rumah tangga petani berdasarkan kriteria garis kemiskinan Sayogyo (1977).

#### ***Asumsi-asumsi yang digunakan***

Beberapa asumsi untuk melakukan analisis kelayakan finansial dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis dilakukan menggunakan satuan Rp/ha/tahun. Analisis dilakukan pada usahatani Pulai monokultur program KUHR dan usahatani agroforestri Pulai dan karet dengan daur masing-masing 30 tahun.
2. Perhitungan kelayakan menggunakan konsep nilai sekarang yang didiskontokan dengan tingkat suku bunga.
3. Sewa lahan tidak dimasukkan dalam perhitungan, karena semua lahan merupakan lahan milik petani.
4. Pada skema monokultur keuntungan kayu diperoleh pada akhir daur dengan sistem bagi hasil (50% untuk industri dan 50% untuk petani). Jarak tanam yang digunakan 3 m x 4.5 m. Skema agroforestri Pulai-karet menggunakan jarak tanam digunakan 3 m x 3 m.
5. Hasil analisis diketahui produksi fisik Pulai/ha rata-rata adalah: (1) Pulai monokultur sebesar 114.19 m<sup>3</sup>/ha dan (2) Pulai agroforestri karet sebesar 60.64 m<sup>3</sup>/ha.
6. Harga input dan output menggunakan harga konstan dengan tahun dasar adalah tahun ketika studi ini dilakukan.
7. Biaya penyusutan peralatan diperhitungkan dengan membagi harga alat dengan umur ekonomis alat. Umur ekonomis alat seperti arit, cangkul, parang (5 tahun), bangunan/pemondokan (10 tahun), kendaraan sepeda motor (10 tahun) dan harga sepeda motor diperhitungkan sebesar 30% dari harga awal karena tidak rutin digunakan untuk kegiatan usaha hutan rakyat.
8. Biaya tenaga kerja yaitu satu Hari Orang Kerja (HOK) dinilai dengan upah minimum provinsi Sumsel Rp 78 974 /HOK yang berlaku di Kabupaten Musi Rawas (Keputusan Gubernur Sumsel No 675/Kpts /Disnakertrans/2014 tanggal 31 Oktober 2014 tentang Upah Minimum Provinsi Sumsel Tahun 2015)
9. Suku bunga yang digunakan 15%/tahun yaitu rata-rata suku bunga kredit dari Bank BRI<sup>1</sup> antara tahun 2014 dan 2015 (Februari) dan suku bunga kredit KUHR sebesar 6% /tahun.
10. Harga kayu bulat Pulai yang diterima di pabrik sebesar Rp 725 000/m<sup>3</sup> dan harga kayu berdiri (*stumpage*) yang dijual petani sebesar Rp 150 000–200 000/pohon. Harga getah karet di tingkat petani Rp 5 000/kg.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi Biofisik dan Sosial Ekonomi Desa Penelitian**

Desa SP 5 Suka Makmur memiliki luas wilayah 2 181 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 2 228 orang (863 KK). Secara geografis Desa SP 5 Suka Makmur berada di ketinggian sekitar 624 mdpl, sebelah Utara berbatasan dengan Desa Kota Baru, sebelah Timur dengan areal HTI PT. MHP, sebelah Selatan dengan Desa Mulyo Harjo dan sebelah Barat dengan Desa Reksa Budi. Kelerengan lahan Desa SP5 Suka Makmur berkisar 2–15% dan beriklim tropis dan basah dengan curah hujan rata-rata 1 110 mm/tahun atau termasuk tipe iklim A berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson, dengan kelembaban udara 87% dan rata-rata penyinaran matahari 61.9%, suhu minimum 19.6°C. Jenis tanah yang mendominasi lahan desa ini adalah podsolik merah kuning. Adapun fasilitas umum yang dimiliki Desa SP 5 Suka Makmur antara lain sekolah tingkat SD dan SLTP, pasar, masjid dan rumah sakit.

Desa Sumber Harta memiliki luas wilayah 1 153 Ha dan secara geografis memiliki ketinggian relatif sama dengan Desa SP 5 Suka Makmur. Sebelah Utara desa ini berbatasan dengan Kecamatan Megang Sakti, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan STL ULU Terawas, sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan STL ULU Terawas dan Kecamatan Karang Jaya, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Megang Sakti dan Purwodadi. Penduduk Desa Sumber Harta berjumlah 1 297 orang dan sebagian besar mata pencaharian dibidang pertanian dan perkebunan. Kegiatan umum yang dilakukan di desa meliputi kegiatan gotong royong memelihara kebersihan, usahatani dan kegiatan sosial seperti membangun rumah, khitanan, melahirkan dan kematian. Beberapa komoditas utama yang diusahakan adalah karet, padi, kedelai, jagung dan kelapa. Kepala keluarga hampir semua memiliki kebun karet sebagai sumber penerimaan utama. Namun untuk memenuhi kebutuhan akan pangan petani menanam sendiri Padi di ladang atau sawah, tetapi hanya bersifat subsisten.

### **Pola Penggunaan Lahan**

Kegiatan penggunaan lahan diawali dengan tebas bakar kemudian ditanami dengan Padi serta Palawija selama 3 tahun pertama secara tradisional. Penggunaan lahan sebagian besar diperuntukkan untuk perkebunan karet, sawah dan ladang. Sedangkan lahan marjinal yang terdapat di desa SP 5 Suka Makmur umumnya tidak dimanfaatkan karena kekurangan sarana dan prasarana. Nawir dan Santoso (2005) dalam penelitiannya di Musi Rawas menyatakan lahan marjinal merupakan lahan milik masyarakat yang didominasi 65% alang-alang dan 35% semak belukar. Lahan marjinal tersebut kemudian dimanfaatkan sebagai lahan kerjasama penanaman Pulai monokultur dengan industri. Hardjanto (2000) menyatakan bahwa hamparan hutan rakyat yang seragam biasanya terdapat pada petani yang memiliki lahan yang cukup luas, lahan marjinal dan lahan terlantar. Yuwono (2006) menyebutkan pula bahwa pada lahan marjinal sulit untuk mengusahakan tanaman pertanian atau tanaman semusim. Sebagian besar rumah tangga di lokasi

penelitian adalah masyarakat transmigran generasi pertama dan kedua yang memiliki luas lahan 2–3 ha. Satu keluarga rumah tangga memiliki rata-rata 1–2 ha sawah dan 2 ha kebun karet. Batas kepemilikan lahan menggunakan tanda-tanda alam seperti pohon besar, sungai dan anak sungai. Seluruh lahan masyarakat merupakan lahan milik dengan legalitas berupa Sertifikat Hak Milik (SHM) dan Sertifikat Pengakuan Hak (SPH). Penguasaan lahan oleh masyarakat desa Sumber Harta secara umum dicirikan lahan hutan yang telah dibuka.

### Sistem Pengelolaan Hutan Rakyat Pulau

Sistem penanaman Pulau dilakukan dengan dua cara yaitu: (1) Sistem cemplongan, dimana pengolahan tanah hanya dilakukan pada sekitar tempat penanaman dan (2) Sistem tumpangsari, yang mana tanaman semusim dan tanaman sela ditanam diantara larikan tanaman pokok. Sistem cemplongan dilakukan pada Pulau monokultur, sedangkan sistem tumpangsari dilakukan pada agroforestri Pulau-karet. Hutan rakyat monokultur dikelola bersama-sama industri dengan luas lahan kerjasama rata-rata 2 ha/petani. Petani menyediakan lahan, sedangkan industri menyediakan bibit, biaya operasional, bimbingan teknis, teknologi dan manajemen. Hasil panen menggunakan sistem bagi hasil. Jarak tanam yang digunakan bervariasi, umumnya berukuran 3 x 4.5 m.

Pengelolaan HR di Desa SP 5 Suka Makmur dilakukan dengan sistem monokultur. Hutan rakyat dikelola bersama-sama antara petani pemilik lahan dengan industri kayu dengan sistem bagi hasil. Petani menyediakan lahan penanaman dengan luas lahan rata-rata 2 ha/petani, sedangkan industri menyediakan biaya operasional, sarana produksi dan bimbingan teknis. Pengelolaan hutan rakyat Desa Sumber Harta dilakukan secara agroforestri bersama tanaman karet. Hutan rakyat dikelola pada lahan sempit dengan rata-rata luas lahan 0.5 ha/petani. Pada tahun pertama sampai ketiga ditanam tanaman semusim seperti jagung, ketela pohon, ketela rambat, cabe, padi gogo, empon-empon seperti kunir, jahe dan lain-lain. Pola tanam yang digunakan umumnya pola sekuensial dimana penanaman karet terlebih dahulu kemudian baru diikuti penanaman Pulau. Jarak tanam yang digunakan umumnya berukuran 3 x 3 m (kombinasi karet 70% dan Pulau 30%). Pada tanaman Pulau tidak dilakukan perawatan secara khusus. Menurut pendapat petani, Pulau mudah tumbuh karena cocok dengan kondisi tanah dan iklim Musi Rawas. Pulau juga ditanam pada tepi batas kepemilikan yang sekaligus berfungsi sebagai pagar. Petani menebang Pulau pada saat membutuhkan (tebang butuh) dan rata-rata setiap petani menebang 10–14 pohon Pulau/tahun. Bibit Pulau diperoleh dari bantuan industri, setiap bibit Pulau yang hidup maka setiap petani akan diberikan dana kompensasi oleh industri sebesar Rp 1 000/bibit hidup.

### Karakteristik Responden

Total responden sebanyak 80 responden, terdiri dari petani hutan rakyat program KUHR (monokultur) dan petani sistem agroforestri Pulau-karet (Tabel 1). Petani responden pada kedua lokasi 75% tergolong dalam usia produktif dengan kisaran usia 30–54 tahun. Tingkat pendidikan responden yaitu SD sebanyak 50% dan

hanya 3.75% berpendidikan sarjana. Pekerjaan pokok sebagai petani sebanyak 84% dan hanya 2% menjadi PNS. Jumlah tanggungan keluarga rata-rata sebanyak 3–6 orang/KK. (67.5%).

### Sistem Pengelolaan Hutan Rakyat

Sistem pengelolaan hutan rakyat terdiri dari empat sub-sistem yaitu; (1) Sub-sistem produksi, (2) Sub-sistem pengolahan, (3) Sub-sistem pemasaran dan (4) Sub-sistem kelembagaan (Darusman & Hardjanto 2006). Keempat sub-sistem saling berhubungan, jika terjadi perubahan di salah satu sub-sistem akan mempengaruhi ketiga sub-sistem lainnya (Hardjanto *et al.* 2012). Sub-sistem produksi berhubungan dengan struktur tegakan, potensi produksi, sistem budidaya dan kelestarian hasil. Sub-sistem pengolahan berhubungan dengan tindakan yang mengubah bahan baku menjadi barang setengah jadi/barang jadi. Sub-sistem pemasaran berhubungan dengan sistem distribusi, struktur dan perilaku pasar, penentuan harga dan kinerja pasar dan sub-sistem kelembagaan berhubungan dengan aturan main dan organisasi. Keempat sub-sistem dalam pengelolaan hutan rakyat Pulau di Kabupaten Musi Rawas sebagai berikut :

#### 1. Sub-sistem produksi

##### a. Penyiapan lahan

Penyiapan lahan dimulai dengan penebasan semak belukar, gulma, perdu dan penyemprotan alang-alang dengan herbisida. Jika kondisi tanah padat dilakukan pencangkulan sedalam 20–25 cm kemudian digemburkan. Jika lahan dengan kelerengan miring, maka tanah diolah pada jarak 1 m dari lubang tanam agar tidak mudah terkena erosi.

##### b. Pembibitan

Kegiatan pembibitan yaitu; (1) Perlakuan pendahuluan sebelum benih disemaikan, penjemuran buah selama 2 hari dan pemisahan antara biji dan kulit buah, (2) Penyemaian biji dalam bak tabur selama 9–11 hari sampai biji berkecambah, (3) Penyapihan benih, dilakukan setelah bibit berdaun 3–5 helai (umur 1.5 bulan), pemindahan ke *polybag* dengan menggunakan bambu, (4) Pemeliharaan bibit berupa penyiraman dan penyulaman serta (5) Pengangkutan dilakukan setelah bibit berumur 6 bulan (tinggi 40–80 cm).

##### c. Penanaman

Diawali dengan pemasangan ajir dan pembuatan lubang tanam berukuran (30 x 30 x 30 cm) dan dibiarkan selama 2 minggu sebelum penanaman. Kemudian lubang tanam dicampur pupuk kandang dan tanah galian, dibiarkan lagi selama 2 minggu. Jarak tanam yang digunakan yaitu 3 x 4.5 m, 4 x 4 m dan 6 x 6 m. Jarak tanam 3 x 4.5 m dengan pola tanam baris umumnya digunakan untuk penanaman Pulau monokultur program KUHR. Sedangkan jarak tanam yang lebih lebar yaitu 4 x 4 m dan 6 x 6 m dengan pola tanam jalur digunakan untuk memberikan ruang bagi tanaman tumpangsari petani. Bibit Pulau dimasukkan lubang dengan terlebih dahulu melepas *polybag*.

## d. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan mulai tahun ke satu sampai tahun ke tiga. Tahap-tahap pemeliharaan yaitu: (1) Penyulaman yaitu mengganti anakan Pulai yang mati dan dilakukan pada awal musim hujan, (2) Penyiangan yaitu kegiatan pembersihan disekitar tanaman pokok dengan tujuan untuk melindungi bibit dari persaingan mendapatkan unsur hara, air dan sinar matahari, (3) Pendangiran yaitu penggemburan tanah di sekitar tanaman pokok, (4) Pemupukan, penentuan jenis dan dosis pupuk tergantung kondisi lapangan. Pupuk yang digunakan umumnya jenis pupuk kandang, urea dan ponska, (5) Pemangkasan dilakukan pada tahun kedua dengan tujuan memperoleh tanaman pokok yang silindris,

(6) Penjarangan, pengendalian hama dan penyakit menggunakan herbisida.

## e. Pemanenan hasil

Pemanenan pulai pada pola monokultur dilakukan setelah tanaman berumur 10–11 tahun dengan sistem pemanenan tebang habis saat pulai mencapai diameter standar industri ( $\leq 20$  cm). Petani agroforestri Pulai-karet melakukan sistem tebang butuh (daur butuh) yaitu ketika petani membutuhkan uang maka pohon ditebang. Kegiatan pemanenan pohon dilakukan oleh pembeli (industri atau *supplier*) sehingga petani tidak mengeluarkan biaya pemanenan. Petani beralasan bahwa tebang butuh dapat menghemat waktu dan dianggap lebih praktis.

Tabel 1 Karakteristik responden

No.	Karakteristik	<sup>a</sup> Desa Sumber Harta		<sup>b</sup> Desa SP 5 Suka Makmur		Keterangan
		N	(%)	N	(%)	
<b>a.</b>	<b>Umur (tahun)</b>					
	• <43	15	37.50	11	37.50	
	• 43 – 54	16	40.00	18	40.00	
	• >54	9	27.50	11	27.50	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>b.</b>	<b>Tingkat pendidikan</b>					
	• SD/tidak tamat SD	20	50.00	20	50.00	
	• SLTP/sederajat	11	27.50	14	35.50	
	• SLTA/Sederajat	8	20.00	4	10.00	
	• Diploma/Sarjana	1	2.50	2	05.00	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>c.</b>	<b>Pekerjaan Pokok</b>					
	• Petani	35	87.50	32	80.00	
	• Karyawan swasta	2	05.00	2	05.00	
	• Buruh pabrik	2	05.00	1	02.50	
	• PNS	1	02.50	1	02.50	
	• Peternak/pedagang/jasa	0	00.00	4	10.00	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>d.</b>	<b>Pekerjaan sampingan</b>					
	• Petani	8	20.00	6	15.00	
	• Guru/honoror/perangkat desa	3	07.50	0	00.00	
	• Pencari/penggosok batu	3	07.50	2	05.00	
	• Pegawai swasta	1	02.50	0	00.00	
	• Pedagang /jasa/pengrajin	0	00.00	9	22.50	
	• Tidak ada	25	62.50	23	57.50	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>e.</b>	<b>Luas perkebunan karet (ha)</b>					Sumber mata pencaharian utama
	• < 3	29	72.50	2	05.00	
	• 3 –5	11	27.50	29	72.50	
	• >5	0	00.00	6	15.00	
	• Tidak ada lahan perkebunan karet	0	00.00	3	07.50	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>f.</b>	<b>Luas lahan hutan rakyat (ha)</b>					
	• <0.5	12	30.00	2	05.00	
	• 0.5 –1.99	22	55.00	10	25.00	
	• 2 –3.49	0	00.00	19	47.50	
	• >3.49	0	00.00	6	15.00	
	• Tidak ada hutan rakyat	6	15.00	3	07.50	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	
<b>g.</b>	<b>Jumlah tanggungan keluarga (orang)</b>					
	• <3	13	32.50	8	20.00	
	• 3– 6	25	62.50	29	72.50	
	• >6	2	05.00	3	07.50	
	Jumlah	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	

Keterangan : <sup>a</sup> Petani agroforestri Pulai-karet dan <sup>b</sup> Petani monokultur program KUHR

2. Sub-sistem pengolahan

Pengolahan hasil hutan rakyat yang dilakukan oleh petani di kedua desa dengan tujuan untuk dipakai sendiri adalah dijadikan papan sebagai bahan bangunan, peralatan rumah tangga dan kayu bakar. Sampai saat ini pengolahan lebih lanjut untuk meningkatkan nilai tambah belum dilakukan oleh petani disebabkan minimnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam proses pengolahan hasil. Kayu bulat Pulau di industri diolah menjadi produk slat pensil (*pencil slate*) yang kemudian diproses lebih lanjut menjadi produk akhir berupa pensil yang berkualitas.

3. Sub-sistem pemasaran

Menurut Hardjanto (2003) permintaan kayu rakyat berasal dari : (1) Pasar lokal, (2) Industri menengah dan, (3) Industri besar. Berdasarkan kriteria tersebut permintaan kayu Pulau di Kabupaten Musi Rawas berasal dari (1) industri besar yaitu PT. XIP. Kayu yang dijual ke PT. XIP dalam bentuk kayu bulat (*log*) dengan ukuran panjang per sortimen 1.1 m, dan (2) Pembeli dari luar kabupaten yang membeli kayu dalam bentuk balok (*square*). Umumnya petani tidak memasarkan secara langsung kayu hasil hutan, tetapi sebaliknya pembeli datang dan melakukan seluruh kegiatan pemanenan dengan harga kayu yang telah disepakati (Tabel 2). Petani monokultur program KUHR diwajibkan untuk menjual seluruh hasil panen kayu ke industri mitra, sedangkan Petani agroforestri Pulau-karet lebih fleksibel karena petani dapat menjual kayu ke industri mitra atau ke non industri mitra di luar kabupaten (Gambar 1).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani dan *supplier*, faktor yang mempengaruhi harga kayu antara lain faktor lokasi dimana pohon-pohon yang dijual berada. Semakin dekat lokasinya dengan jalan dan mudah dijangkau maka harganya akan tinggi, dan

sebaliknya apabila lokasi pohon tersebut jauh dan sulit dijangkau akan semakin rendah harganya. Faktor lain yang mempengaruhi harga kayu adalah ukuran pohon dan keadaan fisik pohon.

4. Subsistem kelembagaan

Kelembagaan berhubungan dengan aturan main dan organisasi. Usaha hutan rakyat merupakan usaha yang melibatkan banyak pihak mulai dari petani, kelompok tani, pengepul, industri, lembaga sertifikasi, jasa angkutan, jasa penebang pohon, pemerintah desa, pemerintah daerah dan pusat.

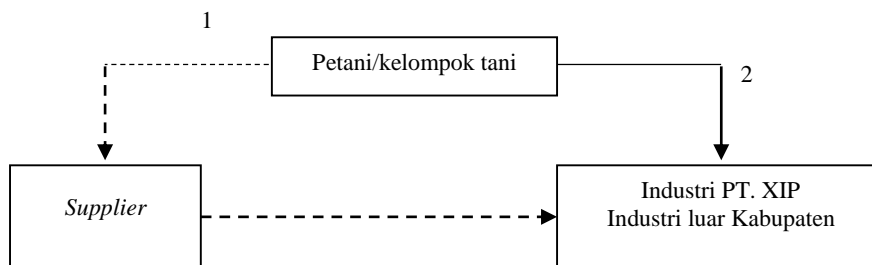
**Potensi Tegakan dan Nilai Finansial Kayu Pulau**

Berdasarkan hasil analisis rendemen tegakan Pulau di kedua desa penelitian, dapat diperoleh harga (nilai) per pohon menurut kelas diameter. Tabel 3 menunjukkan volume dan harga per pohon menurut kelas diameter masing-masing skema. Hasil Inventarisasi menunjukkan bahwa skema monokultur belum menghasilkan tegakan yang lebih baik dibandingkan agroforestri (Gambar 3). Siregar *et al.* (2006) menjelaskan bahwa hutan rakyat yang dibangun melalui program pinjaman (KUHR) memiliki pertumbuhan rendah dibandingkan sistem tradisional. Dana pinjaman dikelola oleh industri dan tidak langsung ke petani sehingga berdampak pada perilaku petani yang kurang aktif merawat tegakan.

Sebaran diameter pohon bervariasi antar kedua skema pengelolaan hutan rakyat. Seperti yang dikemukakan Hardjanto (2003) bahwa bentuk sebaran diameter pohon yang bervariasi menyebabkan kesulitan dalam pengaturan kelestarian hasil hutan rakyat. Secara umum perbedaan diameter dan tinggi pohon karena faktor pola tanam dan perlakuan silvikultur yang berbeda.

Tabel 2 Harga satu pohon di tingkat petani

No.	Jenis kayu	Harga Berdasarkan Kelas Diameter (Rp/pohon)		
		15–20 cm	20–25 cm	25–30 cm
1.	Pulai ( <i>Alstonia sp.</i> )	100 000–150 000	150 000–200 000	200 000–250 000
2.	Jabon ( <i>Anthocephalus cadamba</i> )	125 000–175 000	175 000–225 000	225 000–300 000



Keterangan:

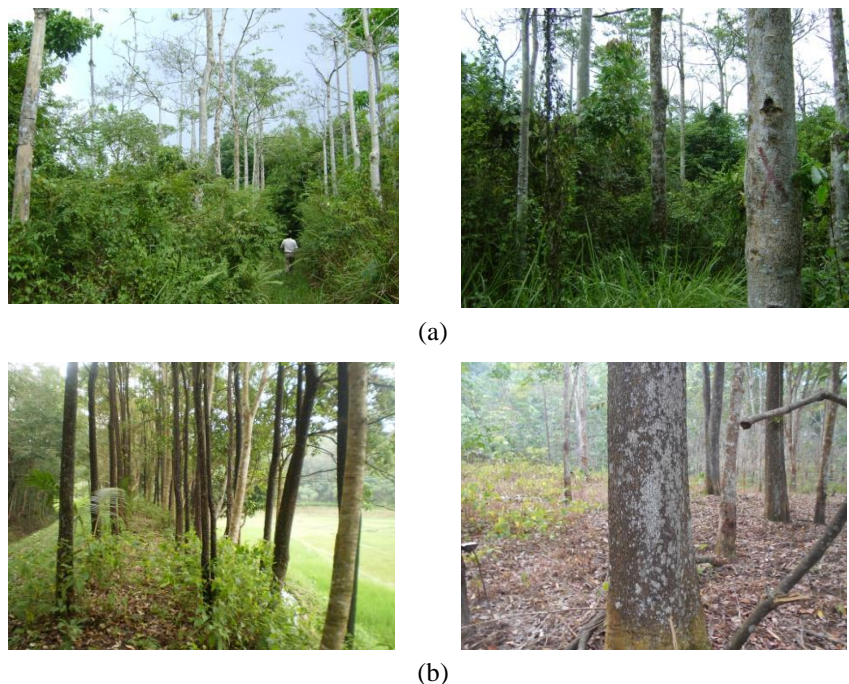
- Jalur pasar 1 ————— : Petani/kelompok tani – *Supplier* - Konsumen akhir
- Jalur pasar 2 - - - - - : Petani/kelompok tani –Konsumen akhir

Gambar 1 Tata niaga kayu Pulau di Kabupaten Musi Rawas

Tabel 3 Potensi tegakan fisik dan nilai finansial kayu Pulai per hektar berdasarkan pola tanam monokultur dan agroforestry di lokasi penelitian

Kelas diameter (cm)	Prosentase (%)	Tinggi (cm)	Volume/pohon (m <sup>3</sup> )	Harga (Rp/pohon)	Volume (m <sup>3</sup> /ha)
<b>Desa SP 5 Suka Makmur (Program KUHR Monokultur)<sup>a</sup></b>					
>29	0.81	12	0.55	404 825	3.33
25–29	19.19	10	0.34	250 709	48.77
20–24	25.68	9	0.20	144 409	37.59
15–19	28.38	5	0.09	63 179	18.17
10–14	25.95	4	0.03	24 068	6.33
<9 cm	-	-	-	-	-
Jumlah	100.00		$\bar{x} = 0.20$	$\bar{x} = 147\ 865$	114.19
<b>Desa Sumber Harta ( Agroforestri Pulai-karet)<sup>b</sup></b>					
>29	2.40	14	0.65	425 713	3.88
25–29	26.00	12	0.45	293 306	28.97
20–24	31.20	10	0.27	175 000	20.74
15–19	18.40	7	0.11	73 146	5.11
10–14	11.20	6	0.05	31 240	1.33
<9 cm	10.80	5	0.02	14 644	0.60
Jumlah	100.00		$\bar{x} = 0.26$	$\bar{x} = 168\ 841$	60.64

Keterangan: <sup>a</sup>Jumlah pohon 740 batang/ha dan <sup>b</sup>Jumlah pohon 250 batang/ha



Gambar 3 Hutan rakyat Pulai (a) pola monokultur di Desa SP 5 Suka Makmur dan (b) pola agroforestri di Desa Sumber Harta, Musi Rawas

### Biaya Pengusahaan Hutan Rakyat Pulai

Usaha hutan rakyat dibangun secara bertahap mulai dari persiapan lahan hingga panen (Tabel 4). Menurut Soekartawi *et al.* (1984) biaya pengusahaan hutan rakyat terdiri: (1) Biaya tetap yaitu biaya yang tidak berhubungan dengan volume barang yang diproduksi (peralatan, perencanaan, pemondokan dan lain-lain) dan (2) Biaya variabel yaitu biaya yang nilainya tergantung dari jumlah barang yang dihasilkan (penyiapan lahan, penanaman, pemanenan dan lain-lain).

Kedua skema pengusahaan hutan rakyat dilakukan melalui kerjasama kemitraan antara industri kayu dan petani. Donie *et al.* (2001) berpendapat bahwa dengan kemitraan pasar akan terjamin dan meningkatkan minat

dan kemampuan petani. Tabel 5 menunjukkan bahwa pola usahatani agroforestri lebih banyak memberikan keuntungan dibanding petani monokultur. Hal ini dapat menjelaskan bahwa masyarakat di Musi Rawas lebih menyukai pola agroforestri. Petani pola agroforestri dapat memperoleh pendapatan dari getah karet setiap bulan selain penjualan kayu dan memperoleh dana kompensasi bibit dari industri. Petani monokultur memperoleh keuntungan hanya dari kayu dengan waktu yang cukup lama yaitu pada akhir daur. Penelitian Siregar *et al.* (2006) menunjukkan bahwa pola agroforestri lebih menguntungkan karena petani membutuhkan arus kas langsung untuk memenuhi kebutuhan hidup. Berdasarkan perhitungan manfaat dan

biaya dapat ditaksir keuntungan masing-masing skema yaitu Pulai monokultur sebesar Rp 6 juta/tahun/ha dan keuntungan yang diterima petani 50% atau sebesar Rp 3 juta/tahun/ha. Pola agroforestri Pulai dan karet

menghasilkan keuntungan lebih tinggi yaitu sebesar Rp 19.8 juta/tahun/ha. Pengusahaan Pulai pada kedua skema menguntungkan dilihat dari aspek finansial (nominal).

Tabel 4 Biaya pengusahaan hutan rakyat Pulai selama daur (30 tahun)/ha

No	Kegiatan	Petani Program KUHR <sup>a</sup> (Monokultur)			Petani Agroforestri Pulai dan karet <sup>b</sup>		
		Jumlah	Volume	Biaya (Rp)/ Volume (x 1000)	Jumlah	Volume	Biaya (Rp)/ Volume (x 1000)
<b>Biaya tetap</b>							
1.	Perizinan/Perencanaan	1	Paket	100.00	1	Paket	150.00
2.	Pemondokan	1	unit	2.50	1	unit	2 500.00
3.	Pembuatan Jalan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
4.	Pajak Bumi Bangunan (PBB)	30	Tahun	25.00	30	Tahun	25.00
5.	Peralatan Tani	1	Paket	950.00	1	Paket	950.00
6.	Papan Nama	1	Buah	100.00	1	Buah	100.00
7.	Obat-obatan	1	Paket	150.00	1	Paket	150.00
8.	Sepeda Motor	1	Unit	3.60	1	unit	3 600.00
<b>Biaya Variabel</b>							
1.	Persiapan Lahan						
	-Penebasan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Penebangan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pembakaran	1	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pemandukan	1	HOK	78.97	0	0	0.00
	-Pemagaran Kebun				1	Paket	1 500.00
2.	Penanaman						
	-Bibit Pulai/karet*	740	bibit	1.00	800*	bibit <sup>c</sup>	1.00
	-Pengajiran	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pembuatan Lubang Tanam	1	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pengangkutan Bibit	1	HOK	78.97	1	HOK	78.97
	-Penanaman	2	HOK	78.97	4	HOK	78.97
	-Penyulaman	1	HOK	78.97	2	HOK	78.97
3.	Pemeliharaan Tahun 1						
	-Pengadaan Herbisida	4	liter	6.00	5	liter	60.00
	-Penyemprotan Herbisida	2	HOK	78.97	3	HOK	78.97
	-Pemupukan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pengadaan Pupuk :						
	•Urea /NPK *	150	Kg	2.00	150*	Kg	2.67
	•Ponska	50	Kg	1.20	0	0	0.00
	•Kandang	300	Kg	0.50	300	Kg	0.50
4.	Pemeliharaan Tahun 2						
	-Pengadaan Herbisida	3	Liter	60.00	5	Liter	60.00
	-Penyemprotan	2	HOK	78.97	3	HOK	78.97
	-Pemupukan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
	-Pengadaan Pupuk						
	•Urea / NPK *	50	Kg	2.00	150*	Kg	2.67
	•Ponska	25	Kg	1.20	0	0	0.00
	•Kandang	100	Kg	0.50	300	Kg	0.50
5.	Pemeliharaan Tahun 3:				0	0	0.00
	-Pemangkasan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
6.	Pemeliharaan Tahun 4:						
	-Penjarangan	2	HOK	78.97	2	HOK	78.97
7.	Pemanenan :						
	-Tebang	2	HOK	78.97	0	0	0.00
	-Pembagian Batang	1	HOK	78.97	0	0	0.00
	-Pengumpulan ke Tepi Jalan	2	HOK	78.97	0	0	0.00
	-Muat ( <i>loading</i> )	1	HOK	78.97	0	0	0.00
	-Pengangkutan	20	Trip	800.00	0	0	0.00
8.	Penyadapan Getah karet	0	0	0.00	240	HOK	78.97

Keterangan : <sup>a</sup> Hasil panen pada akhir daur menggunakan bagi hasil 50:50 dengan petani pemilik lahan <sup>b</sup> Bibit Pulai diperoleh dari bantuan industri mitra, setiap bibit pulai yang tumbuh diberikan kompensasi sebesar Rp1000/bibit.



Tabel 5 Nilai keuntungan (nominal) usaha hutan rakyat selama daur 30 tahun

No	Kegiatan	Program KUHR (Pulai Monokultur) x Rp 1000			Agroforestri Pulai-karet x Rp 1000		
		Manfaat (Rp)	Biaya Pengusahaan (Rp)	Keuntungan (Rp/m <sup>3</sup> /ha)	Manfaat (Rp)	Biaya Pengusahaan (Rp)	Keuntungan (Rp/m <sup>3</sup> /ha)
1.	Penjualan kayu Pulai	249 762.50	91 934.58	183 092.72	41 000.00	541 293.90	595 441.10
2.	Penjarangan kayu Pulai	25 264.80	-	-	2 970.00	-	-
3.	Kompensasi bibit tumbuh	-	-	-	765.00	-	-
4.	Penjualan getah karet	-	-	-	1 092 000.00	-	-
Jumlah		<b>275 027.30</b>	<b>91 934.58</b>	<b>183 092.72</b>	<b>1 136 735.00</b>	<b>541 293.90</b>	<b>595 441.10</b>

Tabel 6 Nilai NPV, BCR dan IRR pengusahaan hutan rakyat dengan daur 30 tahun

Nilai finansial <sup>a</sup>			Nilai Finansial <sup>b</sup>		
Usahatani Program KUHR (Pulai Monokultur)			Usahatani Agroforestri Pulai-karet		
NPV (Rp/ha/daur)	BCR	IRR (%)	NPV (Rp/ha/daur)	BCR	IRR (%)
67 130 372	2.50	16.28	70 978 988	1.8	22.87

Keterangan : <sup>a</sup> Digunakan suku bunga pinjaman KUHR sebesar 6% dan <sup>b</sup>digunakan suku bunga saat ini sebesar 15%

### Kelayakan Usaha Hutan Rakyat Pulai

Tabel 6 menunjukkan bahwa kedua skema pengusahaan hutan rakyat layak secara finansial dengan nilai kelayakan (NPV>0, BCR>1, IRR>suku bunga). Nilai NPV usahatani agroforestri lebih tinggi dibandingkan nilai kelayakan monokultur. Hal ini disebabkan petani agroforestri mengelola lahan dengan luasan terbatas, sehingga petani ingin memaksimalkan penggunaan lahan melalui memanfaatkan lantai hutan dengan tanaman musiman di tahun pertama sampai tahun ketiga, mengoptimalkan jarak tanam dan menanam kayu-kayuan pada batas kepemilikan lahan yang sekaligus digunakan sebagai tanaman pagar. Nilai NPV pola agroforestry yang besar disumbang oleh hasil penyadapan getah karet. Menurut penelitian Hardjanto (2001); Achmad dan Purwanto (2014) bahwa pola agroforestri menyebabkan petani lebih intensif mengelola lahan karena petani dapat mengelola beragam jenis tanaman seperti Pulai, karet dan tanaman musiman. Siregar *et al.* (2006) dan Diniyati *et al.* (2013) menjelaskan bahwa petani berlahan sempit cenderung menanam kayu dengan pola agroforestri, sistem ini lebih menguntungkan dibandingkan monokultur. Nilai BCR monokultur yang dihasilkan lebih tinggi dikarenakan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dibanding biaya pola agroforestri. Nilai IRR sistem agroforestri yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan monokultur. Hal ini dapat menjelaskan bahwa pola agroforestri memiliki kemampuan menghasilkan pendapatan dari uang yang diinvestasikan lebih tinggi. Mangkusubroto (1993) menyatakan bahwa nilai IRR yang lebih tinggi menunjukkan tingkat pengembalian (*rate of return*) lebih tinggi dari biaya oportunitas penggunaan dana.

Untuk mengatasi ketidakstabilan yang disebabkan adanya perubahan biaya dan pendapatan maka dilakukan analisis sensitivitas dengan beberapa simulasi yaitu penurunan pendapatan dan peningkatan biaya 10–20%. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua skema pengusahaan hutan rakyat layak diusahakan meskipun terjadi kenaikan biaya dan penurunan pendapatan hingga 20%. Nilai kelayakan yang diperoleh lebih

sensitif pada pendapatan. Apabila dilakukan penurunan pendapatan hingga 20% maka penurunan nilai NVP rata-rata 38%, sedangkan apabila dilakukan kenaikan biaya hingga 20% penurunan nilai NPV rata-rata sebesar 19%. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka industri dan pemerintah harus menjamin kelancaran pemasaran kayu pulai.

### Kontribusi Pendapatan Hutan Rakyat Terhadap Total Pendapatan Petani

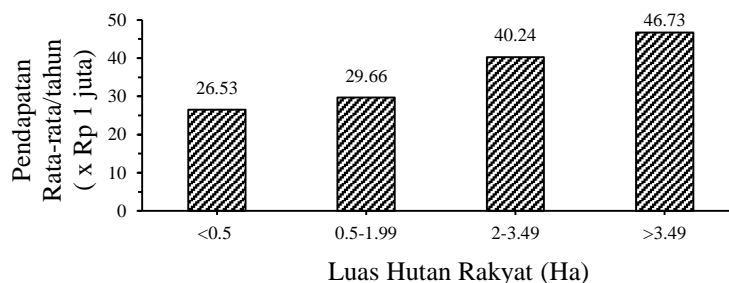
Usaha perkebunan karet memberikan kontribusi terbesar karena hampir seluruh petani responden mengandalkan sumber mata pencaharian dari hasil karet. Pengusahaan hutan rakyat merupakan usaha sampingan yang hasilnya digunakan sebagai tabungan. Pendapatan dari pengusahaan hutan rakyat diperoleh dari penjualan produk kayu rakyat baik berupa kayu pertukangan maupun kayu bakar. Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani hutan rakyat di Desa SP 5 Suka Makmur lebih tinggi dibandingkan Desa Sumber Harta. Hal ini dikarenakan Desa SP 5 Suka Makmur terdapat hutan rakyat monokultur yang dikelola pada lahan yang lebih luas.

Pendapatan yang berasal dari kayu rakyat di Desa Sumber Harta hanya sebesar 6 %, hal ini menunjukkan bahwa petani tidak menebang kayu rakyat dalam skala besar dan rutin. Pilihan menebang kayu merupakan pilihan terakhir jika sumber pendapatan dari perkebunan atau peternakan belum menghasilkan. Cahyono (2005) berpendapat bahwa pemilikan lahan yang sempit cenderung mengurangi minat untuk membudidayakan pohon. Gambar 4 menunjukkan bahwa semakin luas lahan hutan rakyat, maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh. Petani dengan lahan hutan rakyat yang cukup luas mampu memaksimalkan seluruh usahatannya. Semakin luas lahan maka semakin banyak jumlah tanaman yang diusahakan. Kecenderungan tersebut hanya terlihat pada pengelompokkan lahan berdasarkan lahan hutan rakyat dan tidak mengelompokkan berdasarkan luas lahan perkebunan karet atau lahan pertanian.

Tabel 7 Kontribusi berbagai sumber pendapatan terhadap pendapatan total rumah tangga petani

Sumber Pendapatan	Luas Rata-rata Kepemilikan lahan (ha)	Pendapatan (Rp/tahun)	Pendapatan Rata-rata (Rp/tahun)	Persen (%)
<b>Desa Sumber Harta</b>				
a. Perkebunan karet <sup>a</sup>	2.0	711 000 000	17 775 000	60.91
b. Pertanian	1.0	147 398 000	3 684 950	12.63
c. Peternakan		135 150 000	3 378 750	11.56
d. Hutan Rakyat Pulau (agroforestry)	0.5	71 825 000	1 795 625	6.15
e. Usaha Non Pertanian/Perkebunan		102 000 000	2 550 000	8.74
<b>Jumlah</b>	<b>3.5</b>	<b>1 167 373 000</b>	<b>29 184 325</b>	<b>100.00</b>
<b>Desa SP 5 Suka Makmur</b>				
a. Perkebunan karet	4.0	882 675 000	22 066 875	61.04
b. Pertanian	1.0	105 842 000	2 646 050	7.32
c. Peternakan		91 845 000	2 296 125	6.35
d. Hutan Rakyat Pulau (monokultur)	2.0	208 884 800	5 222 120	14.45
e. Usaha Non Pertanian/Perkebunan		156 810 000	3 920 250	10.84
<b>Jumlah</b>	<b>7.0</b>	<b>1 446 056 800</b>	<b>36 151 420</b>	<b>100.00</b>

Keterangan : <sup>a</sup> Harga getah karet di tingkat petani pada tahun 2015 sebesar Rp 5 000/kg



Gambar 4 Pendapatan rata-rata petani berdasarkan luas lahan hutan rakyat

### Pengeluaran Petani Hutan Rakyat

Pengeluaran petani terdiri dari pengeluaran pangan dan non pangan. Pengeluaran pangan berupa beras, ubi-ubian, minyak dan lemak, pangan hewani, pangan nabati, kacang-kacangan, gula, sayur-sayuran, bumbu-bumbuan, buah-buahan dan minuman. Sedangkan pengeluaran non pangan terdiri dari pendidikan, komunikasi, perabotan rumah, perbaikan rumah, pakaian dan lain-lain. Pengeluaran rumah tangga petani terbesar terdapat pada pengeluaran pangan (Tabel 8). Proporsi digunakan petani untuk mengetahui tingkat keseimbangan antara pengeluaran dan pendapatan. Apabila terdapat selisih positif antara pengeluaran dan pendapatan, petani dapat menggunakan dana untuk dijadikan tabungan dan investasi dagang. Proporsi pendapatan rata-rata terhadap pengeluaran konsumsi rumah tangga untuk setiap desa lebih dari 100%, hal ini menunjukkan bahwa jika dibandingkan antara pendapatan dan pengeluaran maka petani tergolong cukup mampu memenuhi kebutuhan hidupnya (Tabel 9).

### Tingkat Kesejahteraan Petani Hutan Rakyat

Tingkat kemiskinan merupakan indikator yang dapat menggambarkan taraf kesejahteraan petani secara umum. Mosher (1987) menyatakan bahwa pendapatan merupakan variabel penting untuk mengukur tingkat

kesejahteraan, beberapa aspek dari kesejahteraan rumah tangga tergantung pada tingkat pendapatan. Sayogyo (1977) mengukur tingkat kesejahteraan rumah tangga dengan menghitung pengeluaran rumah tangga yang disetarakan dengan pengeluaran beras (180–960 kg)/kapita/tahun yaitu total pengeluaran rumah tangga yang terdiri dari pengeluaran pangan dan non pangan dalam setahun dibagi dengan jumlah tanggungan rumah tangga. Pengeluaran rumah tangga/kapita/tahun kemudian dibagi dengan harga beras/kilogram yang berlaku di lokasi penelitian yaitu Rp 9500/kg. Pendapatan per kapita bila dikonversi setara beras maka pendapatan per kapita petani yaitu: (1) *Paling miskin*, bila pendapatan per kapitanya kurang dari Rp 1 710 000, (2) *Miskin sekali*, bila pendapatan per kapitanya Rp 1 718 500 – Rp 2 280 000, (3) *Miskin*, bila pendapatan per kapitanya Rp 2 289 500–Rp 3 040 000, (4) *Nyaris miskin*, bila pendapatan per kapitanya Rp 3 049 500 – Rp 4 560 000, (5) *Berkecukupan*, bila pendapatan per kapitanya Rp 4 569 500 500 – Rp 9 120 000 dan (6) *Hidup layak*, bila pendapatan per kapitanya lebih dari Rp 9 129 500 (Tabel 10). Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani hutan rakyat di kedua desa penelitian sebagian besar berkecukupan (55%) yang berarti petani mampu mencapai kebutuhan minimum pangan.

Tabel 8 Rata-rata pengeluaran per tahun rumah tangga petani di lokasi penelitian

No.	Jenis Pengeluaran	Desa Sumber Harta		Desa SP 5 Suka Makmur	
		Jumlah Pengeluaran (Rp/th)	(%)	Jumlah pengeluaran (Rp/th)	(%)
1.	Konsumsi Beras	329 145 940	33.17	335 457 300	29.43
2.	Konsumsi Non Beras	330 436 000	33.30	402 680 000	35.32
3.	Pendidikan	91 858 700	9.23	113 356 150	9.94
4.	Rokok/Tembakau	38 250 000	3.85	49 559 100	4.35
5.	Telekomunikasi	47 892 750	4.83	63 571 048	5.58
6.	Lain-lain <sup>a</sup>	154 940 360	15.61	175 349 272	15.38
Jumlah		<b>992 273 750</b>	<b>100.00</b>	<b>1 139 972 870</b>	<b>100.00</b>

Keterangan : <sup>a</sup> Pengeluaran untuk obat-obatan, transportasi, sarana rumah tangga, pajak/iuran, Bahan Bakar Minyak(BBM), hajatan/zakat dan perbaikan rumah.

Tabel 9 Proporsi pendapatan terhadap pengeluaran petani

No.	Desa	Rata-rata Pendapatan Total (Rp/th)	Rata-rata Pengeluaran Total (Rp/th)	Proporsi Pendapatan Terhadap Pengeluaran (%)
1.	Sumber Harta	29 252 450	24 806 844	117.92
2.	SP 5 Suka Makmur	36 258 270	28 499 322	127.23
Rata-rata		32 755 360	26 653 083	122.57

Tabel 10 Tingkat kesejahteraan petani

No.	Tingkat Kesejahteraan	Kriteria Berdasarkan Pendapatan Per Kapita Setara Nilai Tukar Beras (Kg/tahun) <sup>a</sup>	Jumlah Responden			Persen %
			Desa Sumber Harta	Desa SP 5 Suka Makmur	Total	
1.	Paling Miskin	≤180	0	0	0	0.00
2.	Miskin Sekali	181–240	1	0	1	1.25
3.	Miskin	241–320	1	2	3	3.75
4.	Nyaris Miskin	321–480	5	9	14	17.50
5.	Cukup	481–960	23	21	44	55.00
6.	Hidup Layak	>960	10	8	18	22.50
Jumlah			<b>40</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>

Keterangan : <sup>a</sup> Kriteria kemiskinan menurut Sayogyo (1977)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- Hutan rakyat Pulaui layak untuk dikembangkan dengan sistem monokultur maupun dengan sistem agroforestri. Namun, hutan rakyat yang dikelola dengan sistem agroforestri lebih menguntungkan dibandingkan monokultur. Berdasarkan analisis sensitivitas, kedua sistem perusahaan hutan rakyat lebih sensitif terhadap penurunan pendapatan dibandingkan peningkatan biaya.
- Peningkatan luas kepemilikan hutan rakyat berkorelasi dengan peningkatan pendapatan petani. Kontribusi pendapatan dari hutan rakyat di kedua desa penelitian rata-rata sebesar 10.3% terhadap total pendapatan rumah tangga. Berdasarkan kriteria kemiskinan Sayogyo sebagian besar petani di lokasi penelitian dalam kategori taraf hidup berkecukupan.

### Saran

Pusat Pembiayaan Pembangunan Hutan (Pusat P2H) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan agar lebih intensif mensosialisasikan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/Menhut-II/2012 tentang Tata Cara Penyaluran dan Pengembalian Dana Bergulir untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dan perlu

dilakukan penelitian lebih lanjut pada sub-sistem pemasaran kayu Pulaui.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang telah membiayai penelitian. Ucapan terima kasih penulis juga sampaikan kepada Komisi Pembimbing Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB (Prof. Hardjanto dan Dr. Yulius Hero), rekan-rekan Dinas Kehutanan Kabupaten Musi Rawas dan industri PT. Xylo Indah Pratama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Achmad B, Purwanto RH. 2014. Peluang adopsi sistem agroforestri dan kontribusi ekonomi pada berbagai pola tanam hutan rakyat di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Bumi Lestari* 14 (1): 15–26.
- Arinana dan Diba F. 2009. Kualitas kayu pulaui (*Alstonia scholaris*) terdensifikasi (sifat fisis, mekanis dan keawetan). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan* 2 (2): 78–88.

- Awang SA, Wiyono EB, Suryanto S. 2007. *Unit Manajemen Hutan Rakyat Proses Kontruksi Pengetahuan Lokal*. Yogyakarta. Banyumili Art Work.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. *Musi Rawas dalam Angka 2014*. Musi Rawas. BPS Musi Rawas.
- Cahyono SA, Nugroho NP, Jariyah NA. 2005. Tinjauan faktor kelayakan, keuntungan dan kesinambungan pada pengembangan hutan rakyat. *Info Sosial Ekonomi* 5 (2): 99–107.
- Darusman D, Hardjanto. 2006. *Tinjauan Ekonomi Hutan Rakyat*; 2006; Bogor, Indonesia. Prosiding Seminar Hasil Hutan. Bogor. Fakultas Kehutanan IPB.
- Diniyati D, Achmad B, Santoso HB. 2013. Analisis finansial agroforestry sengon di Kabupaten Ciamis (Studi kasus di Desa Ciomas Kecamatan Panjalu). *Jurnal Penelitian Agroforestry* 1 (1): 13–30.
- [Dishut] Dinas Kehutanan Kabupaten Musi Rawas. 2014. *Data Strategis Kehutanan Tahun 2014*. Musi Rawas. Dinas Kehutanan Kabupaten Musi Rawas
- [Ditjen BPDAS-PS] Direktorat Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial, Kementerian Kehutanan. 2011. *Prosiding Pengembangan Industri Kehutanan Berbasis Hutan Rakyat*; 2011 Oct 13; Jakarta, Indonesia. Jakarta. Kemenhut.
- Donie, S, Mashudi, Irawan E. 2001. Kemitraan dalam rangka pengembangan hutan rakyat. Kasus di Kabupaten Klaten, Karanganyar dan Blitar. *Buletin Teknologi Pengelolaan DAS* 1 (7): 42–62.
- Gittinger JP. 1972. *Economic Analysis of Agricultural Projects*. Paperback Edition. The Economic Development Institute of the World Bank. Baltimore and London. The Johns Hopkins University Press.
- Hardjanto. 2000. Beberapa Ciri Pengusahaan Hutan Rakyat di Jawa. Suharjito, Editor. *Hutan Rakyat di Jawa Peranannya dalam Perekonomian Desa*. Bogor. P3KM
- Hardjanto. 2001. Kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan rumah tangga di Sub DAS Cimanuk Hulu. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika* 7(2): 47–61
- Hardjanto. 2003. Keragaan dan Pengembangan Usaha Kayu Rakyat di Pulau Jawa [Disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Hardjanto, Hero Y, Trison S. 2012. Desain kelembagaan usaha hutan rakyat untuk mewujudkan kelestarian hutan dan kelestarian usaha dalam upaya pengentasan kemiskinan masyarakat pedesaan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 17 (2): 103–107.
- [Kemenlinghut] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2012. Peraturan Menteri No P.36/Menhut-II/2012 tentang Tata Cara Penyaluran dan Pengembalian Dana Bergulir untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. Jakarta. Kementerian Kehutanan.
- [Kemenlinghut] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2014. Peraturan Direktur Jenderal BUK No P.12/VI-BPPHH/2014 tentang Rendemen Kayu Olahan IPHHK. Jakarta. Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan.
- Maimunah S. 2014. Uji viabilitas dan skarifikasi benih beberapa pohon endemik hutan rawa gambut Kalimantan Tengah. *Jurnal Hutan Tropis* 2(1): 71–76.
- Mangkusubroto G. 1993. *Ekonomi Publik*. Edisi ketiga. Yogyakarta. BPFE–Yogyakarta.
- Mantra IB, Kasto. 1989. Penentuan Sampel. Editor Singarimbun M dan Efendi. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta. LP3S.
- Maryudi A. 2005. Beberapa kendala bagi sertifikasi hutan rakyat. *Jurnal Hutan Rakyat* 7 (3):25–39
- Mayers J, Vermeulen S. 2002. *Company-community Forestry Partnerships: from Raw Deals to Mutual Gains? Instruments for Sustainable Private Sector Forestry Series*. London(UK): International Institute for Environment and Development (IIED).
- Mosher AT. 1987. *Menciptakan Struktur Pedesaan Progresif*. Rochim W, editor. Jakarta. Yasaguna.
- Nawir AA, Santoso L. 2005. Mutually beneficial company-community partnerships in plantation development: emerging lessons from Indonesia. *International Forestry Review* 7 (3): 177–187.
- [Pemprov Sumsel] Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Keputusan Gubernur No 675/Kpts/Disnakertrans/2014 tanggal 31 Oktober 2014 tentang Upah Minimum Provinsi Sumsel tahun 2015.
- [PT. XIP] PT. Xylo Indah Pratama. 2012. *Management Plan PT. XIP 2012–2017*. Musi Rawas. PT. XIP.
- Sayogyo. 1977. *Dua Puluh Dua Tahun Studi Pembangunan Pengurangan Kemiskinan Pembangunan Agribisnis dan Revitalisasi Pertanian*. Indaryanti Y, editor. Bogor. Pusat Studi Pengembangan Pertanian dan Pedesaan-LPPM IPB.
- Siregar UJ, Rachmi A, Massijaya MY, Ishibashi N, Ando K. 2006. Economic analysis of sengon (*Paraserianthes falcataria*) community forest plantation, a fast growing species in East Java, Indonesia. *Forest Policy and Economics* 9: 822 – 829.
- Soekartawi, Dillon JL, Hardaker JB, Soeharjo A. 1984. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Perkembangan Petani Kecil*. Edisi kesatu. Jakarta . UI-Press
- Yuwono S. 2006. Persepsi dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pembangunan Hutan Rakyat Pola Kemitraan di Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. [Tesis]. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Ying Z. 2014. Responses to the comments on “plantation development: economic analysis of forest management in Fujian Province, China”. *Forest Policy and Economics Journal* 43: 53–54.
- Yustika AE. 2012. *Ekonomi dan Kelembagaan. Paradigma, Teori dan Kebijakan*. Jakarta. Erlangga.