

ISSN: 1979-6013

TERAKREDITASI : B

No. 60/AKRED-LIPI/P2MBI/12/2006

# JURNAL PENELITIAN SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN

*Forestry Socio and Economic Research Journal*

Volume 7 Nomor 2, Juni Tahun 2010



**DEPARTEMEN KEHUTANAN**

*Ministry of Forestry*

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN**

*Forestry Research and Development Agency*

**PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN KEHUTANAN**

*Centre for Forestry Socio Economic and Policy Research*

**BOGOR INDONESIA**

JURNAL SOSEK	Vol. 7	No. 2	Hal 93 - 154	Bogor 2010	ISSN 1979-6013
--------------	--------	-------	--------------	---------------	-------------------

ISSN: 1979-6013

# JURNAL PENELITIAN SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN

*Forestry Socio and Economic Research Journal*

**Volume 7 Nomor 2, Juni Tahun 2010**

Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan telah terakreditasi berdasarkan Keputusan Kepala LIPI No. 1563/D/2006 dengan kategori B. Memuat Karya Tulis Ilmiah dari hasil-hasil penelitian di bidang Sosial dan Ekonomi Kehutanan dan terbit secara berkala empat kali dalam setahun.

*Forestry Social and Economic Journal is an accredited journal (B category). Based on the decree of Director of Indonesian Science Institute (LIPI) No. 1563/D/2006. This Journal Publishes result of research in Socioeconomic Forestry and released four times annually.*

**PENANGGUNG JAWAB** (*Editor in Chief*) : Kepala Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan

**DEWAN REDAKSI** (*Editorial Board*)  
Ketua (*Chairman*) merangkap Anggota : Dr. Ir. Haryatno Dwiprabowo, M.Sc.

Anggota (*Members*) : 1. Drs. Edi Basuno, M.Phil, Phd  
2. Dr. Handewi P. Salim, MS  
3. Dr. Ir. Didik Suharjito, MS  
4. Dr. Ir. Kirsfianti L. Ginoga, M.Sc.

**SEKRETARIAT REDAKSI** (*Editorial Secretariat*)  
Ketua (*Chairman*) merangkap Anggota : Kepala Bidang Pelayanan dan Evaluasi Penelitian

Anggota (*Members*) : 1. Kepala Sub. Bidang Pelayanan Penelitian  
2. Galih Kartika Sari, S.Hut

Diterbitkan oleh (*Published by*) :

Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan

(*Centre for Socio Economic and Policy on Forestry Research*)

Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan

(*Forestry Research and Development Agency*)

Alamat (*Address*) : Jalan Gunung batu No. 5, PO. BOX 272 Bogor 16610, Indonesia

Telepon (*Phone*) : 62-0251-8633944

Fax (*Fax*) : 62-251-8634924

Email : publikasi\_puslitsosek@yahoo.com

ISSN: 1979-6013

TERAKREDITASI : B

No. 60/AKRED-LIPI/P2MBI/12/2006

**JURNAL PENELITIAN**  
**SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN**  
*Forestry Socio and Economic Research Journal*

---

---

Volume 7 Nomor 2, Juni Tahun 2010



**DEPARTEMEN KEHUTANAN**

Ministry of Forestry

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN**

Forestry Research and Development Agency

**PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN KEHUTANAN**

Centre for Forestry Socio Economic and Policy Research

**BOGOR INDONESIA**

JURNAL SOSEK	Vol. 7	No. 2	Hal 93 - 154	Bogor 2010	ISSN 1979-6013
--------------	--------	-------	--------------	---------------	-------------------

## JURNAL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI KEHUTANAN

ISSN: 1979 - 6013

Terbit : Juni 2010

Kata kunci yang dicantumkan adalah istilah bebas. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya.

UDC (OSDCF) 630\*619 (594.27)

Priyo Kusumedi & Nur Ainun Jariyah

Analisis Finansial Pengelolaan Agroforestri dengan Pola Sengon Kapulaga di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo

Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2 hal. 93 - 100

Agroforestry merupakan teknik penggunaan lahan yang sudah banyak dilakukan oleh petani di Indonesia. Selain memberikan hasil yang kontinu juga bagus untuk menjaga kelestarian lingkungan. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan penggunaan lahan agroforestry pada tanaman sengon dan kapulaga dalam memberikan keuntungan terhadap petani. Lokasi penelitian ini adalah di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif, data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Metoda pengumpulan data adalah wawancara dengan responden dan metode analisisnya adalah analisis finansial dengan daur sengon 9 tahun dan diskon rate 9,3%. Hasil penelitian ini sebagai berikut (1) Hasil analisis finansial strata 1, adalah NPV sebesar Rp. 112.039.098,00, BCR sebesar 2,32, IRR sebesar 35%, dan pendapatan pertahun sebesar Rp. 18.916.524,00. (2) Hasil Analisis Finansial strata 2 adalah NPV sebesar Rp. 33.599.884,00, BCR sebesar 1,58, IRR sebesar 13% dan pendapatan pertahun Rp 5.672.957,00. (3) Prosentase pendapatan antara sengon dan kapulaga pada kedua strata tersebut adalah, diduga karena kapulaga setiap tahun menghasilkan, sedangkan hasil sengon baru dinikmati setelah masak tebang. (4) tanaman sengon bagi petani merupakan tanaman tabungan yang sewaktu-waktu dapat ditebang pada saat petani mempunyai keperluan mendadak...

**Kata kunci:** Agroforestry, sengon, kapulaga, analisis finansial

UDC (OSDCF) 630\*906

S. Andy Cahyono

Dampak Bantuan Langsung Tunai dan Investasi Sumberdaya Manusia terhadap Ekonomi Rumah Tangga sekitar Hutan

Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2, hal. 101 - 115

Peningkatan harga bahan bakar minyak (BBM) mengakibatkan kenaikan harga kebutuhan pokok dan penurunan daya beli masyarakat. Kebijakan tersebut dikompensasi dengan bantuan langsung tunai (BLT) dan investasi sumberdaya manusia (pendidikan dan kesehatan gratis). Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak bantuan langsung tunai dan investasi sumberdaya manusia terhadap ekonomi rumah tangga sekitar hutan. Model simultan ekonomi rumah tangga dipergunakan untuk analisis tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bantuan langsung tunai dan investasi sumberdaya manusia berdampak pada perubahan perilaku ekonomi rumah tangga. Kebijakan tersebut mengakibatkan petani tidak produktif, menurunkan produksi dan meningkatkan konsumsi. Peningkatan bantuan langsung tunai mendorong investasi pada sumberdaya manusia secara signifikan. Namun bantuan langsung tunai tidak dapat mengkompensasi apabila petani dilarang menyadap pinus. Pendidikan dan kesehatan gratis juga berdampak sama seperti bantuan langsung tunai.

**Kata kunci:** Model ekonomi rumah tangga, persamaan simultan, bantuan langsung tunai, kebijakan, bahan bakar

<p>UDC (OSDCF) 630*908.2 (594.5) Nandang Prihadi, Bramasto Nugroho, Dudung Darusman &amp; Nurheni Wijayanto</p> <p>Keunggulan Kompetitif dan Komparatif Kemitraan Industri dan Rakyat untuk Membangun Hutan</p> <p>Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2, hal. 117 - 126</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keunggulan kompetitif dan komparatif pelaksanaan kemitraan industri pengolahan kayu bersama rakyat untuk membangun hutan (KIBARHUT) di Pulau Jawa, dan implikasinya terhadap peluang ekspor kayu hasil KIBARHUT. Penelitian dilakukan di 3 Kecamatan (Sukaraja, Bawang, dan Krucil) pada April–October 2008. Hasil penelitian menunjukkan bahwa KIBARHUT di Pulau Jawa terbukti memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif, serta mempunyai peluang ekspor karena menghasilkan kayu dengan harga FOB yang kompetitif di pasar internasional. Rekomendasi penelitian ini adalah bahwa kebijakan membuka keran ekspor kayu jenis FGS (khususnya jenis Sengon) adalah memungkinkan untuk dilakukan</p> <p><b>Kata kunci:</b> Ekspor kayu, industri pengolahan kayu, keunggulan, kemitraan, pembangunan hutan, Pulau Jawa</p>	<p>UDC (OSDCF) 630*922.2 (594.5) Nandang Prihadi, Bramasto Nugroho, Dudung Darusman &amp; Nurheni Wijayanto</p> <p>Kelembagaan Kemitraan Industri Pengolahan Kayu bersama Rakyat untuk Membangun Hutan di Pulau Jawa</p> <p>Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2, hal. 127 - 138</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan efektifitas kelembagaan kemitraan antara industri pengolahan kayu dan rakyat dalam rangka pembangunan hutan (KIBARHUT) di Pulau Jawa. Penelitian dilakukan di 3 Kecamatan (Sukaraja, Bawang, dan Krucil) pada April–October 2008. Sampai dengan tahun 2008, ketiga industri telah melakukan pembangunan hutan KIBARHUT seluas 14.537,12 ha tersebar di 4 provinsi di Pulau Jawa. Hubungan kemitraan dilakukan di lahan milik (Tipe 1 dan 2) dan lahan Negara (Tipe 3) dengan kontrak non-formal (Tipe 1) dan formal (Tipe 2 dan 3). Kelembagaan KIBARHUT ditegaskan dengan aturan formal dalam kontrak, dan secara informal dengan didukung keterlibatan tokoh informal (elite desa). Hasil studi menunjukkan bahwa kelembagaan KIBARHUT mempunyai kelayakan finansial bagi semua pelaku yang terlibat, dan memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif. Tetapi, kontrak non-formal memiliki indikasi perilaku oportunistis dan resiko ingkar janji yang sangat tinggi sehingga dapat mengancam keberlangsungan kontrak non-formal. Kontrak formal tidak hanya memberikan manfaat (insentif positif) untuk pelakunya tetapi juga penegakan kontrak dapat dilakukan, sehingga keberlanjutan pembangunan hutan KIBARHUT di Pulau Jawa dapat terwujud.</p> <p><b>Kata kunci:</b> Hubungan kemitraan, industri pengolahan kayu, kelembagaan, pembangunan hutan, rakyat</p>
<p>DC (OSDCF) 630*923.4 (594.81) Irma Yeni &amp; Sandhi Imam Maulana</p> <p>Prospek engembangan Hutan Rakyat di Kabupaten Jayawijaya, Papua</p> <p>Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2, hal. 139 - 154</p> <p>Ketersediaan lahan di Kabupaten Jayawijaya tidak secara langsung mampu membuka kesempatan pengembangan hutan rakyat di wilayah ini. Faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan hutan rakyat adalah pemilihan jenis yang sesuai, teknik silvikultur yang diterapkan dan kelayakan finansialnya. Penelitian di lakukan di Kabupaten Jayawijaya dengan tujuan mengkaji kelayakan aspek teknis, aspek sosial budaya dan aspek finansial bagi pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya. Data yang diperoleh dihitung secara tabulasi menggunakan program excel. Perhitungan aspek finansial dilakukan pada hutan rakyat dengan pola pengusahaan murni di Hutan Ibele yaitu nilai harapan lahan dengan menggunakan rumus Faustman, kelayakan finansial dihitung dengan kriteria Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Internal Rate of Return (IRR). Data–data yang sudah diolah selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan (a) Berdasarkan peruntukan hutan maka ketersediaan areal penggunaan lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai hutan rakyat seluas 198,515 ha, (b) adanya budaya menanam sebagai bagian dari penguasaan aspek teknik budidaya yang dimiliki suku Dani di Kabupaten Jayawijaya, (c) Secara finansial usaha hutan rakyat murni dapat dikatakan layak pada skenario daur 15 tahun dan 25 tahun keduanya layak untuk diusahakan pada discount rate 5% dan 10% dengan nilai harapan lahan terbesar berada pada skenario daur 25 tahun dengan discount rate 5% sebesar Rp. 61.371.850,19/Ha.</p> <p><b>Kata kunci:</b> Hutan Rakyat, Kelayakan Pengembangan, Kabupaten Jayawijaya.</p>	

## FORESTRY SOCIO AND ECONOMIC RESEARCH JOURNAL

ISSN: 1979 - 6013

Date of issue : June 2010

*The descriptors given are keywords. The abstract sheet may be reproduced without permission or charge.*

UDC (OSDCF) 630\*619 (594.27)

Priyo Kusumedi & Nur Ainun Jariyah

*Financial Analysis of Agroforestry Management with Sengon Cardamom Pattern in Tirip Village, Wadaslintang District, Wonosobo Regency*

*Forestry Socio Economic Journal Vol. 7 No. 2, p. 93 - 100*

*Agroforestry is a land-use technique that has been mostly done by farmers in Indonesia. In addition to providing a continuous outcome, it is also good to preserve the environment. This study aims to examining how much the use of agroforestry with cardamom and sengon be able to provide benefits to the farmers. This study aims at examining how much the use of agroforestry with cardamom and sengon able to provide to the farmers. This research village of Tirip, Wadaslintang sub district, Wonosobo Distric. This research was descriptive qualitative and quantitative through primary and secondary data collection. The method used was by mean of interviewing respondents and data collected were use to analyzed the financial analysis with the 9-year cycle and the discount rate of 9.3%. The results of this study were (1) financial analysis to strata 1 for NPV was USD. 112,039,098.00, BCR was 2.32, and the IRR was 35%, with annual revenue Rp. 18,916,524.00. (2) Financial Analysis for strata 2 for NPV was Rp. 33,599,884.00, BCR was 11,58 and the IRR was 13%, with income of Rp 5,672,957.00 per year. (3) The percentage of income from cardamom was the higher than it is from sengon for both strata. (4) People income was more dominated by cardamom, because cardamom is produced each year. For sengon, the results could only be harvested after its maturity. Sengon crops for farmers are saving plants that can be harvested at any the time when farmers have unexpected needs.*

**Keywords:** *Agroforestry, sengon, cardamom, financial analysis*

UDC (OSDCF) 630\*906

S. Andy Cahyono

*Influence of Direct Cash Assistance and Investment in Human Resources on Household Economy Around Forest*

*Forestry Socio Economic Journal Vol. 7 No. 2, p. 101- 115*

*Increased fuel prices lead to rising prices of basic needs and declining of purchasing power. The policy is compensated with direct cash assistance (BLT) and the investment of human resources (i.e. education and free health care). This study aims to find out the impact of direct cash assistance and human resource investment on household economy surrounding forest. Simultaneous model of household economics is used for the analysis. The results showed that direct cash assistance and human resource investments have an impact on changing in household economic behavior. The policy resulted in unproductive farmers, reduce production and increase consumption. Increased direct cash assistance encourages investment in human resources significantly. However, direct cash assistance can not compensate the farmers if tapping pine is prohibited. Education and free health also have impact like direct cash assistance.*

**Keywords:** *Household economic model, simultaneous equations, direct cash assistance, policy, fuel*

<p>UDC (OSDCF) 630*908.2 (594.5) Nandang Pribadi, Bramasto Nugrobo, Dudung Darusman &amp; Nurbeni Wijayanto</p> <p><i>Competitive and Comparative Advantages of Partnership between Wood-processing Industries and Communities on Forest Development in Java Island</i></p> <p><i>Forestry Socio Economic Journal Vol. 7 No. 2, p. 117 - 126</i></p> <p><i>This study is intended to analyse competitive and comparative advantages of partnership between wood-processing industries and communities on plantation forest development (KIBARHUT) in Java Island, and its implication on export opportunity. The study was conducted in 3 locations (Sukaraja, Bawang, dan Kruail) in April–October 2008. The study concluded that KIBARHUT in Java Island had competitive and comparative advantages. KIBARHUT produced commodities (log) which had export opportunities reflected on its competitive's FOB price on world log-market. The study recommended that log export policy of fast growing species (esp. Sengon) harvested from KIBARHUT should be implemented.</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Advantages, log export, Java Island, partnership, plantation forest development, wood-processing industries</i></p>	<p>UDC (OSDCF) 630*922.2 (594.5) Nandang Pribadi, Bramasto Nugrobo, Dudung Darusman &amp; Nurbeni Wijayanto</p> <p><i>Institutional Partnership between Wood-processing Industries and Communities on Forest Development in Java Island</i></p> <p><i>Forestry Socio Economic Journal Vol. 7 No. 2, p. 127 - 138</i></p> <p><i>A research intended to analyze effectiveness of partnership between wood-processing industry and communities for supporting sustainable development of forest plantations management (KIBARHUT) in Java Island. The research was conducted in 3 locations (Sukaraja, Bawang, and Kruail) on April–October 2008. Up to 2008, 3 industries (INPAK) had been planted 14,537.12 ha of KIBARHUT in 4 provinces of Java Island. Partnership of KIBARHUT was carried out with land owners (Type 1 and 2) and the proprietors of state property (Type 3), using non-formal (Type 1) and formal contracts (Type 2 and 3). Partnership, as a form of agency relationships, were formally enforced based upon written clauses on contracts of KIBARHUT, as well as involvement of informal institutions (elite figures of the village). The study resulted that KIBARHUT had financial feasibility for all actors involved, and competitive and comparative advantages. However, the non-formal contract had very high opportunistic behavior and moral hazard risks therefore had possibility to disturb its continuation. The study concluded that the formal contracts (Type 2 dan 3) did not only generate positive incentives for the actors but also had enforceable contract based upon their initial commitment, therefore the formal contracts had possibility to support sustainable development of KIBARHUT in Java Island.</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Agency relationship, forest development, partnership, community, wood-processing industries</i></p>
<p>DC (OSDCF) 630*923.4 (594.81) Irma Yeni &amp; Sandbi Imam Maulana</p> <p><i>Private Forest Development Prospect in Jayapura Regency, Papua</i></p> <p><i>Forestry Socio Economic Journal Vol. 7 No. 2, p. 139 - 154</i></p> <p><i>Land availability in Jayawijaya District is not directly opening the opportunity for developing community forest in this region. The main factors that influencing the success of community forest development are the selection of appropriate species, the silviculture technique that implemented and the financial feasibility of it. This research conducted in Jayawijaya District and it aim to investigating technical, socio-culture, and financial feasibility in developing community forest in this region.</i></p> <p><i>Collected data are tabulated and calculated by using Microsoft Excel Program. The calculations of Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR) are worked for private forest with pure exertion system in Ibele's forest region. Besides that, Land Expectation Value (LEV) is also calculated by using Faustmann formula. Processed data are analyzed descriptively.</i></p> <p><i>The result of this research reveals that (a.) based on forest area allocation there are 198.515 ha available for developing private forest, (b.) there is planting culture as the part of cultivation technique exertion of Dani tribe in Jayawijaya District, (c.) based on financial feasibility study, the exertion of private forest are feasible for 15 years and 25 years cycle scenarios with 5% and 10% discount rates. The 25 years cycle scenario with 5% discount rate has the largest value of LEV, which is Rp. 61.371.850,19 / ha.</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Community forest, feasibility study, Jayawijaya Regency</i></p>	

**ANALISIS FINANSIAL PENGELOLAAN AGROFORESTRI  
DENGAN POLA SENGON KAPULAGA DI DESA TIRIP,  
KECAMATAN WADASLINTANG, KABUPATEN WONOSOBO**  
*(Financial Analysis of Agroforestry Management with Sengon  
Cardamom Pattern in Tirip Village, Wadaslintang District, Wonosobo  
Regency)*

Oleh/By :

Priyo Kusumedi<sup>1</sup> dan Nur Ainun Jariyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BPK Solo, Jl.Jend.Ahmad Yan-Pabelan Kartasura. Tlp.(0271) 716709, Fax 716959

e-mail: p\_kusumedi@yahoo.com dan ainun25@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Agroforestry is a land-use technique that has been mostly done by farmers in Indonesia. In addition to providing a continuous outcome, it is also good to preserve the environment. This research village of Tirip, Wadaslintang sub district, Wonosobo District. This research was descriptive qualitative and quantitative through primary and secondary data collection. The method used was by mean of interviewing respondents and data collected were use to analyzed the financial analysis with the 9-year cycle and the discount rate of 9.3%. The results of this study were (1) financial analysis to strata 1 for NPV was USD. 112,039,098.00, BCR was 2.32, and the IRR was 35%, with annual revenue Rp. 18,916,524.00. (2) Financial Analysis for strata 2 for NPV was Rp. 33,599,884.00, BCR was 1.58 and the IRR was 13%, with income of Rp 5,672,957.00 per year. (3) The percentage of income from cardamom was the higher than it is from sengon for both strata. (4) People income was more dominated by cardamom, because cardamom is produced each year. For sengon, the results could only be harvested after its maturity. Sengon crops for farmers are saving plants that can be harvested at any the time when farmers have unexpected needs.*

**Keywords:** *Agroforestry, sengon, cardamom, financial analysis*

**ABSTRAK**

Agroforestry merupakan teknik penggunaan lahan yang sudah banyak dilakukan oleh petani di Indonesia. Selain memberikan hasil yang berkelanjutan juga dapat menjaga kelestarian lingkungan. Kajian ini bertujuan mendapatkan kemampuan penggunaan lahan agroforestry pada tanaman sengon dan kapulaga yang memberikan keuntungan terhadap petani. Lokasi penelitian di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. Penelitian bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif, berupa data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data adalah wawancara yang dianalisis secara financial dengan daur sengon 9 tahun dan diskon rate 9,3%. Hasil penelitian ini sebagai berikut (1) Hasil analisis financial strata 1, adalah NPV sebesar Rp. 112.039.098,00, BCR sebesar 2,32, IRR sebesar 35%, dan pendapatan pertahun sebesar Rp. 18.916.524,00, (2) Hasil analisis financial strata 2 adalah NPV sebesar Rp. 33.599.884,00, BCR sebesar 1,58, IRR sebesar 13% dan pendapatan pertahun Rp 5.672.957,00. (3)Prosentase pendapatan antara sengon dan kapulaga pada kedua strata tersebut adalah, diduga karena kapulaga setiap tahun menghasilkan, sedangkan hasil sengon baru dinikmati setelah masak tebang. (4) tanaman sengon bagi petani merupakan tanaman tabungan yang sewaktu-waktu dapat ditebang pada saat petani mempunyai keperluan mendadak.

**Kata kunci:** Agroforestry, sengon, kapulaga, analisis financial

## I. PENDAHULUAN

Agroforestri sudah lama dikenal di Indonesia selama berabad-abad (Michon dan de Foresta, 1995), misalnya sistem ladang berpindah, kebun campuran di lahan sekitar rumah (pekarangan) dan padang penggembalaan. Agroforestri yang dilakukan petani ada yang dilakukan secara tradisional, ada juga yang sudah dilakukan secara modern. Dalam sistem tradisional pengembangan bercocok tanam biasanya hanya didasarkan pada usaha coba-coba (trial and error), tanpa penelitian formal maupun bimbingan dari penyuluh/petugas lapangan. Dalam sistem bercocok tanam modern, gagasan dan teknologi berasal dari hasil-hasil penelitian.

Agroforestry banyak dilakukan oleh petani di Indonesia karena merupakan teknik penggunaan lahan yang sangat cocok untuk dilakukan di lahan yang sempit dan tegalan (lahan kering). Selain produksinya yang kontinu berupa produk non kayu (perkebunan/pertanian) sebagai hasil bulanan/mingguan dan produk kayu sebagai hasil tahunan, juga untuk kelestarian lingkungan sangat bagus.

Kabupaten Wonosobo mempunyai hutan rakyat seluas 19.618,66 ha (20% dari luas wilayahnya) (BPS, 2007). Sebagian besar merupakan tanaman campuran (agroforestri) antara tanaman perkayuan, perkebunan dan pertanian dengan status lahan sebagai lahan milik. Strata kepemilikan luas lahan penduduk di Kabupaten Wonosobo untuk strata 0-0,25 ha adalah 8%, strata 0,26-0,5 ha adalah 71%, strata 0,51-0,75 ha adalah 12%, strata 0,76-1,0 ha adalah 8% dan strata lebih dari 1 ha adalah 1% (Statistik Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Wonosobo, 2008)

Kondisi ini tidak jauh beda dengan di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang. Sebagian besar penduduknya bercocok tanam dengan pola agroforestry dengan jenis tanaman sengon dan kapulaga. Sengon merupakan salah satu tanaman kehutanan yang cukup potensial dikembangkan di Wonosobo. Produksi sengon di Wonosobo pada tahun 2007 bisa mencapai 769.970 m<sup>3</sup>, sedangkan produksi kapulaga pada tahun 2007 mencapai 103,26 kg (BPS, 2007).

Pemilihan jenis tanaman pada lahan agroforestri sebagian besar karena turun temurun dari nenek moyangnya terdahulu. Kebanyakan petani kurang untuk mengadopsi jenis tanaman agroforestri dari lain tempat. Mereka masih berpikiran tradisional dalam memadukan pola agroforestrinya tanpa melakukan teknik silvikultur mulai dari penanaman sampai dengan pengaturan hasil sehingga sangat tergantung dari masing-masing manajemen rumah tangga petani. Makalah ini mencoba mengkaji penggunaan lahan agroforestri dengan pola tanaman sengon dan kapulaga. Apakah pola agroforestri tersebut mampu memberikan keuntungan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

## II. METODA PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini di lakukan di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2009. Pemilihan lokasi di lakukan secara purposive sampling yaitu lokasi yang mempunyai agroforestri dengan pola sengon dan kapulaga.

## B. Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi identitas responden, kepemilikan lahan, jenis tanaman, jumlah tanaman per ha, cara pengelolaan lahan, harga jual produk (kayu dan kapulaga), harga bibit, tenaga kerja dan lain-lain. Sedangkan data sekunder yang diambil dari monografi desa, luas hutan rakyat dan lain-lain yang mendukung kajian.

Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara baik itu pemilik lahan agroforestri, key person (pengurus kelompok tani hutan/KTH) dan penyuluh. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Desa Tirip, Dinas Kehutanan dan Perkebunan dan BPS Kabupaten Wonosobo. Respondennya sebanyak 30 orang yang merupakan anggota kelompok tani di Desa Tirip dan stakeholder lainnya (penyuluh dan pengurus KTH).

## C. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah dengan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu dilakukan stratifikasi sampel luas lahan dengan cara membagi menjadi 2 strata, yaitu strata 1 luas lahan lebih dari 0,5 ha, dan strata 2 luas lahan 0-0,49 ha.

Analisis sosial (umur, pekerjaan, pendidikan, kepemilikan lahan) dilakukan secara deskriptif kualitatif, sedangkan analisis ekonomi dilakukan dengan menggunakan analisis financial untuk mengetahui NPV, IRR dan BCR. Analisis financial tersebut untuk mengetahui kelayakan dari sistem usaha tani hutan rakyat yang diusahakan petani. Rumus yang digunakan untuk menghitung NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return) dan BCR

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

Keterangan :

Bt = Penerimaan kotor pada tahun t

Ct = Biaya kotor usaha tani pada tahun t

n = Umur ekonomis

i = Discount rate

$$b. IRR = \frac{i'NPV'(i''-i')}{NPV'-NPV''}$$

Keterangan :

i' = Nilai percobaan pertama untuk discount rate

i'' = Nilai percobaan kedua untuk discount rate

NPV' = Nilai percobaan pertama untuk NPV

NPV'' = Nilai percobaan kedua untuk NPV

$$c. BCR = \frac{(PV)B}{(PV)C}$$

Keterangan :

(PV) B = Present Value Benefit (Nilai sekarang pendapatan)

(PV) C = Present Value Cost (Nilai sekarang biaya)

Discount rate yang digunakan adalah 9,3%, yaitu rata-rata suku bunga antara tahun 2005 – 2009 dikurangi rata-rata inflasi antara tahun 2005 -2009. Harga yang digunakan adalah harga pasar pada saat penelitian. Sedangkan harga jual tegakan adalah harga jual dalam bentuk pohon. Biaya tebang tidak dimasukkan dalam analisis karena penebangan dilakukan oleh pedagang (biasanya dilakukan dengan sistem tebas/borong). Harga dihitung pada saat survei. Biaya yang digunakan adalah biaya bibit, tenaga kerja (penanaman sampai dengan pemeliharaan).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Identitas Responden

Pengelola agroforestri di Desa Tirip dari dua strata sebagian besar berpendidikan SD, dan sebagian besar mempunyai pekerjaan pokok sebagai petani. Sedangkan pekerjaan sampingannya ada yang menjadi petani, buruh (buruh tani, tukang batu atau tukang kayu dll). Namun ada juga yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan. Pada strata luas lahan lebih dari 0,5 ha ada responden yang berpendidikan perguruan tinggi yang berprofesi sebagai guru SD, tetapi responden tersebut juga mempunyai lahan agroforestri yang juga digarap sendiri. Sedangkan pendidikan untuk SMA sama sekali tidak ada karena memang rata-rata penduduk sebagian besar berpendidikan SD atau SMP. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel (Table) 1. Identitas responden (*Respondents identity*)

Strata Luas	Umur rata-rata (th)	Pendidikan (%)				Pekerjaan pokok (%)				Pekerjaan sampingan (%)			
		SD	SMP	SMA	PT	Petani	Buruh	PNS	Lainya	Petani	Buruh	Lainya	Tidak Punya
>0,5	46	70	20	0	10	70	0	10	0	30	10	10	30
0-0,49	52,9	90	10	0	0	100	0	0	0	20	30	40	10

Sumber (Source) : Analisis Data Primer 2009 (*Primary data, analyzed*)

#### B. Kepemilikan Lahan

Petani di Desa Tirip rata-rata mempunyai sawah, pekarangan dan tegalan, namun luas masing relatif sempit. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2. Untuk lahan sawah rata-rata mempunyai 2 musim tanam yaitu ditanami padi dan jagung. Sedangkan pekarangan selain dibangun rumah juga ditanami tanaman yang dapat menunjang untuk kebutuhan hidup sehari-hari, seperti cabe, empon-empon, pisang, kelapa, mangga dan lain-lain. Sedangkan untuk lahan tegal didominasi tanaman kayu sengon dan kapulaga.

Tabel (Table) 2. Kepemilikan lahan (*Land ownership*)

Strata Luas	Luas lahan (ha)			
	Sawah	Pekarangan	Tegal	Total Luas
>0,5	0,10	0,10	0,68	0,87
0-0.49	0,26	0,05	0,17	0,40

Sumber (Source) : Analisis Data Primer Tahun 2009 (*Primary data, analyzed*)

### C. Pengelolaan Agroforestri

Pada sub bab ini pembahasan lebih banyak difokuskan pada lahan tegal yang ditanami dengan teknik agroforestri. Sengon merupakan tanaman primadona di Desa Tirip yang dianggap mempunyai nilai ekonomi tinggi dan bisa dijadikan sebagai tabungan keluarga dalam jangka waktu tertentu apabila ada kepentingan sekolah maupun kepentingan social lainnya yang sifatnya mendesak.

Di Desa Tirip, sengon pada awalnya ditanam dengan jarak tanam kurang lebih 2 x 3 m, kemudian disela-selanya ditanam dengan kapulaga dengan jarak tanam kurang lebih 2 x 3 m. Sengon mempunyai nilai jual ekonomis setelah mencapai diameter lebih dari 10 cm (kayu perkakas) atau kurang lebih telah mencapai umur lebih dari 6 tahun. Tetapi karena terdesak oleh kebutuhan ekonomi, petani sering menjual sengonnya pada saat umur kurang dari 6 tahun. System penjualan tersebut orang menyebutnya system tebang butuh. Kondisi ini biasanya dilakukan pada saat petani mengadakan hajatan, tahun ajaran baru, hari raya atau kondisi dimana petani terpaksa harus menjual sengon sebelum masak tebang. Tetapi pada umumnya petani berusaha menjual sengon pada umur 6-9 tahun. Sistem penjualannya pun sama yaitu dengan system tebas, dalam bentuk pohon berdiri, dimana petani dan pedagang melakukan tawar menawar harga, sehingga diperoleh kesepakatan harga jual ditingkat petani atau harga tebasan. Seandainya dijual per pohon, harga pohon sengon umur 6 tahun kurang lebih Rp. 119.000/pohon dan sengon umur 9 tahun kurang lebih Rp.675.000,00. Tanaman berupa kapulaga memiliki produksi/ha/tahun adalah 1432 kg. Kapulaga kurang lebih mulai umur 3 tahun.

### D. Analisis Finansial

Pada analisis cashflow biaya paling tinggi adalah biaya tanaman sengon berupa biaya sarana produksi terutama pada pupuk kandang. Rata-rata 1 pohon membutuhkan 0,5-1 keranjang pupuk kandang, dimana 1 keranjang berisi 40-50 kg. Pendapatan petani lebih banyak diperoleh dari tanaman kapulaga. Tiap dompolan kapulaga berisi antara 10 sampai dengan 20 butir buah. Buah kapulaga berbentuk bulat dengan diameter sekitar 1 cm. Tanaman kapulaga setiap tahun menghasilkan. Kapulaga dengan sistem tumpangsari mempunyai populasi 1.400 tanaman per ha, akan mampu memproduksi  $\pm$  2,8 ton- 3 ton buah basah pertahun dengan harga jual Rp. 8.000 - 9.000/kg. Petani jarang menjual dalam kondisi kering karena merasa terlalu banyak dibebani pekerjaan atau terlalu repot.

Pendapatan nominal dua komoditi yang ditanam pada strata 1, yaitu kapulaga Rp. 287.137.440 (89%) dan sengon adalah Rp. 35.213.142 (11%). Pada strata 2 pendapatan kapulaga Rp. 89.626.320 (57%) dan sengon adalah Rp. 67.731.481 (43%). Pada kedua strata tersebut, penghasilan kapulaga lebih besar dari sengon, ini karena kapulaga setiap tahun menghasilkan, sedangkan sengon hasil baru dapat dinikmati setelah masak tebang. Selain itu tanaman sengon bagi petani merupakan tanaman tabungan yang sewaktu-waktu dapat ditebang pada saat petani mempunyai keperluan mendadak. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel (Table) 3. Prosentase hasil setiap komoditi (Daur 9 tahun) (Percentage of Results Each Commodity (9 years cycles))

Uraian	>0.5		0-0.49	
	nilai nominal	Prosentase	nilai nominal	Prosentase
<b>BIAYA</b>				
I. Biaya Infestasi Tetap	1,539,050	1%	917,100	1%
II. Biaya Infestasi Tidak tetap	3,974,000	4%	2,132,800	3%
III. Biaya Infestasi Langsung				
Komoditas Tanaman Berkayu				
1. Biaya Sarana Produksi	34,863,800	31%	33,438,672	45%
2. Biaya TK sengon	2,495,800	2%	7,069,800	10%
<b>Total Biaya komoditi kapulaga</b>	<b>37,359,600</b>	<b>33%</b>	<b>40,508,472</b>	<b>55%</b>
B. Komoditas tanaman kapulaga				
1. Biaya sarpras	64,736,000	58%	7,465,125	10%
2. Biaya TK	4,144,000	4%	22,322,000	30%
<b>Total Biaya komoditi kapulaga</b>				
IV. Biaya Rutin	725,000	1%	300,000	0.41%
<b>Total Biaya</b>	<b>112,441,650</b>	<b>100%</b>	<b>73,567,467</b>	<b>100%</b>
<b>PENDAPATAN</b>				
1. Sengon	35,213,142	11%	67,731,481	43%
2. kapulaga	287,137,440	89%	89,626,320	57%
<b>Total Pendapatan</b>	<b>322,350,582</b>	<b>100%</b>	<b>157,357,801</b>	<b>100%</b>
Total Biaya Nominal	112,441,650		73,567,467	
Total Pendapatan Nominal	322,350,582		157,357,801	
Profit nominal	209,908,932		83,790,334	
Total biaya terdiskon	85,062,420		58,110,527	
Total Pendapatan terdiskon	197,101,518		91,710,411	
NPV	112,039,098		33,599,884	
BCR	2.32		1.58	
IRR	35%		13%	

Sumber (Source) : Analisis Data Primer 2009 (Primary data, analyzed)

Dari hasil analisis financial kedua strata dikatakan layak. Pada strata 1 diperoleh NPV sebesar Rp. 112.039.098,00, BCR sebesar 2,32, IRR sebesar 35%, dan pendapatan pertahun Rp. 18.916.524,00. Pada Strata 2 diperoleh NPV sebesar Rp. 33.599.884,00, BCR sebesar 1,58, IRR sebesar 13% dan pendapatan pertahun Rp 5.672.957,00. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel (Table) 4. Hasil analisis finansial (*Financial analysis results*)

Strata Luas	Nilai Nominal			Nilai Terdiskon		NPV	BCR	IRR	Pendapatan Pertahun
	Total Biaya	Total Pendapatan	Profit	Total Biaya	Total Pendapatan				
>0,5	112.441.650	322.350.582	209.908.932	85.062.420	197.101.518	112.039.098	2,32	35%	18.916.524
0-0,49	73.567.467	157.357.801	83.790.334	58.110.527	91.710.411	33.599.884	1,58	13%	5.672.957

Sumber (*Source*) : Analisis Data Primer 2009 (*Primary data, analyzed*)

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

1. Hasil analisis financial pada strata 1 adalah NPV sebesar Rp. 112.039.098,00, BCR sebesar 2,32, IRR sebesar 35%, dan pendapatan per tahun Rp. 18.916.524,00.
2. Hasil Analisis Finansial pada strata 2 adalah NPV sebesar Rp. 33.599.884,00, BCR sebesar 1,58, IRR sebesar 13%, dan pendapatan pertahun Rp 5.672.957,00
3. Prosentase pendapatan antara sengon dan kapulaga pada kedua strata adalah lebih tinggi pendapatan kapulaga. Pendapatan nominal pada strata 1 dari tanaman kapulaga adalah Rp. 287.137.440,00 (89%) dan dari tanaman sengon adalah Rp. 35.213.142,00 (11%). Sedangkan pada strata 2, pendapatan dari kapulaga adalah Rp.89.626.320,00 (57%) dan dari sengon adalah Rp. 67.731.481,00 (43%).
4. Agroforestri merupakan pilihan tepat dalam pemanfaatan lahan milik masyarakat/ petani karena mampu memberikan pendapat dalam jangka pendek untuk biaya hidup harian dan pendapatan jangka panjang sebagai tabungan.

##### B. Saran

Pemerintah perlu meningkatkan pengetahuan petani melalui sosialisasi, pelatihan dan praktek lapang tentang inventarisasi tegakan (*standing stok*) untuk mengetahui potensi kayu yang ada di lahannya dan proses pasca panen kapulaga sehingga petani bisa menikmati keuntungan yang lebih baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2007. Wonosobo Dalam Angka Tahun 2007. BPS, Kabupaten Wonosobo
- Diksi, 1983. Petunjuk Analisis Proyek. Direktorat Jenderal Kehutanan. Departemen Pertanian. Jakarta.

Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Wonosobo, 2008. Statistik Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Wonosobo

Michon G. and de Foresta H. 1995. The Indonesian Agroforest Model: Forest Resource Management and Biodiversity Conservation. Dalam: Halladay P and Gilmour DA (eds.), Conserving Biodiversity outside protected areas. The role of traditional agroecosystems. IUCN: 90-106.

**DAMPAK BANTUAN LANGSUNG TUNAI DAN INVESTASI  
SUMBERDAYA MANUSIA TERHADAP EKONOMI RUMAH  
TANGGA SEKITAR HUTAN PINUS DI DESA SAMAGEDDE**  
*(Influence of Direct Cash Assistance and Investment in Human  
Resources on Household Economy Around Forest)*

Oleh/By:

S. Andy Cahyono

Balai Penelitian Kehutanan Solo

Jl. Jend A. Yani-Pabelan, Kartasura. PO BOX 295 Surakarta 57102 Telp/Fax: (0271) 716709; 716959

Email: sandycahyono@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Increased fuel prices lead to rising prices of basic needs and declining of purchasing power. The policy is compensated with direct cash assistance (BLT) and the investment of human resources (i.e. education and free health care). This study aims to find out the impact of direct cash assistance and human resource investment on household economy surrounding forest. Simultaneous model of household economics is used for the analysis. The results showed that direct cash assistance and human resource investments have an impact on changing in household economic behavior. The policy resulted in unproductive farmers, reduce production and increase consumption. Increased direct cash assistance encourages investment in human resources significantly. However, direct cash assistance can not compensate the farmers if tapping pine is prohibited. Education and free health also have impact like direct cash assistance.*

**Keywords:** *Household economic model, simultaneous equations, direct cash assistance, policy, fuel*

**ABSTRAK**

Peningkatan harga bahan bakar minyak (BBM) mengakibatkan kenaikan harga kebutuhan pokok dan penurunan daya beli masyarakat. Kebijakan tersebut dikompensasi dengan bantuan langsung tunai (BLT) dan investasi sumberdaya manusia (pendidikan dan kesehatan gratis). Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak bantuan langsung tunai dan investasi sumberdaya manusia terhadap ekonomi rumah tangga sekitar hutan pinus di Desa Samagede. Model simultan ekonomi rumah tangga dipergunakan untuk analisis tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bantuan langsung tunai dan investasi sumberdaya manusia berdampak pada perubahan perilaku ekonomi rumah tangga. Kebijakan tersebut mengakibatkan petani tidak produktif, menurunkan produksi dan meningkatkan konsumsi. Peningkatan bantuan langsung tunai mendorong investasi pada sumberdaya manusia secara signifikan. Namun bantuan langsung tunai tidak dapat mengkompensasi apabila petani dilarang menyadap pinus. Pendidikan dan kesehatan gratis juga berdampak sama seperti bantuan langsung tunai.

**Kata kunci:** Model ekonomi rumah tangga, persamaan simultan, bantuan langsung tunai, kebijakan, bahan bakar

**I. PENDAHULUAN**

Pada tanggal 1 Oktober 2005, pemerintah menetapkan kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) di dalam negeri untuk mengurangi beban negara<sup>1</sup>. Kenaikan tersebut mengakibatkan harga kebutuhan pokok meningkat, penurunan daya beli masyarakat miskin (Oktaviani dan Sahara, 2005; Hartono dan Resosudarmo, 2006; Modjo, 2008) dan

memperberat beban hidup masyarakat (Lembaga Penelitian Smeru, 2006). Perdebatan publik dampak kenaikan BBM pada kemiskinan menjadi menarik disimak<sup>2</sup>, selain BLT menjadi komoditi politik pada Pilihan Presiden 2009 lalu.

Untuk mengurangi beban masyarakat tersebut di atas, pemerintah mengeluarkan Instruksi Presiden No. 12/2005 tentang pemberian subsidi langsung tunai (SLT) kepada rumah tangga miskin yang kemudian diperbaharui dengan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pelaksanaan Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) untuk Rumah Tangga Sasaran (Tim Penyusun Petunjuk Teknis Program BLT, 2008). Berdasarkan Inpres tersebut maka masyarakat miskin mendapat BLT sebesar Rp100.000 per rumah tangga per bulan. Rumah tangga miskin didefinisikan sebagai mereka yang mempunyai pengeluaran per kapita per bulan Rp175.000 atau kurang, berdasarkan identifikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dengan menggunakan metode uji pendekatan kemampuan (*proxy means testing*<sup>3</sup>).

Kajian dampak BLT pada masyarakat telah banyak dilakukan oleh perguruan tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat, dan instansi terkait. Namun kajian dampak BLT pada masyarakat sekitar hutan masih jarang dilakukan (atau belum ada). Padahal hutan merupakan salah satu sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat sekitar hutan. Fakta lain menunjukkan bahwa masyarakat sekitar hutan pada umumnya berada dalam kondisi miskin (Anwar, 1997; Jariah 1998, Cahyono *et al.*, 2006). Diperkirakan sekitar 48,8 juta orang tinggal di hutan dan sekitar 10,2 juta orang diantaranya miskin (Brown, 2004) dan 6 juta diantaranya sangat tergantung pada hutan (Sunderlin *et al.*, 2000).

Kemiskinan merupakan salah satu penyakit pembangunan dan ancaman bagi kelangsungan hutan. Upaya pengentasan kemiskinan selalu menjadi salah satu program pemerintah dari masa ke masa. Pemberian BLT secara langsung ke masyarakat miskin pada awalnya ditujukan untuk mengurangi dampak dari kebijakan peningkatan harga bahan bakar minyak. Selain itu, bantuan pendidikan (kebijakan pembebasan biaya pendidikan pada tingkat tertentu, pemberian Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan Bantuan Khusus Murid (BKM)), dan biaya pengobatan gratis pada masyarakat miskin (Jamkeskin) merupakan salah satu bentuk investasi sumberdaya manusia. Investasi sumberdaya manusia merupakan seluruh kegiatan yang mempengaruhi pendapatan maupun konsumsi di masa yang akan datang. Investasi sumberdaya manusia (antara lain pendidikan dan kesehatan) akan meningkatkan produktivitas, nilai tambah, pendapatan dan konsumsi. Kebijakan tersebut akan berdampak pada perilaku pengambilan keputusan ekonomi rumah tangga.

---

<sup>1</sup>Keputusan ini diambil dengan latar belakang (1) peningkatan harga BBM yang sangat tinggi di pasar dunia sehingga berakibat pada makin besarnya penyediaan dana subsidi yang dengan sendirinya makin membebani anggaran belanja negara, (2) pemberian subsidi selama ini cenderung lebih banyak dinikmati kelompok masyarakat menengah ke atas, dan (3) perbedaan harga yang besar antara dalam dan luar negeri memicu terjadinya penyelundupan BBM ke luar negeri.

<sup>2</sup>Dimulai artikel M. Ikhsan “Kajian LPEM soal Kenaikan Harga BBM dan Kemiskinan” (Kompas, 16 Maret 2005), Imam Sugema “Benarkah Kajian yang dibuat LPEM?” (Kompas, 17 Maret 2005), Muhammad Chatib Basri “Model LPEM dan Bukti Empiris Sebuah Tanggapan” (kompas, 18 Maret 2005), Rina Oktaviani “Sekali Lagi Atas Kajian LPEM-UI Soal Kenaikan Harga BBM dan Kemiskinan” (Kompas, 19 Maret 2005).

<sup>3</sup>Proxy means test atau uji pendekatan kemampuan adalah sebuah metode yang mengidentifikasi indikator rumah tangga yang berkorelasi dengan tingkat pendapatan yang dengan menggunakan cara perhitungan tertentu (algoritma formal) dapat mengetahui tingkat kesejahteraan rumah tangga.

Selama ini pemahaman terhadap perilaku ekonomi rumah tangga miskin sekitar hutan masih sangat terbatas dan langka. Adanya BLT dan peningkatan investasi sumberdaya manusia (pendidikan dasar dan pengobatan gratis) akan sangat membantu masyarakat yang berpenghasilan rendah, termasuk yang berada disekitar hutan. Kebijakan tersebut langsung dan tidak langsung akan mempengaruhi perilaku masyarakat sekitar hutan. Bagaimanakah dampak BLT dan investasi sumberdaya manusia terhadap perilaku ekonomi rumah tangga masyarakat sekitar hutan? Dengan memahami respon perilaku masyarakat sekitar hutan terhadap kebijakan tersebut akan dapat diantisipasi eksekusi yang ditimbulkannya.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **A. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Gombang, Kabupaten Kebumen, Propinsi Jawa Tengah. KHDTK Gombang berada di RPH Somagede, BKPH Karanganyar, KPH Kedu Selatan, Perhutani Unit I Jawa Tengah. Survey sosial ekonomi petani penyadap pinus dilakukan di Desa Somagede. Desa Somagede tergolong desa IDT (Inpres Desa Tertinggal atau desa miskin) dengan tipologi desa hutan pinus. Sebagian besar wilayah dalam lingkungan desa berada di sekitar hutan pinus yang difokuskan untuk menghasilkan getah pinus. Alasan dipilihnya Desa Somagede sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan: (1) Letak desa berada di sekitar hutan pinus, (2) Luas areal hutan pinus yang cukup dominan, (3) Sebagian besar penduduknya merupakan penyadap getah pinus, (4) Masyarakatnya penerima BLT dan program lainnya, dan (5) Kontribusi penyadap getah pinus terbesar di KPH Kedu Selatan berada di RPH Somagede.

### **B. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan survei menggunakan teknik wawancara dengan kuesioner yang telah disiapkan pada unit analisis petani. Responden penelitian yang datanya lengkap dan dapat diolah berjumlah 95 orang (47%) dari 204 penyadap pinus di Desa Somagede. Data sekunder diperoleh melalui laporan dan publikasi dari instansi terkait (Perhutani, BPS, pemerintah daerah dan lain-lain). Model yang dikembangkan merupakan model ekonomi rumahtangga petani penyadap getah pinus.

### **C. Model Ekonomi Rumah Tangga**

Model merupakan abstraksi dan simplifikasi dari suatu kondisi dunia nyata (Intriligator, 1978). Perilaku ekonomi rumah tangga dapat dijelaskan dari hubungan antara peubah dalam model. Interaksi antara kegiatan produksi, konsumsi, investasi, dan faktor lain yang berpengaruh secara simultan akan menggambarkan perilaku rumahtangga penyadap getah pinus

Model ekonomi rumah tangga lahir dari pemikiran bahwa di dalam satu unit rumah tangga terdapat keputusan produksi yang tidak dapat dipisahkan dengan keputusan konsumsi. Kegiatan produksi dan konsumsi dalam suatu rumah tangga sangat erat kaitannya. Dengan sumberdaya tenaga kerja dan input produksi yang dikuasainya, rumah tangga berperan sebagai pemasok input dan pengelola proses produksi sehingga menghasilkan

output. Output ini selanjutnya dijual untuk mendapatkan pendapatan yang akan dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya. Untuk memenuhi kebutuhan itulah, maka rumah tangga terus berproduksi. Rumah tangga dapat meningkatkan pendapatan ataupun menurunkan konsumsi minimalknya sehingga diperoleh surplus pendapatan yang akan ditabung. Tabungan ini dipergunakan untuk berjaga-jaga apabila kondisi darurat atau juga diinvestasikan kembali dalam proses produksi untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatanya. Uraian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang erat antara proses produksi, konsumsi, menabung dan investasi dalam suatu rumah tangga. Rumah tangga merupakan unit terkecil dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Becker (1965) mengembangkan teori yang mempelajari perilaku rumah tangga. Teor ini melihat rumah tangga sebagai pengambil keputusan dalam kegiatan produksi dan konsumsi dengan alokasi waktu dan pendapatan rumah tangga yang di analisis secara simultan. Asumsi yang dipergunakan bahwa kepuasan rumah tangga dalam konsumsi tidak hanya dari barang dan jasa yang dibeli di pasar tetapi juga dari barang yang di hasilkan rumah tangga. Asumsi lainnya (Becker, 1965) antara lain (1) waktu, barang dan jasa merupakan unsur kepuasan, (2) waktu, barang dan jasa dapat dipakai sebagai input dalam proses produksi dalam rumah tangga, dan (3) rumah tangga sebagai produsen dan konsumen.

#### D. Spesifikasi Model

Model dispesifikasikan sebagaimana pada Tabel 1, yang merupakan model ekonometrika dalam bentuk sistem persamaan simultan. Model terdiri dari 7 blok yaitu produksi getah pinus, penggunaan tenaga kerja sadap pinus, pendapatan rumah tangga, konsumsi rumah tangga, investasi, pengeluaran rumah tangga dan tabungan.

Tabel (Table) 1. Spesifikasi model ekonomi rumah tangga (*Specification of household economic model*)

No	Spesifikasi model ( <i>Model specification</i> )	Hipotesis ( <i>Hypothesis</i> )
	<b>A. Produksi getah pinus/Pine resin production</b>	
1	$PRODP = a_0 + a_1 ISP + a_2 PHN + a_3 UPINE + a_4 INTENS + a_5 TNK + a_6 ((ISP/INCOME)*100) + a_7 INVEST + u_1;$	$a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7 > 0; a_3 < 0$
2	$QGP = b_0 + b_1 * JRK + b_2 * PHN + b_3 * (HGP/TNK) + b_4 * INVP + b_5 * PRODP + u_2;$	$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 > 0;$
	<b>B. Penggunaan tenaga kerja/curahan tenaga kerja sadap pinus/ Use of labor</b>	
	$TNK = c_0 + c_1 * (HGP/TNK) + c_2 * JRK + c_3 * AK + c_4 * PEND + c_5 * PRODP + u_3;$	$c_1, c_3, c_5 > 0; c_2, c_4 < 0$
	<b>C. Pendapatan rumah tangga/ Household income</b>	
3	$ISP = QGP * HGP;$	
4	$INCOME = ISP + INSP + ITU;$	
5	$KTGSP = (ISP/INCOME) * 100$	
7	$INDIS = INCOME - TAX;$	

	<b>D. Konsumsi rumah tangga/ Household consumption</b>	
8	$CONP=d0 + d1*INDIS + d2* AK + d3* EXNP+ d4* SAV+u4;$	$d1, d2, > 0; \quad d3, d4 <0$
9	$CONNP= e0 + e1 *INDIS + e2* PEND + e3* AK+ e4 * EXNNP +e5* SAV+u5;$	$e1, e2, e3, > 0; \quad e4, e5 <0$
10	$CONSUME=CONP+CONNP;$	
	<b>E. Investasi / Investment</b>	
11	$INVPEN= f0 + f1 *INDIS + f2* CONP +f3* INVKES+ f4*PEND+f5* SAV+ f6* ASEK + f7*EXNPEN+u6;$	$f1, f4, f7 > 0; \quad f3, f2, f5, f6 <0$
12	$INVKES=g0 + g1*INDIS + g2* EXNKES+ g3* AK +g4 * SAV+u7;$	$g1, g3 > 0; \quad g2, g4 <0$
13	$INVSDM=INVPEN+INVKES;$	
14	$INVEST=INVSDM+INVP;$	
	<b>F. Pengeluaran rumah tangga/ Household expenditure</b>	
15	$EXNP=CONNP+INVEST$	
16	$EXNNP=CONP+INVEST;$	
17	$EXNPEN=CONSUME+INVESKES +INVP;$	
18	$EXNKES=CONSUME+INVPEN+INVP;$	
19	$EXPEND=CONSUME+INVEST;$	
	<b>G. Tabungan/ Saving</b>	
20	$SAV= h0 + h1* INCOME+ h2*USIA+ h3 *CONP + h4*TAX + h5*AK + h6*INVEST+u8;$	$h1, h2 > 0; \quad h3, h4, h5, h6 <0$

BLT diperlakukan sebagai peubah eksogen. BLT mempengaruhi pendapatan total rumah tangga yang tersusun dari pendapatan dari sadap pinus, pendapatan diluar sadap pinus dan pendapatan tanpa usaha (hadiah, hibah, kiriman dan BLT). Pendapatan total rumah tangga akan mempengaruhi ketergantungan masyarakat pada hutan, pendapatan disposable yang selanjutnya akan mempengaruhi konsumsi pangan dan konsumsi non pangan. Pendapatan disposable juga akan mempengaruhi investasi pendidikan dan investasi kesehatan rumah tangga penyadap dan juga mempengaruhi tabungan penyadap pinus.

Investasi sumberdaya manusia berupa pendidikan dan kesehatan gratis akan menurunkan bahkan meniadakan biaya pendidikan dan kesehatan. Pendidikan dan kesehatan gratis tersebut akan mempengaruhi persamaan investasi pendidikan dan investasi kesehatan yang merupakan peubah endogen. Kedua investasi tersebut akan mempengaruhi investasi sumberdaya manusia. Investasi rumah tangga akan mempengaruhi produktivitas sadap pinus petani. Besarnya investasi ini akan mempengaruhi besarnya tabungan yang dapat dikumpulkan rumah tangga petani. Masing-masing peubah dalam model dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel (Table) 2. Penjelasan peubah dalam model (*Explanation of model variables*)

No.	Peubah (Variables)	Penjelasan (Explanation)
1	AK	= Jumlah anggota keluarga petani /Number of family in Household (orang)/people
2	ASEK	= Jumlah anak masih sekolah dalam rumah tangga /Number of children in school (orang)/ people
3	CONNP	= Konsumsi non pangan /Non food consumption (Rp/th)/Rp/yr
4	CONP	= Konsumsi pangan / Food consumption (Rp/th)/Rp/yr
5	CONSUME	= Konsumsi total rumah tangga/ Total consumption of household (Rp/th)/Rp/yr
6	EXNKES	= Pengeluaran total rumah tangga selain kesehatan /Total household expenditure of non health (Rp/th)/Rp/yr
7	EXNNP	= Pengeluaran total rumah tangga selain non pangan /Total other non food expenditure (Rp/th)/Rp/yr
8	EXNP	= Pengeluaran total rumah tangga selain pangan/ Non food expenditure of household (Rp/th) /Rp/yr
9	EXNPEN	= Pengeluaran total selain pendidikan /Total expenditure other than education (Rp/th) /Rp/yr
10	EXPEND	= Pengeluaran total rumah tangga /Total household expenditure (Rp/th) /Rp/yr
11	HGP	= Upah/harga getah pinus petani /Pine tapping wages (Rp/kg)/Rp/yr
12	INCOME	= Pendapatan total rumah tangga /Total income of household (Rp/th) /Rp/yr
13	INDIS	= Pendapatan disposable/ Disposable income (Rp/th) /Rp/yr
14	INSP	= Pendapatan di luar sadap pinus/Revenue outside of tapping pine (Rp/th) /Rp/yr
15	INTENS	= Intensitas penyadapan /Tapping intensity (kali/th)/times/yr
16	INVEST	= Investasi total rumah tangga /Total household investment (Rp/th) /Rp/yr
17	INVKES	= Investasi kesehatan rumah tangga /Household health investment (Rp/th) /Rp/yr
18	INVP	= Investasi produktif untuk sadap pinus /Productive invesment for tapping pine (Rp/th) /Rp/yr
19	INVPEN	= Investasi pendidikan anggota rumah tangga / Investment in education of household members (Rp/th) /Rp/yr
20	INVSDM	= Investasi sumberdaya manusia dalam rumah tangga / Human capital investment in household (Rp/th) /Rp/yr
21	ISP	= Pendapatan dari sadap pinus /Revenue from tapping pine (Rp/th) /Rp/yr
22	ITU	= Pendapatan tanpa usaha, hadiah, hibah, kiriman /Income without effort, gifts, grant, transfers (Rp/th) /Rp/yr
23	JRK	= Jarak sadapan pinus dengan rumah /Distance from the house to a pine (meter)/meter
24	KTGSP	= Ketergantungan pada sadap pinus /Dependence on tapping pine (%)
25	PEND	= Pendidikan petani /Education of farmer (th)/yr
26	PHN	= Jumlah pohon yang disadap/The number of trees that are tapped (phn/th)/tree/yr
27	PRODP	= Produktivitas pohon pinus /Pine productivity (kg/pohon/th)/kg/tree/yr
28	QGP	= Produksi getah pinus petani /Production of pine resin farmer (kg/th)/kg/yr
29	SAV	= Tabungan/hutang /Saving or debt (Rp/th) /Rp/yr
30	TAX	= Pajak / Taxes (Rp/th) /Rp/yr
31	TNK	= Curahan tenaga penyadap pinus /labor of tapping pine (HOK/th)/HOK/yr
32	UPINE	= Umur pohon pinus/ Pine age (th)/yr
33	USIA	= Usia petani / Age of farmers (th)/yr
34	u	= peubah penganggu/error term

## E. Identifikasi Model dan Metode Pendugaan Model

Identifikasi model lebih merupakan suatu masalah perumusan model daripada pendugaan atau penilaian model (Koutsoyiannis, 1977). Berdasarkan syarat order condition, kondisi identifikasi dicapai jika :  $K - M \geq G - 1$ . Notasi K adalah jumlah total variabel dalam model (endogen dan predetermined), M adalah jumlah variabel (endogen dan eksogen) dalam sebuah persamaan yang diidentifikasi, dan G adalah jumlah persamaan atau variabel endogen.

Suatu persamaan dalam model dikatakan exactly identified bila  $K - M = G - 1$ . Bila  $K - M > G - 1$ , maka persamaan yang bersangkutan adalah overidentified. Bila  $K - M < G - 1$ , maka persamaan yang bersangkutan adalah unidentified. Setiap persamaan dalam model tidak boleh unidentified. Jumlah total peubah dalam model yang dibangun ( $K$ ) adalah 33 (20 peubah endogen dan 13 peubah eksogen), sedangkan jumlah persamaan atau peubah endogen ( $G$ ) adalah 20. Ini berarti bahwa suatu persamaan dalam model akan overidentified jika dan hanya jika jumlah peubah yang digunakan (endogen maupun eksogen) tidak melebihi 14 peubah. Dalam model, suatu persamaan paling banyak menggunakan 8 peubah. Dengan demikian, seluruh persamaan dalam model adalah overidentified.

Untuk menguji apakah peubah-peubah penjelas secara bersama-sama berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji F. Kemudian untuk menguji apakah masing-masing peubah penjelas secara individual berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji t.

#### **F. Validasi Model**

Setelah diperoleh hasil estimasi model maka selanjutnya dilakukan validasi model. Validasi model bertujuan untuk mengetahui tingkat representasi model dibandingkan dengan dunia nyata sebagai dasar untuk melakukan simulasi. Berbagai instrumen yang biasanya dipergunakan untuk mengukur validasi model ini adalah koefisien determinasi ( $R^2$ ), Root Mean Square (RMSE) dan Root Mean Square Percented Error (RMSPE) dan U-Theil (Pindyck dan Rubinfeld, 1991). Semakin besar nilai  $R^2$  dan semakin kecil nilai RMSE, RMSPE, dan U-Theil maka semakin baik keakuratan prediksi model.

#### **G. Simulasi Kebijakan**

Pada dasarnya, tujuan simulasi model adalah (1) untuk melakukan pengujian dan evaluasi terhadap model, (2) mengevaluasi kebijakan-kebijakan pada masa lampau atau yang terjadi, dan (3) membuat peramalan untuk masa yang akan datang (Pindyck dan Rubinfeld, 1991). Simulasi model diperlukan untuk mempelajari dampak perubahan peubah-peubah eksogen terhadap peubah-peubah endogen dalam model.

Alternatif kebijakan yang akan dievaluasi pada penelitian ini meliputi:

1. Kebijakan Bantuan Langsung Tunai (BLT) (Rp100.000/bulan, Rp300.000/bulan, atau tidak ada sadap pinus diganti BLT).
2. Kebijakan pendidikan dan kesehatan gratis, pendidikan dan kesehatan gratis serta BLT Rp300.000/bulan.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengujian dengan kriteria F value, menunjukkan bahwa persamaan-persamaan dugaan memiliki koefisien determinasi yang nyata secara statistik. Dengan kata lain peubah bebas yang dicakup oleh masing-masing persamaan struktural dapat dipergunakan sebagai penduga peubah tidak bebas. Nilai  $R^2$  bervariasi antara 0,8058 sampai dengan 0,9995 dan hanya satu persamaan dengan nilai  $R^2$  0,4958 yaitu INVPEN (Investasi pendidikan). Hasil penghitungan secara lengkap disajikan pada Lampiran 1. Begitu pula dengan uji t serta variabel apa saja yang signifikan disajikan pada setiap hasil pendugaan parameter pada setiap persamaan struktural.

### A. Dampak Kebijakan Bantuan Langsung Tunai pada Petani Penyadap Pinus

Kebijakan pemberian Bantuan Langsung Tunai sebesar Rp100.000/bulan pada masyarakat miskin (termasuk masyarakat sekitar hutan yang umumnya miskin) berdampak pada ekonomi rumah tangga. Selain itu akan disimulasikan pula apabila dinaikkan menjadi Rp300.000/bulan. Lebih lanjut, disimulasikan pula apakah pemberian BLT dapat mengkompensasi apabila ada pelarangan penyadapan pinus oleh masyarakat sekitar hutan..

Hasil simulasi menunjukkan bahwa program BLT (Rp100.000/bulan) akan meningkatkan pendapatan total rumah tangga sebesar 26,93%, tetapi BLT ini menurunkan produktivitas dan produksi getah 3 – 4%. Hasil penelitian Hartono dan Resosudarmo (2006) dengan menggunakan Dynamic Computable General Equilibrium (CGE) menyimpulkan bahwa penurunan subsidi BBM diikuti dengan program BLT akan meningkatkan GDP dan pendapatan rumah tangga miskin sebesar 0,89% – 2,13% dan penyimpangan pengelolaan program BLT (25% tidak tepat sasaran) akan menurunkan pendapatan rumahtangga 20,42% – 29,23%. Perbedaan hasil ini dikarenakan kondisi masyarakat sekitar hutan yang sangat miskin (cenderung memiliki hutang) sehingga pemberian BLT signifikan mempengaruhi ekonomi rumah tangga.

Dampak lain dari program BLT adalah penurunan tingkat ketergantungan pada hutan dari 63% menjadi 45%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemberian BLT telah membuat petani tidak produktif (malas) menyadap pinus karena ada pendapatan lain tanpa usaha yang lebih mudah diperoleh. BLT justru meningkatkan sikap ketergantungan warga penerima. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan antar masyarakat agak terganggu karena munculnya kesalingcurigaan di antara mereka.

Apabila BLT dinaikkan menjadi Rp300.000/bulan maka dampaknya akan lebih besar lagi. Produksi getah pinus petani turun sebesar 7,31% tetapi pendapatan total rumah tangga naik sebesar 84,30%. Peningkatan pendapatan ini hanya mendorong peningkatan konsumsi di bawah 2% (BLT Rp100.000/bulan) dan hanya 5,89% ketika BLT naik menjadi Rp300.000/bulan. Namun, terjadi perubahan komposisi konsumsi dimana konsumsi non pangan meningkat besar sedangkan komposisi pangan turun. Program BLT telah mendorong masyarakat mengkonsumsi non pangan lebih tinggi dan apabila pendapatan tidak mencukupi maka akan mengorbankan konsumsi pangan untuk memenuhi keinginan tersebut. Selain itu ketergantungan pada hutan pinus turun 53,67% menjadi hanya sebesar 29% ketika BLT dinaikkan menjadi Rp300.000/bulan dan produksi getah Perhutani akan turun karena produksi getah petani turun sebesar 7,31%. Penurunan ketergantungan pada hutan pinus berarti penurunan pendapatan Perhutani, semakin rawannya hutan pinus dari kebakaran, pencurian, illegal logging karena keterikatan masyarakat pada hutan yang semakin rendah. Prasetyawan (2009) berpendapat bahwa Pemberian Bantuan Langsung Tunai kepada Rumah Tangga Sasaran yang bersifat charity akan menimbulkan budaya malas, ketergantungan, dan meminta-minta belas kasihan pemerintah serta secara ekonomi mikro menumbuhkan budaya konsumtif sesaat, karena penggunaan uang tidak diarahkan oleh pemerintah (unconditional cash transfer).

BLT tersebut akan meningkatkan konsumsi terutama konsumsi non pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa BLT telah meningkatkan konsumerisme dan pemenuhan kebutuhan sekunder. Semakin tinggi BLT akan semakin tinggi pula pengeluaran untuk non pangan. Tidak ada suatu ketentuan yang mengatur penggunaan dana BLT. Artinya, penerima BLT dapat menggunakan dana untuk keperluan apa pun. Pada umumnya penerima menggunakan dana BLT untuk membeli beras dan minyak tanah, membayar listrik dan biaya

kontrak rumah, serta melunasi utang. Hanya sedikit yang memanfaatkan dana untuk modal usaha, karena besarnya BLT yang terlalu kecil untuk modal usaha serta rendahnya kemampuan wirausaha. Beberapa studi menunjukkan bahwa kebijakan sejenis BLT hanya akan bersifat produktif jika diberikan dalam jumlah yang besar dan memperhatikan berbagai aspek sosio-kultural yang ada (Devereux 2002, atau Rogers dan Coates 2002 dalam Modjo, 2008). Sementara BLT di Indonesia, jumlah yang diberikan relatif kecil, begitu pula mekanisme dan administrasi pemberiannya jauh dari perhatian yang saksama dari aspek-aspek sosio-kultural sebagaimana yang dimandatkan.

Dampak positif BLT adalah adanya peningkatan investasi sumberdaya manusia sampai 8% baik pada pendidikan dan kesehatan. Peningkatan investasi tersebut semakin signifikan peningkatannya sampai sebesar 26,54% saat BLT dinaikan menjadi Rp300.000/bulan. Hutang rumah tangga akan turun 98% dan hampir lunas, apabila BLT menjadi Rp300.000/bulan maka hutang akan turun 300% yang berarti masyarakat dapat menabung dan tidak berhutang lagi. Pada saat BLT Rp300.000, keluarga penyadap akan memiliki tabungan sebesar Rp1.988.500 per tahun. Pengeluaran total meningkat 3% dan saat BLT naik maka pengeluaran total meningkat sekitar 10%. Pelunasan hutang menjadi penting bagi ekonomi rumah tangga karena menyangkut kepercayaan bagi pemberi hutang dan menjadi salah satu jaminan penting apabila akan berhutang kembali.

Program BLT berdampak pada turunnya produksi getah pinus, membuat masyarakat tidak produktif (malas), budaya konsumerisme meningkat, investasi sumberdaya manusia baik pendidikan dan kesehatan yang lebih baik, meningkatkan tabungan keluarga. Jadi BLT berdampak signifikan pada kondisi ekonomi rumah tangga dan perilaku pengambilan keputusan ekonomi rumah tangga.

Namun demikian program BLT ini tidak dapat mengkompensasi pendapatan masyarakat dari hutan pinus. Pada saat masyarakat dilarang atau tidak dapat menyadap pinus, BLT tidak mampu mempertahankan kesejahteraan keluarga penyadap. Pendapatan rumah tangga akan turun sebesar 28,69% akibat dilarangnya menyadap pinus meskipun sudah diberi BLT. Sebagai akibat turunnya pendapatan maka konsumsi total rumah tangga turun 2,64% yang terutama diakibatkan turunnya konsumsi non pangan sampai hampir 15%. Kondisi ini diikuti pula dengan turunnya investasi pada sumberdaya manusia yang turun hampir 8% baik pada investasi pendidikan maupun pada kesehatan. Program BLT tidak mampu mengkompensasi dilarangnya penyadapan pinus terhadap penurunan kualitas sumberdaya manusia dan derajat kesehatan masyarakat. Lebih lanjut, dampak dari penghilangan sadap pinus mengakibatkan peningkatan hutang rumah tangga sebesar 105,38% dari Rp-951.128 menjadi Rp-1.953.456. Peningkatan hutang yang signifikan ini menunjukkan semakin rentannya ekonomi rumah tangga terhadap guncangan eksternal. Selain itu, kondisi tersebut menunjukkan signifikannya sumbangan pendapatan dari hutan pinus terhadap ekonomi rumah tangga masyarakat sekitar hutan. Dilarangnya menyadap pinus akan membuat masyarakat tidak mempunyai tabungan dan bahkan hutangnya semakin besar untuk menutupi kebutuhan hidupnya dan itu tidak dapat dikompensasi dengan pemberian BLT.

Secara total, pengeluaran rumah tangga akan turun sebesar 3,3% dari pelarangan penyadapan pinus dengan kompensasi BLT. Apabila program BLT ini juga dihapus maka dampaknya akan semakin parah lagi. Kondisi di atas menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi dan perubahan eksternal mempengaruhi ekonomi rumah tangga penyadap getah pinus.

Tabel (Table) 3. Dampak bantuan langsung tunai terhadap ekonomi rumah tangga (Impact of direct cash assistance to household economy)

NO	Variabel (Variable)	Dasar (Basis)		BLT Rp100.000/bulan			BLT Rp 300.000/bulan			Tidak ada sadap pinus, diganti BLT /No tapping of pine, substituted BLT		
		Simulasi/ Simulation	Perubahan/ Change	%	Simulasi/ simulation	Perubahan / Change	%	Simulasi/ simulation	Perubahan/ Change	%	Simulasi/ simulation	Perubahan/ Change
	Produktivitas pohon pinus/Productivity of pine trees	4,77	4,59	-0,18	-3,82	4,47	-0,29	-6,27	0	-4,77	-100,00	
	Produksi getah pinus petani/Production of pine resin farmer	2489	2378	-111	-4,46	2307	-182	-7,31	0	-2489	-100,00	
	Curahan tenaga penyadap pinus/Labor of tapping pine	94,49	94,47	-0,02	-0,02	94,46	-0,03	-0,03	0	-94,49	-100,00	
	Pendapatan dari sadap pinus /Revenue from tapping pine	2364353	2258969	-105384	-4,46	2191397	-172956	-7,32	0	-2364353	-100,00	
	Pendapatan total RT/Total income of household	4065206	5159822	1094616	26,93	7492250	3427044	84,30	2898796	-1166410	-28,69	
	Ketergantungan pada sadap pinus /Dependence on tapping pine	63,18	45,32	-17,86	-28,27	29,27	-33,91	-53,67	0	-63,18	-100,00	
	Pendapatan disposable /Disposable income	4048257	5142873	1094616	27,04	7475302	3427045	84,65	2881678	-1166579	-28,82	
	Konsumsi pangan/Food consumption	2844988	2764560	-80428	-2,83	2593182	-251806	-8,85	2920219	75231	2,64	
	Konsumsi non pangan /Non food consumption	1170524	1326547	156023	13,33	1659002	488478	41,73	997299	-173225	-14,80	
	Konsumsi total RT/ Total consumption of household	4015513	4091107	75594	1,88	4252184	236671	5,89	3917519	-97994	-2,44	
	Investasi pendidikan RT/ Household education investment	683716	741723	58007	8,48	865324	181608	26,56	629932	-53784	-7,87	
	Investasi kesehatan RT/Household health investment	274214	297420	23206	8,46	346866	72652	26,49	259194	-15020	-5,48	
	Investasi SDM dalam RT/Human capital investment in household	957931	1039142	81211	8,48	1212190	254259	26,54	889125	-68806	-7,18	
	Investasi total RT/Total household investment	1000995	1082207	81212	8,11	1255254	254259	25,40	933494	-67501	-6,74	
	Tabungan atau hutang RT/ Household saving or debt	-951128	-12174	938954	-98,72	1988568	2939696	-309,0	-1953456	-1002328	105,38	
	Pengeluaran non pangan RT/ Non food expenditure of household	2171520	2408754	237234	10,92	2914256	742736	34,20	1930793	-240727	-11,09	
	Pengeluaran tor selain non pangan /Total other non food expenditure	3845983	3846767	784	0,02	3848436	2453	0,06	3853713	7730	0,20	
	Pengeluaran total selain pendidikan/ Total expenditures other than education	5016508	5173314	156806	3,13	5507438	490930	9,79	4851012	-165496	-3,30	
	Pengeluaran total RT non kesehatan /Total household expenditure of non health	4742294	4873894	133600	2,82	5160572	418278	8,82	4591819	-150475	-3,17	
	Pengeluaran total RT/ Total household expenditure	5016508	5173314	156806	3,13	5507438	490930	9,79	4851012	-165496	-3,30	

## **B. Dampak Pendidikan dan Kesehatan Gratis pada Ekonomi Rumah Tangga Penyadap**

Kebijakan pendidikan dan kesehatan gratis merupakan investasi sumberdaya manusia yang menjadi program pemerintah saat ini. Meskipun demikian implementasi di lapangan masih jauh dari kenyataan. Kampanye pendidikan dan kesehatan gratis ternyata kontraproduktif dengan kenyataan di masyarakat dimana biaya pendidikan dan kesehatan semakin mahal. Banyak kasus ditemui pendidikan dan kesehatan masih sangat mahal dan tidak terjangkau masyarakat. Simulasi ini akan menunjukkan apa yang terjadi apabila pendidikan dan kesehatan gratis benar-benar terwujud sehingga biaya investasi pendidikan dan kesehatan pada anggaran ekonomi rumah tangga tidak ada. Hal tersebut terjadi karena biaya pendidikan dan kesehatan semuanya sudah ditanggung oleh pemerintah. Apabila pendidikan dan kesehatan gratis maka kedua komponen biaya tersebut tidak lagi menjadi beban tanggungan ekonomi rumah tangga. Implikasinya, investasi sumberdaya manusia oleh rumah tangga menjadi nol dan investasi total turun sebesar 95,79%. Investasi keluarga tinggal investasi produktif untuk sadap pinus yang besarnya juga tidak banyak karena sebagian besar sarana penyadapan disediakan oleh Perhutani.

Namun pendidikan dan kesehatan gratis ini tidak mendorong produksi getah dan produktivitas penyadap, bahkan terjadi penurunan produksi getah sampai 9,88% dan produktivitas turun 11,53%. Kondisi ini sangat buruk bagi Perhutani karena pendapatan perusahaan sangat tergantung dari produksi getah yang berhasil disadap petani. Implikasi penurunan produksi getah adalah pendapatan getah turun 11,53% sehingga pendapatan total juga turun sebesar 6,70%. Meskipun demikian ketergantungan masyarakat pada hutan hanya turun sebesar 2,76%. Adanya subsidi pendidikan dan kesehatan dari pemerintah membuat petani penyadap "terlena" dan kurang bersemangat menyadap pinus. Namun penurunan produksi dan pendapatan tidak diikuti dengan penurunan konsumsi baik pangan dan non pangan, bahkan konsumsi tersebut meningkat sebesar 15% dan 21%. Ada efek pendapatan semu dari pendidikan dan kesehatan gratis. Masyarakat merasa "lebih kaya" sehingga meningkatkan konsumsi baik pangan dan nonpangan karena penurunan biaya pendidikan dan kesehatan. Adapun hutang hanya turun sebesar 1% dan pengeluaran total rumah tangga turun sebesar 5,56% karena penurunan biaya pendidikan dan kesehatan lebih besar jumlahnya dibandingkan dengan peningkatan konsumsi. Kondisi di atas menunjukkan bahwa meskipun tampak meningkatkan konsumsi, tetapi rumahtangga penyadap tetap waspada terhadap perubahan yang terjadi sehingga mereka tidak terlalu berlebihan konsumsi. Kondisi ini menunjukkan pula bahwa dana investasi sumberdaya yang selama ini dikeluarkan dipergunakan untuk konsumsi terutama konsumsi non pangan dan kurang signifikan untuk menurunkan hutang rumah tangga penyadap pinus.

Dampak pendidikan dan kesehatan gratis tersebut akan semakin nyata apabila BLT juga meningkat menjadi Rp300.000 per bulan. Keenganan menyadap pinus semakin meningkat karena kebutuhan hidup terpenuhi dari subsidi dan BLT yang diberikan pemerintah sehingga petani tidak produktif (malas) menyadap pinus. Akibatnya, produktivitas sadap pinus turun sebesar 19% dan selanjutnya menurunkan produksi getah sebesar 22,18%. Turunnya produksi membuat pendapatan dari getah akan menurun sebesar 22,15%. Implikasi lainnya adalah turunnya ketergantungan pada hutan pinus menjadi 26,17%. Meskipun pendapatan dari sadap getah pinus turun tetapi pendapatan total rumah tangga meningkat sebesar 75,67%. Kondisi ini karena adanya subsidi untuk pendidikan dan kesehatan serta BLT yang besar.

Tabel (Table) 4. Dampak pendidikan dan kesehatan gratis serta peningkatan BLT terhadap ekonomi rumah tangga (*Impact of education and free health care and increasing direct cash assistance to household economy*)

NO	Variabel (Variable)	Satuan/ Unit	Dasar (Basis)	Pendidikan dan kesehatan gratis/ Free health and education		Pendidikan dan kesehatan gratis, BLT Rp.300.000/bulan/ Free health and education, BLT Rp.300.000 per month			
				Simulasi/ Simulation	Perubahan / Change	Simulasi/ simulation	Perubahan/ Change	%	
	Produktivitas pohon pinus/Productivity of pine trees	kg/ phn/th	4,77	4,30	-0,47	-9,88	3,87	-0,91	-19,00
	Produksi getah pinus petani/Production of pine resin farmer	kg/th	2489	2202	-287	-11,53	1937	-552	-22,18
	Curahan tenaga penyadap pinus/Labor of tapping pine	HOK/th	94,49	93,89	-0,60	-0,64	93,85	-0,64	-0,67
	Pendapatan dari sadap pinus /Revenue from tapping pine	Rp/th	2.364353	2092103	-272250	-11,51	1840615	-523738	-22,15
	Pendapatan total RT/Total income of household	Rp/th	4065206	3792956	-272250	-6,70	7141468	3076262	75,67
	Ketergantungan pada sadap pinus /Dependence on tapping pine	%	63,18	61,43	-1,74	-2,76	26,1	-37,01	-58,57
	Pendapatan disposable /Disposable income	Rp/th	4048257	3776007	-272250	-6,73	7124520	3076263	75,99
	Konsumsi pangan/Food consumption	Rp/th	2844988	3274545	429557	15,10	3137012	292024	10,26
	Konsumsi non pangan /Non food consumption	Rp/th	1170524	1420012	249488	21,31	1973673	803149	68,61
	Konsumsi total RT/ Total consumption of household	Rp/th	4015513	4694557	679044	16,91	5110685	1095172	27,27
	Investasi pendidikan RT/ Household education investment	Rp/th	683716	0	-683716	-100,00	0	-683716	-100,00
	Investasi kesehatan RT/Household health investment	Rp/th	274214	0	-274214	-100,00	0	-274214	-100,00
	Investasi SDM dalam RT/Human capital investment in household	Rp/th	957931	1,06 x 10 <sup>17</sup>	-957931	-100,00	8,98x10 <sup>17</sup>	-957931	-100,00
	Investasi total RT/Total household investment	Rp/th	1000995	43065	-957930	-95,70	43065	-957930	-95,70
	Tabungan atau hutang RT/ Household saving or debt	Rp/th	-951128	-943010	8118	-0,85	1993343	2944471	-309,58
	Pengeluaran non pangan RT/ Non food expenditure of household	Rp/th	2171520	1463076	-708444	-32,62	2016737	-154783	-7,13
	Pengeluaran tor selain non pangan /Total other non food expenditure	Rp/th	3845983	3317610	-528373	-13,74	3848436	-665906	-17,31
	Pengeluaran total selain pendidikan/ Total expenditures other than education	Rp/th	5016508	4737622	-278886	-5,56	5507438	137241	2,74
	Pengeluaran total RT non kesehatan /Total household expenditure of non health	Rp/th	4742294	4737622	-4672	-0,10	5160572	411455	8,68
	Pengeluaran total RT/ Total household expenditure	Rp/th	5016508	4737622	-278886	-5,56	5507438	137241	2,74

Disposable income yang meningkat sampai 75% dipergunakan untuk konsumsi dan membayar hutang. Konsumsi meningkat sebesar 27,27%, yang terdiri dari kenaikan konsumsi pangan sebesar 10,26% dan konsumsi non pangan yang meningkat sebesar 68,61%. Adanya tambahan pendapatan yang cukup besar seperti “durian runtuh” cenderung dipergunakan membeli barang non pangan seperti televisi, handphone, motor, dan perlengkapan rumah. Sifat konsumtif semakin tinggi dan melupakan kegiatan produktif. Tabungan dapat terbentuk dari akumulasi pendapatan tambahan tersebut sehingga hutang menjadi lunas dan dapat mengumpulkan tabungan mencapai Rp1.993.000.

Kebijakan pendidikan dan kesehatan gratis akan mendorong peningkatan konsumsi dan pembentukan tabungan, tetapi di sisi lain menurunkan produksi getah pinus. Pendapatan rumah tangga meningkat tetapi bukan dari penyadapan pinus sehingga ketergantungan dan keterikatan pada hutan semakin lemah. Adanya peningkatan BLT akan membuat dampaknya semakin besar. Budaya konsumtif meningkat dan petani menjadi cenderung malas dan menurunkan daya juang. Kebijakan BLT tanpa adanya program kewirausahaan (enterpreneursip) dan penyuluhan yang berkelanjutan hanya akan membuat petani semakin tidak produktif dan malas. Untuk itu, meskipun Program BLT diterima masyarakat, kebijakan tersebut selanjutnya dipertimbangkan kembali. Selain tidak mampu membangkitkan semangat berusaha warga, bantuan tersebut dinilai juga merusak modal sosial di tingkat masyarakat miskin.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Kebijakan BLT dan peningkatan investasi sumberdaya manusia (pendidikan dan kesehatan gratis) ternyata berdampak pada perubahan perilaku ekonomi petani sekitar hutan pinus. Kebijakan BLT cenderung membuat penyadap tidak produktif (malas) dan menurunkan produksi getah pinus serta meningkatkan konsumsi terutama non pangan. Semakin besar BLT akan berdampak besar pada ekonomi rumah tangga, meskipun demikian BLT mampu mendorong investasi sumberdaya manusia secara signifikan ketika BLT ditingkatkan tiga kali lipat. Tetapi pemberian BLT ini tidak dapat mengkompensasi pendapatan dari sadap pinus apabila petani dilarang menyadap pinus. Pelarangan sadap pinus membuat ekonomi rumah tangga rentan dan tidak dapat dikompensasi oleh BLT. Namun, apabila BLT juga dihapus maka dampak pada ekonomi rumah tangga sekitar hutan akan semakin parah.

Pendidikan dan kesehatan gratis berdampak pada turunnya produktivitas getah pinus perhutani dan pengalihan dana investasi sumberdaya manusia ke konsumsi non pangan. Apabila kebijakan tersebut ditambah dengan peningkatan BLT menjadi Rp300.000/bulan maka dampak penurunan produksi getah semakin nyata, konsumerisme meningkat dan penyadap menjadi malas atau tidak produktif.

##### **B. Saran**

Pemberian BLT harus disertai dengan pendidikan kewirausahaan sehingga masyarakat dapat memanfaatkan untuk peningkatan investasi produktif daripada pengeluaran konsumsi non pangan. Perhutani harus mengantisipasi dampak dari kebijakan BLT dan investasi

sumberdaya manusia tersebut dengan melakukan pendekatan ke petani dan pengefektifan manajemen sadap pinus agar produksi dan pendapatannya tidak terganggu.

Program BLT sebaiknya diimplementasikan dalam jangka pendek karena membuat rumah tangga miskin menjadi tidak produktif (menurunkan produktivitas), cenderung konsumtif dan merusak modal sosial masyarakat. Pemerintah perlu mengembangkan mekanisme alternatif untuk program BLT serta perlu mengontrol dan mengevaluasi program BLT serta dampak negatif lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. 1997. Program Penanggulangan Kemiskinan dan Pembangunan Berkelanjutan. Makalah Simposium Nasional Pekan Pertanian Indonesia. 22 Desember 1997. Senat Mahasiswa Institut Pertanian Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Basri, M.C. Model LPEM dan Bukti Empiris Sebuah Tanggapan. Kompas, 18 Maret 2005.
- Becker, G.S. 1965. A Theory of The Allocation of Time. *The Economics Journal*, 75: 493—517.
- Brown, T. 2004. Analysis of Population and Poverty in Indonesia's Forests. Draft. Natural Resources Management Program Report. NRM. Jakarta.
- Cahyono, S.A, N. Haryanti, N.A. Jariyah dan Y Indrajaya. 2006. Faktor Penentu Kemiskinan Petani Penyadap Getah Pinus di Desa Somagede, Kebumen, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan*, 3 (2):109 - 116.
- Hartono, D dan B. Resosudarmo. 2006. The Econom-wide Impact of Fuel Oil, Gas and Electricity Pricing and Subsidy Policies as well as Their Consumption Improvement Efficiency in Indonesia. Working Paper in Economics and Development Studies. Department of Economics. Padjadjaran University. Bandung.
- Ikhsan, M. 2005. Kajian LPEM soal Kenaikan Harga BBM dan Kemiskinan. Kompas, 16 Maret 2005.
- Intriligator, M.D. 1978. *Econometric Model, Techniques, and Applications*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliff. New Jersey.
- Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pelaksanaan Program Bantuan Langsung Tunai untuk Rumah Tangga Sasaran.
- Instruksi Presiden Nomor 12 Tahun 2005 tentang Pelaksanaan Bantuan Langsung Tunai Kepada Rumah Tangga Miskin
- Jariyah, N.A. 1998. Manfaat Sosial Ekonomi Penyadapan Pinus Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Penyadap: Studi Kasus di Desa Burat, RPH ebang. BKPH Purworejo, KPH Kedu Selatan. Skripsi Sarjana. Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods*. Second Edition. Harper and Row Publisher, Inc. London.

- Lembaga Penelitian SMERU. 2006. *Kajian Cepat Pelaksanaan Subsidi Langsung Tunai 2005 di Indonesia: studi Kasus di Provinsi DKI Jakarta*.
- Modjo, M.I. 2008. *BLT dan Provokasi Angka Kemiskinan*. Kompas, Senin 9 Juni 2008.
- Oktavini, R dan Sahara. 2005. *Dampak Kenaikan Harga BBM terhadap Kinerja Ekonomi Makro, Keragaan Ekonomi Sektoral dan Rumah tangga di Indonesia: Suatu Pendekatan Model Keseimbangan Umum Recursive Dynamic*. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 2 (1) Maret.
- Oktaviani, R. *Sekali Lagi Atas Kajian LPEM-UI Soal Kenaikan Harga BBM dan Kemiskinan*. Kompas, 19 Maret 2005.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubenfield. 1991. *Econometric Models and Economics Forecasts*. Third edition. McGraw-Hill Inc. New York.
- Prasetyawan, W. 2009. *Bantuan Tunai Langsung, Pro Rakyat Miskin*. *Harian Tempo*, Kamis 2 April 2009.
- Sugema, I. 2005. *Benarkah Kajian yang dibuat LPEM*. Kompas, 17 Maret 2005.
- Sunderlin, W.D., I.A.P. Resosudarmo, E. Rianto, dan A. Angelsen. 2000. *The Effect of Indonesia's Economic Crisis on Small Farmers and Natural Forest Cover in The Outer Islands*. Occasional Paper 29 (E). Cifor. Bogor.
- Tim Penyusun Petunjuk Teknis Program BLT. 2008. *Petunjuk Teknis Bantuan Langsung Tunai untuk Rumah Tangga Sasaran*. Departemen Sosial Republik Indonesia. Jakarta.

**KEUNGGULAN KOMPETITIF DAN KOMPARATIF KEMITRAAN  
INDUSTRI DAN RAKYAT UNTUK MEMBANGUN HUTAN  
DI PULAU JAWA**  
*(Competitive and Comparative Advantages of Partnership between  
Wood-processing Industries and Communities on Forest Development in  
Java Island)*

Oleh/By :

Nandang Prihadi<sup>1</sup>, Bramasto Nugroho<sup>2</sup>, Dudung Darusman<sup>3</sup>, Nurheni Wijayanto<sup>4</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus  
IPB Darmaga Bogor 16680, Tel. 0251 8425044,  
Fax. 0251 8621256, e-mail: nandpri@yahoo.com

<sup>2,3,4)</sup>Dosen, Fakultas Kehutanan dan Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB  
Darmaga Bogor 16680, Tel 0251 8425044, Fax 0251 8621256, e-mail: <sup>2)</sup>bramasto2001@yahoo.co.id  
<sup>3)</sup>ddarusman@yahoo.co.id <sup>4)</sup>nurheniw@indo.net.id

**ABSTRACT**

*This study is intended to analyse competitive and comparative advantages of partnership between wood-processing industries and communities on plantation forest development (Kibarhut) in Java Island, and its implication on export opportunity. The study was conducted in 3 locations (Sukaraja, Bawang, dan Krucil) in April–October 2008. The study concluded that Kibarhut in Java Island had competitive and comparative advantages. Kibarhut produced commodities (log) which had export opportunities reflected on its competitive's FOB price on world log-market. The study recommended that log export policy of fast growing species (esp. Sengon) harvested from Kibarhut should be implemented.*

**Keywords:** *Advantages, log export, Java Island, partnership, plantation forest development, wood-processing industries*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keunggulan kompetitif dan komparatif pelaksanaan kemitraan industri pengolahan kayu bersama rakyat untuk membangun hutan (Kibarhut) di Pulau Jawa, dan implikasinya terhadap peluang ekspor kayu hasil Kibarhut. Penelitian dilakukan di 3 Kecamatan (Sukaraja, Bawang, dan Krucil) pada April–October 2008. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kibarhut di Pulau Jawa terbukti memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif, serta mempunyai peluang ekspor karena menghasilkan kayu dengan harga FOB yang kompetitif di pasar internasional. Rekomendasi penelitian ini adalah bahwa kebijakan membuka keran ekspor kayu jenis kayu tumbuh cepat (khususnya jenis sengon) adalah memungkinkan untuk dilakukan

**Kata kunci:** Ekspor kayu, industri pengolahan kayu, keunggulan, kemitraan, pembangunan hutan, Pulau Jawa

## I. PENDAHULUAN

Pengembangan Hutan Tanaman Industri (HTI) melalui skema HPHTI (Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri) telah dimulai sejak tahun 1986 (SK Menhut No. 320/Kpts-II/1986 dan PP No. 7 Tahun 1990). Pembangunan HTI bertujuan untuk menunjang pertumbuhan industri perkayuan melalui penyediaan bahan baku dalam jumlah dan kualitas yang memadai dan berkesinambungan. Sesuai dengan tujuannya, maka pembangunan HTI diharapkan dapat menyediakan pasokan bahan baku bagi keperluan industri, baik industri pertukangan maupun industri *pulp and paper*.

Pembangunan hutan tanaman juga dilakukan pada lahan milik secara swadaya oleh petani maupun kemitraan dengan melibatkan berbagai pihak, di antaranya dengan industri pengolahan kayu bundar (INPAK) atau industri pengolahan kayu bahan baku serpih (*pulp and paper*). Kerjasama ekonomi tersebut dilakukan petani dan para pemilik lahan untuk mengatasi kendala permodalan dan akses pasar, sekaligus upaya mengoptimalkan faktor produksi milik petani.

Pada sisi lain, kelangkaan pasokan kayu bundar (dari hutan alam) mendorong beberapa INPAK untuk melakukan inovasi, merestrukturisasi mesin dan industrinya sehingga mampu mengolah kayu bundar jenis cepat tumbuh (*fast growing species* atau FGS) atau kayu lunak yang dihasilkan dari pembangunan hutan tanaman berbasis kerakyatan. Kemitraan merupakan solusi kepastian pasokan kayu dengan kendala keterbatasan lahan yang dimiliki oleh INPAK. Hubungan kemitraan antara industri pengolahan kayu bersama rakyat untuk membangun hutan tanaman (Kibarhut) di Pulau Jawa teridentifikasi dilakukan 10 unit INPAK (kapasitas produksi > 6.000 m<sup>3</sup>/tahun dan tersebar di 4 provinsi).

Berdasarkan hal tersebut, dugaan bahwa keberlangsungan Kibarhut dapat terwujud karena menghasilkan komoditas yang memiliki keunggulan (daya saing) guna memenuhi pasar kayu bundar menjadi menarik untuk dikaji. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keunggulan kompetitif dan komparatif Kibarhut di Pulau Jawa. Keunggulan kompetitif menunjukkan kemampuan sistem usaha (Kibarhut) dalam mengalokasikan sumberdaya yang dipergunakan berdasarkan harga privat secara efisien, sedangkan keunggulan kometitif efisiensi alokasi sumberdaya berdasarkan harga sosial/ekonomis (Pearson *et al.*, 2005). Keunggulan tersebut dikaji implikasinya terhadap peluang ekspor komoditas hasil KIBARHUT, yaitu kayu bundar jenis cepat tumbuh.

## II. METODOLOGI

### A. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April – Oktober 2008 berlokasi di Kec. Sukaraja (Tasikmalaya, Jawa Barat), Kec. Bawang (Batang, Jawa Tengah) dan Kec. Krucil (Probolinggo, Jawa Timur). Pemilihan lokasi berdasarkan kriteria (i) terdapat 3 INPAK yang berbeda di ketiga lokasi tersebut, yaitu PT. Bineatama Kayone Lestari (BKL) di Sukaraja, PT. Sumber Graha Sejahtera (SGS) di Bawang, dan PT. Kutai Timber Indonesia (KTI) di Krucil; (ii) pemilikan lahan yang dimanfaatkan untuk membangun hutan Kibarhut, yaitu (i) Kibarhut pada lahan milik di Sukaraja, Bawang, dan Krucil; (ii) Kibarhut pada lahan Negara/bukan lahan milik di Sukaraja dan Krucil.

## B. Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data informasi obyektif sesuai kebutuhan dilakukan dengan pendekatan: penelusuran dokumen, wawancara, observasi lapangan, dan *focus group discussion* (FGD).

## C. Metode Analisis

Untuk menganalisis keadaan ekonomi dari sudut usaha swasta (*private profit*), sekaligus memberi ukuran tingkat kinerja ekonomi usaha atau keuntungan sosial (*social profit*) adalah dengan “matriks analisis kebijakan” (*policy analysis matrix* – PAM). Analisis PAM digunakan untuk mengkaji keunggulan kompetitif dan komparatif usaha Kibarhut di Pulau Jawa. Pearson *et al.* (2005) menyatakan bahwa keunggulan (daya saing) suatu sistem usahatani diukur dari tingkat efisiensi usaha berdasarkan harga privat (keunggulan kompetitif) dan berdasarkan harga sosial (keunggulan komparatif). Analisis menggunakan model PAM yang dikembangkan Pearson *et al.* (2005).

Analisis empiris dalam PAM meliputi 3 (tiga) analisis yang direpresentasikan dalam Tabel PAM, yaitu analisis privat, analisis sosial, dan analisis dampak divergensi. Analisis privat dilakukan menggunakan pendekatan harga pasar (*private*) dan analisis sosial menggunakan harga efisiensi atau harga bayangan (Gittinger, 1982; Nair, 1993), sehingga menunjukkan bahwa perhitungan dalam matriks PAM mencakup analisis finansial dan ekonomi. Hasil PAM juga mempunyai keluaran yang dapat dipergunakan untuk menganalisis peluang ekspor kayu hasil Kibarhut di Pulau Jawa. Analisis teoritis dan grafis terhadap perubahan *supply* dan *demand* (Henderson dan Quandt, 1980; Sugiarto *et al.*, 2002; Soekartawi, 2002) kayu bundar jenis FGS dilakukan untuk melengkapi evaluasi keunggulan Kibarhut. Model grafis dibuat dengan asumsi bahwa bertambah/berkurangnya pasokan kayu bundar jenis FGS di dunia (karena kurva *supply* yang bergeser ke kanan/kiri) berdampak terhadap menurun/ meningkatnya harga kayu, khususnya sengon.

## D. Asumsi

Asumsi yang dipergunakan dalam penelitian adalah (i) tingkat diskonto atau suku bunga finansial sebesar 15% dan suku bunga sosial adalah 18% yang ditetapkan berdasarkan data dari BI (website <http://www.bi.go.id/web/id/Moneter/BI+Rate/>), Bank Kredit Desa di lokasi contoh dan Pearson *et al.* (2005); (ii) skala usaha dianalisis pada tingkat usahatani yaitu rata-rata luasan lahan petani yang dikerjasamakan dalam rangka Kibarhut berkisar 0,162–0,384 ha; (iii) kayu FGS yang dicermati adalah jenis Sengon; (iv) harga paritas kayu dihitung dari rata-rata harga internasional kayu (US\$ 109) dengan kualifikasi FOB Manila (Philippines), kayu Sengon diameter sekitar 20 cm (diunduh dari website <http://qualiventures.ia.en.ecplaza.net> tanggal 20 Desember 2008). Komponen lainnya, yaitu semua harga input dan output (dalam rupiah), berdasarkan harga berlaku pada tahun penelitian (2008), dengan asumsi harga konstan selama daur/pelaksanaan Kibarhut.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Keunggulan Kompetitif dan Komparatif Kibarhut di Pulau Jawa

Hasil perhitungan PAM usaha Kibarhut di Pulau Jawa pada tingkat usaha tani disajikan pada Tabel 1.

Tabel (Table) 1. Ringkasan PAM Kibarhut di Pulau Jawa (*PAM's Summary of Kibarhut in Java Island*)

Nilai (Ratio)	Lahan milik (Private-owned land)			Lahan negara ( <i>State property</i> (non-private land))		Rerata (Average)
	Bawang	Sukaraja	Krucil	Sukaraja	Krucil	
PP	2.498.631	2.672.323	2.836.537	3.699.251	1.957.878	---
SP	3.942.644	4.563.818	6.696.958	5.092.709	4.274.046	---
OT	(964.836)	(1.517.669)	(3.008.470)	(1.087.407)	(1.392.713)	---
IT	254.397	28.921	336.391	51.117	464.978	---
FT	224.780	344.904	515.560	254.934	521.477	---
NT	(1.444.013)	(1.891.494)	(3.860.420)	(1.393.458)	(2.316.168)	---
PCR	0,710	0,670	0,803	0,567	0,859	0,701
DRC	0,602	0,530	0,623	0,474	0,729	0,572
NPCO	0,924	0,875	0,856	0,902	0,933	0,891
NPCI	1,114	1,014	1,110	1,036	1,128	1,083
PC	0,644	0,591	0,424	0,726	0,470	0,577

Keterangan (*Remarks*): PP = keuntungan privat (*private profit*); SP = keuntungan sosial (*social profit*); OT = transfer output (*output transfer*); IT = transfer input (*input transfer*); FT = transfer faktor (*factor transfer*); NT = transfer bersih (*net transfer*); PCR = rasio biaya private (*private cost ratio*); DRC = rasio biaya sumberdaya domestik (*domestic resources cost ratio*); NPCO = koefisien proteksi output nominal (*nominal protection coefficient on tradable output*); NPCI = koefisien proteksi input nominal (*nominal protection coefficient on tradable input*); PC = koefisien keuntungan (*profitability koefisien*)

Tabel 1 menunjukkan bahwa Kibarhut di Pulau Jawa menghasilkan keuntungan privat positif (PP > 0) untuk semua tipe. PP bernilai positif membuktikan bahwa Kibarhut adalah usaha yang memiliki efisiensi secara finansial atau keunggulan kompetitif sehingga mampu untuk berekspansi. Berdasarkan harga sosial, Kibarhut menghasilkan keuntungan sosial positif (SP > 0) untuk semua tipe atau memiliki keunggulan komparatif.

Keunggulan kompetitif dan komparatif juga dapat dikaji dengan nilai PCR dan DRC. Tabel 1 menunjukkan bahwa semua tipe pada Kibarhut mempunyai PCR < 1 dengan nilai rata-rata 0,701. Nilai PCR tersebut menunjukkan bahwa untuk meningkatkan nilai tambah output sebesar 1 satuan pada harga privat maka, diperlukan tambahan biaya faktor domestik kurang dari satu satuan atau sebesar rata-rata 0,701 satuan. Rasio PCR < 1 tersebut juga memperlihatkan bahwa Kibarhut memiliki keunggulan secara kompetitif, dan keunggulan tersebut meningkat dengan semakin kecilnya nilai PCR yang berarti semakin efisien secara finansial. Berdasarkan kriteria tersebut, maka Tipe 3 Sukaraja mempunyai keunggulan kompetitif terbaik dibandingkan tipe lainnya.

Kibarhut mempunyai  $DRC < 1$  dengan nilai rata-rata 0,572. Rasio DRC menunjukkan bahwa untuk menghasilkan komoditas kayu FGS melalui Kibarhut membutuhkan biaya sumberdaya domestik rata-rata 57,2% terhadap biaya impor yang dibutuhkan. Dengan kata lain, untuk menghasilkan setiap US\$ 1.00 dari hasil kayu jenis FGS maka Kibarhut hanya membutuhkan biaya domestik US\$ 0,572 untuk memproduksinya. DRC juga memperlihatkan bahwa Kibarhut memiliki keunggulan secara komparatif. Keunggulan tersebut semakin meningkat dengan semakin kecilnya DRC, yang berarti mempunyai keunggulan komparatif yang semakin tinggi. Berdasarkan kriteria tersebut, maka Tipe 3 Sukaraja mempunyai keunggulan komparatif terbaik dibandingkan tipe lainnya.

Pada sisi output produksi, *output transfer* atau OT merupakan selisih antara penerimaan berdasarkan harga privat dengan penerimaan berdasarkan harga sosial. OT pada semua tipe Kibarhut mempunyai nilai negatif. OT bernilai negatif berarti konsumen (INPAK) membeli dan produsen menerima harga yang lebih rendah dari harga seharusnya, sehingga pengelola hutan (produsen) seolah-olah (implisit) dibebani pajak/transfer sumberdaya yang mengurangi keuntungan sistem usaha Kibarhut di Pulau Jawa. Melengkapi analisis *output*, maka pencermatan NPCO (*nominal protection coefficient on tradable output*) dilakukan guna menganalisis proteksi/kebijakan pemerintah yang diberikan. NPCO yang diperoleh adalah  $< 1$  dengan rata-rata sebesar 0,891. Nilai tersebut menunjukkan bahwa harga domestik kayu Sengon di Pulau Jawa adalah lebih rendah dari harga paritasnya, dan tidak ada *policy transfer* yang diterima produsen atau pengelola hutan Kibarhut.

Pada sisi *input* produksi, Kibarhut di Pulau Jawa menghasilkan *input transfer* atau IT yang positif ( $IT > 0$ ), karena harga privat untuk *input tradable* adalah lebih tinggi dibandingkan harga sosialnya. Perbandingan kedua nilai tersebut disebut NPCI, dan menghasilkan nilai yang lebih dari satu. NPCI  $> 1$  tersebut karena harga pupuk yang dibayarkan petani lebih tinggi (berkisar 16,7 – 33,3%) daripada harga pupuk subsidi pemerintah. Dampaknya adalah penggunaan *input tradable* (pupuk an-organik dan obat-obatan) yang sangat rendah dan terbatas. *Input* umumnya dipergunakan dalam proses produksi komoditas non kayu (tanaman hortikultur) yang ditanam secara tumpangsari pada awal daur tanaman kayu.

Harga pembelian pupuk oleh petani yang cenderung lebih tinggi dari harga pupuk subsidi pemerintah tersebut menjadikan seolah-olah komoditas tersebut dibebani pajak oleh kebijakan yang ada. Karenanya biaya-biaya yang dikeluarkan petani adalah melebihi jumlah subsidi yang diterima atas *input tradable* tersebut. Hal tersebut banyak ditemukan pada berbagai kasus sistem usahatani di Indonesia, sebagaimana diungkapkan Anapu *et al.*, Aji, Budastra dan Dipokusumo, Pellokila *et al.*, dan Zakaria *et al.* dalam Pearson *et al.* (2005). Pada sisi lain, kondisi tersebut menunjukkan adanya penggunaan *input* domestik yang tidak diperdagangkan di pasaran dunia (sumberdaya lokal atau *factor domestic*) yang lebih besar oleh petani pada pelaksanaan Kibarhut di Pulau Jawa.

Besaran yang menunjukkan perbedaan antara harga privat dan harga sosial yang diterima produsen kayu Sengon Kibarhut untuk pembayaran faktor produksi yang tidak diperdagangkan disebut *factor transfer* (FT). FT bernilai positif karena adanya perbedaan antara perhitungan privat dan sosial dalam hal biaya modal serta kewajiban yang dibebankan pemerintah kepada pelaku usaha, termasuk pengenaan pajak dan subsidi bunga yang dimasukkan dalam perhitungan harga privat tetapi tidak dimasukkan dalam perhitungan harga sosial.

Hasil PAM kelembagaan Kibarhut juga menunjukkan rasio keuntungan bersih yang diterima produsen terhadap keuntungan bersih secara sosial (yaitu *profitability coefficient* atau PC) adalah sebesar rata-rata 0,577. Artinya keuntungan yang diterima produsen atau petani

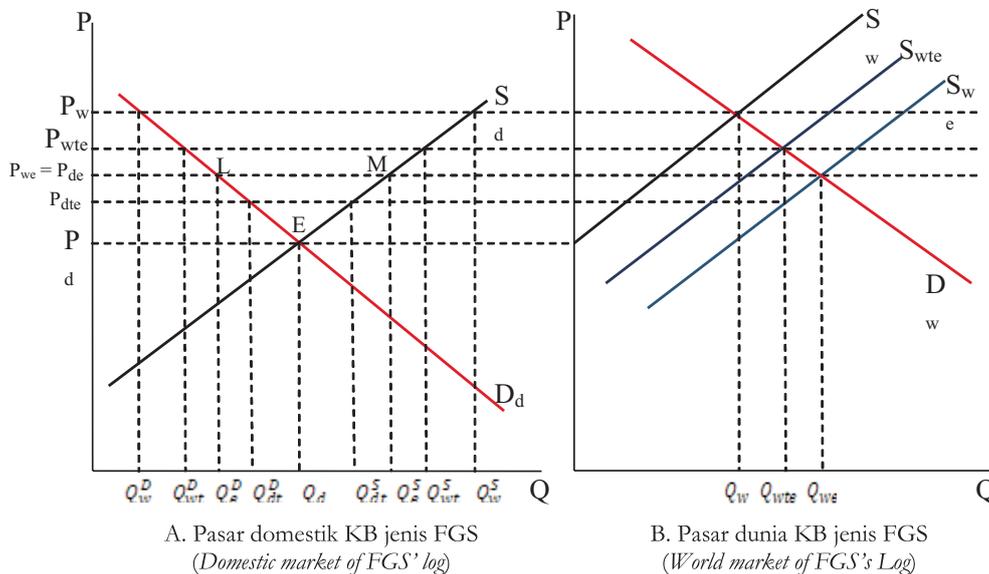
hutan Kibarhut adalah lebih kecil yaitu hanya memperoleh 57,7% dari yang seharusnya karena ada surplus sebesar 42,3% yang dinikmati oleh konsumen komoditas yang dihasilkan dari kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa. Hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah saat ini belum memberikan insentif bagi pembangunan hutan Kibarhut dan tidak ada perlindungan (*policy transfer*) kepada petani Kibarhut.

## B. Analisis Peluang Ekspor Kayu Hasil Kibarhut di Pulau Jawa

Kebijakan pemerintah saat ini tidak memperkenankan (melarang) ekspor kayu bundar (KB). Pelarangan ekspor KB telah dimulai tahun 1980 dengan diterbitkannya Surat Keputusan Bersama Tiga Menteri (SKB 3 Menteri) dan SKB 3 Dirjen mengenai kewajiban penyediaan kayu untuk industri dalam negeri dikaitkan dengan ekspor KB. SKB efektif diberlakukan pada tahun 1985.

Guna menghindari desakan dan intervensi internasional seiring derasnya arus liberalisasi perdagangan dunia, maka pemerintah mencabut larangan ekspor KB dan menerapkan pajak ekspor yang tinggi sebesar US\$ 500–4,800 per m<sup>3</sup> KB sejak Juni 1992, dan menurunkannya menjadi 10% dari harga patokan ekspor pada Desember 2000 (Simangunsong, 2004). Kebijakan tersebut tidak bertahan lama karena kemudian larangan ekspor KB kembali diberlakukan dengan terbitnya SKB Menteri Kehutanan dan Menteri Perindustrian dan Perdagangan pada Oktober 2001 dan kebijakan larangan ekspor tersebut masih berlaku sampai dengan saat ini.

Secara teoritis, kebijakan pemerintah untuk melarang ekspor KB (khususnya jenis cepat tumbuh/FGS atau kayu dari hutan tanaman) menyebabkan pasar KB tertutup dan terbatas pada kebutuhan lokal. Secara grafis (Gambar 1), adanya larangan ekspor KB yang dilakukan oleh suatu negara (dalam hal ini adalah Indonesia) menyebabkan pasokan KB di dunia menjadi berkurang, sehingga menjadikan harga meningkat (pasokan dunia berkurang sebesar AB atau selisih  $Q_w^p$  dan  $Q_w^s$ , yang sekaligus menjadi excess supply KB jenis FGS di dalam negeri). Harga KB di pasar dunia menjadi lebih tinggi dibandingkan harga di dalam negeri ( $P_w > P_d$ ).



Gambar (Figure) 1. Pengaruh kebijakan ekspor terhadap pasar KB jenis FGS (*Impacts of export policy on market of FGS's log*)

Keterangan (*Remarks*): D = garis permintaan (*demand*); Dd = permintaan dalam negeri; Dw = permintaan dunia; S = garis penawaran (*supply*); Sd = penawaran dalam negeri; Sw = permintaan luar negeri; Swte = penawaran pada tingkat Pwte; P = harga (*price*); Pd = harga dalam negeri; Pw = harga dunia; Pwte = harga dunia dikurangi biaya transportasi; Pdte = harga domestik ditambah pajak; Pwe = Pde = harga domestik setara harga dunia; Q = jumlah (*quantity*); L = jumlah permintaan dan M = jumlah penawaran pada Pde=Pwe sehingga terjadi kelebihan penawaran (*excess supply*)

Secara teoritis, jika pemerintah mengeluarkan kebijakan (ekstrim) membolehkan ekspor KB jenis FGS (Sengon) tanpa adanya tarif bea keluar, maka harga domestik merangkak naik secara ekstrim, sehingga setara harga dunia ( $P_{de} = P_{we}$ ). Pada titik dimaksud, jumlah yang mungkin diekspor adalah sebesar excess supply yang terjadi pada tingkat harga tersebut (yaitu sebesar LM atau selisih  $Q_e^p$  dan  $Q_e^s$ ). Ekspor KB terus dilakukan, sampai dengan selisih harga dunia dan harga domestik adalah sama dengan biaya pengangkutannya dari Indonesia ke negara pengimpor, ditambah biaya-biaya lainnya yang dikenakan terhadap barang ekspor tersebut. Ekspor dihentikan ketika tidak ada lagi perbedaan harga paritas dan harga pasar (lokal) di tingkat pabrik.

Dengan demikian, pasokan KB di pasar internasional bertambah banyak (dari  $Q_w$  ke  $Q_{we}$ ), sehingga menggeser kurva supply ke kanan (dari  $S_w$  ke  $S_{we}$ ). Pada kondisi tersebut, produsen (pengelola hutan) memperoleh manfaat (*gains*) terbesar, konsumen domestik (INPAK) menderita kerugian (*consumers' loss*), dan pemerintah memperoleh sedikit tambahan pendapatan (dari PPH, PPh, dan PNBP tetapi tidak dari bea keluar), serta terjadi perolehan devisa dari adanya ekspor KB tersebut.

Widyantoro (2005) mengungkapkan dalam kondisi tersebut, maka naiknya harga KB yang terlalu besar (misal mencapai lebih dari 30%) meningkatkan pasokan kayu dunia sehingga kurva bergeser ke kanan. Dampaknya adalah terjadi penurunan surplus konsumen yang lebih besar dibandingkan peningkatan surplus produsen dan penerimaan pemerintah. Selain itu, ekonomi domestik juga ikut turun akibat dari surplus konsumen yang turun lebih besar daripada peningkatan penerimaan pemerintah dan penerimaan devisa. Karenanya kebijakan membuka keran ekspor (secara bebas) dalam jangka pendek tidak memberikan insentif, sehingga perlu ditempuh suatu paket kebijakan yang mencakup juga upaya memperbanyak industri (industri pulp and paper atau industri pengolahan kayu lainnya sebagai alternatif). Secara intuitif, banyaknya industri memberikan peluang berkembangnya dan tumbuhnya motivasi pengelolaan dan pembangunan hutan, karena pembeli KB jenis FGS semakin banyak dan pasar semakin kompetitif. Untuk menghambat kenaikan harga yang terlampaui tinggi dan menstabilkan pasokan INPAK di dalam negeri sekaligus peningkatan pendapatan negara, maka pemerintah dapat menerapkan pajak/bea keluar sebesar  $tx$  terhadap KB jenis FGS. Adanya pajak mengurangi ekspor sampai pada tingkat dimana harga domestik ditambah pajak ( $Pdte$ ) dan biaya-biaya lain yang dikenakan terhadap barang ekspor adalah setara harga di pasar internasional ( $Pwte$ ) setelah dikurangi biaya transportasi. Pasokan internasional sedikit berkurang dibandingkan sebelumnya sehingga kurva supply hanya bergeser ke  $Swte$ .

Temuan penelitian menunjukkan hasil yang sejalan dengan kajian teoritis tersebut diatas. Data penelitian menunjukkan bahwa harga (pasar) domestik di tingkat (pintu) pabrik rata-rata Rp 650.000 setara US\$ 70,35 per  $m^3$  (US\$ 1 = Rp 9.240). Rata-rata harga dunia adalah US\$ 109 atau harga paritasnya di tingkat pabrik senilai rata-rata Rp 802.432 atau US\$ 86,84. Terdapat perbedaan (disparitas) antara harga dunia ( $Pw$ ) sebesar 35,8% dengan harga pasar domestik ( $Pd$ ), atau disparitas sebesar 25,5% antara harga paritasnya dibandingkan  $P_d^1$ .

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah belum memberikan insentif bagi pelaksanaan Kibarhut di Pulau Jawa dan tidak ada perlindungan atau proteksi diterima petani atau produsen kayu Kibarhut. Harga output (kayu Sengon) hasil Kibarhut di pasar domestik yang masih lebih rendah dibandingkan harga dunianya juga ditunjukkan dari nilai OT yang negatif dan  $NPCO < 1$  pada hasil PAM di Tabel 1. Kebijakan saat ini juga menyebabkan tidak adanya pendapatan (government revenue) diterima pemerintah dalam bentuk pungutan ekspor/PE atau bea keluar (sejak tahun 2008, istilah PE diganti menjadi tariff bea keluar yang besarnya ditentukan Menteri Keuangan).

Adanya selisih harga tersebut secara sederhana dianggap memadai untuk membiayai berbagai biaya-biaya terkait ekspor KB, sebagaimana dinyatakan Widyantoro (2005) bahwa jika disparitas harga kayu mencapai  $> 30\%$  maka transaksi ekspor dapat dilakukan. Pada sisi lain, Kibarhut di Pulau Jawa terbukti mampu mengalokasikan sumberdaya secara efisien, mempunyai keunggulan kompetitif dan komparatif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa

---

<sup>1</sup>Harga dunia tidak dapat secara langsung dijadikan patokan, sehingga perhitungan PAM dengan menggunakan harga paritasnya. Penggunaan harga paritas suatu komoditas yang tradable adalah harga sosial yang diduga dari harga barang sejenis (comparable) di pasar internasional, yaitu harga impor (cost insurance freight – CIF) untuk komoditas impor dan harga ekspor (free on board – FOB) untuk komoditas ekspor. Harga paritas berdasarkan harga internasional dengan memperhitungkan biaya kapal, asuransi, dan nilai kurs, serta biaya karantina, biaya pelabuhan dan angkutan ke pelabuhan, sehingga menjadi harga FOB di Indonesia. Artinya, harga paritas diperbandingkan pada lokasi, waktu, kualitas dan bentuk yang sama).

KIBARHUT di Pulau Jawa memiliki daya saing dan mempunyai peluang ekspor, karena mampu menghasilkan harga FOB untuk kayu Sengon yang memiliki daya saing di pasar ekspor.

Secara sederhana jika transaksi ekspor KB jenis FGS (kayu sengon dari Pulau Jawa) diperkenankan, maka terdapat kemungkinan bagi pemerintah mengenakan maksimal 12,75% bea keluar pada tariff atau harga patokan ekspor sekitar US\$ 109. Bea keluar tersebut dihitung berdasarkan disparitas di pintu pabrik/eksportir sebesar 25,5% dikurangi 12,75% pajak/retribusi yang harus dibayar eksportir (yaitu PPN=10%, PPh pasal 22 = 2,5%, dan PNBK Rp 50.000/kontainer, sedangkan tarif bea keluar kayu bundar adalah belum diatur karena dilarang untuk diekspor). Jika tariff/HPE ditetapkan lebih rendah dari US\$109, maka bea keluar dapat dikenakan dengan tarif lebih tinggi dari 12,75% dan begitu juga sebaliknya.

Pada kondisi tersebut, konsumen dan produsen memperoleh surplus, walaupun surplus terbesar tetap diperoleh produsen (pengelola hutan), sedangkan pemerintah memperoleh pendapatan (government revenue) dari peningkatan provisi sumberdaya hutan (PSDH) dan peningkatan tarif bea keluar sebesar selisih  $Q_{dt}^D$  dan  $Q_{dt}^S$  dikalikan besarnya pajak.

Pengenaan bea keluar sebesar tersebut masih dalam batas kewajaran, sebagaimana diungkapkan Astana (2005) bahwa tarif bea keluar optimal berkisar 15 – 30% dari harga patokan ekspor. Bea keluar terlalu tinggi menyebabkan harga domestik kayu jenis FGS tertekan dan bernilai jauh di bawah harga dunianya, sedangkan bea keluar terlalu rendah menyebabkan harga kayu di dalam negeri melonjak terlampaui tinggi sehingga mengganggu pasokan kayu bagi industri dalam negeri. Pada sisi lain, pengenaan tarif bea keluar juga harus memperhitungkan kemungkinan adanya biaya sertifikasi dan uji laboratorium yang diwajibkan untuk transaksi internasional produk kayu (di antaranya adalah SPS dan fumigasi), biaya siluman (invisible cost) di pelabuhan, serta resiko pemasaran internasional seperti nilai tukar, krisis keuangan, dan tingginya nilai jaminan asuransi.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Kelembagaan kemitraan antara industri pengolahan kayu dan rakyat untuk membangun hutan (KIBARHUT) di Pulau Jawa terbukti memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif. Keunggulan tersebut menghasilkan komoditas yang mempunyai peluang ekspor karena mampu menghasilkan kayu dengan harga FOB yang kompetitif di pasar internasional.

##### **B. Saran**

Kebijakan ekspor kayu jenis FGS (khususnya Sengon) hasil Kibarhut (atau hutan tanaman) di Pulau Jawa adalah dimungkinkan karena adanya disparitas harga lokal dibandingkan harga paritasnya di pintu pabrik, sehingga mampu membiayai biaya dan pungutan (pajak/retribusi) pada pemasaran ekspor dan membayar tarif bea keluar. Kebijakan lainnya yang perlu dipertimbangkan adalah memperbanyak industri pengolahan kayu yang mempunyai kemampuan memanfaatkan kayu jenis FGS. Secara intuitif, banyaknya industri memberikan peluang berkembang dan tumbuhnya motivasi pelaku hutan untuk membangun hutan, karena pembeli (konsumen) kayu semakin banyak dan pasar semakin kompetitif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astana A. 2005. Analisis Kebijakan Ekspor Kayu Bulat dari Hutan Tanaman Acacia Mangium. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 2(2): 115–135. Bogor: Badan Litbang Kehutanan.
- Gittinger JP. 1982. *Economic Analysis of Agricultural Projects*. Second Edition. The Economic Development Institute of the World Bank. The Johns Hopkins University Press: Baltimore and London.
- Henderson JM dan Quandt RE. 1980. *Microeconomic Theory: a Mathematical Approach*. Tokyo: McGraw-Hill International Book Company.
- Kartodihardjo H. 2002. Re-orientasi Sistem Perijinan dan Pengesahan: Menuju Perubahan Budaya Pengelolaan Hutan Skala Besar. *Seri Kajian Komuniti Forestri (Komuniti Forestri di Tengah Gempuran Globalisasi)* 5 (V)..
- Moniaga, S. 1993. Toward Community-Based Forestry and Recognition of Adat Property Rights in the Outer Islands of Indonesia. Chapter 10 dalam Fox, J. 1993. *Legal Frameworks for Forest Management in Asia: Case Studies of Community/State Relations*. Honolulu, USA: East-West Center.
- Nair PKR. 1993. Economic Consideration. Dalam *An Introduction to Agroforestry*. Kluwer Publishing: the Netherlands. pp 385–411. Najiyati et al, 2005.
- Nicholson W. 2002. *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya*. Bayu Mahendra dan Abdul Aziz, penerjemah. Jakarta: PT. Penerbit Erlangga. Terjemahan dari: *Intermediate Economics and Its Application*. 8th Edition.
- Pearson S, Gotsch S, Bahri S. 2005. *Aplikasi Policy Analysis Matrix pada Pertanian Indonesian*. Jakarta: Development Alternatives Inc. – Food Policy Support Activity (DAI–FPSA) Jakarta dan Yayasan Obor Indonesia.
- Simangunsong BCH. 2004. The Economic of Performance of Indonesia's Forest Sector in the Period 1980 – 2002. Website <http://www.forestandtradeasia.org/files/Economic%20Performance%20of%20Indonesia%20Forest%20Sector%20in%20the%20period%201980%20-%202002.pdf> [diunduh 21 Juni 2009).
- Sugiarto, Herlambang T, Brastoro, Sudjana R, Kelana S. 2002. *Ekonomi Mikro: Sebuah Kajian Komprehensif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi (edisi 2)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Widyantoro B. 2005. *Ekonomi Industri Pulp dan Kertas Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan dan Tekanan Internasional [disertasi]*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).

**KELEMBAGAAN KEMITRAAN INDUSTRI PENGOLAHAN KAYU  
BERSAMA RAKYAT UNTUK MEMBANGUN HUTAN  
DI PULAU JAWA**  
*(Institutional Partnership between Wood-Processing Industries  
and Communities on Forest Development in Java Island)*

Oleh/by.

Nandang Prihadi<sup>1</sup>, Dudung Darusman<sup>2</sup>, Bramasto Nugroho<sup>3</sup>, Nurheni Wijayanto<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S3 Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan,

Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, e-mail: nandpri@yahoo.com

<sup>2,3,4</sup>Dosen, Fakultas Kehutanan dan Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga  
Bogor 16680, Tel 0251 8425044, Fax 0251 8621256, e-mail: <sup>2</sup>ddarusman@yahoo.co.id

<sup>3</sup>bramasto2001@yahoo.co.id <sup>4</sup>nurheniw@indo.net.id

**ABSTRACT**

*A research intended to analyze effectiveness of partnership between wood-processing industry and communities for supporting sustainable development of forest plantations management (Kibarhut) in Java Island. The research was conducted in 3 locations (Sukaraja, Bawang, and Krucil) on April–October 2008. Up to 2008, 3 industries (INPAK) had been planted 14,537.12 ha of Kibarhut in 4 provinces of Java Island. Partnership of Kibarhut was carried out with land owners (Type 1 and 2) and the proprietors of state property (Type 3), using non-formal (Type 1) and formal contracts (Type 2 and 3). Partnership, as a form of agency relationships, were formally enforced based upon written clauses on contracts of Kibarhut, as well as involvement of informal institutions (elite figures of the village). The study resulted that Kibarhut had financial feasibility for all actors involved, and competitive and comparative advantages. However, the non-formal contract had very high opportunistic behavior and moral hazard risks therefore had possibility to disturb its continuation. The study concluded that the formal contracts (Type 2 dan 3) did not only generate positive incentives for the actors but also had enforceable contract based upon their initial commitment, therefore the formal contracts had possibility to support sustainable development of Kibarhut in Java Island.*

**Keywords:** *Agency relationship, forest development, partnership, community, wood-processing industries*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan efektifitas kelembagaan kemitraan antara industri pengolahan kayu dan rakyat dalam rangka pembangunan hutan (Kibarhut) di Pulau Jawa. Penelitian dilakukan di 3 Kecamatan (Sukaraja, Bawang, dan Krucil) pada April–October 2008. Sampai dengan tahun 2008, ketiga industri telah melakukan pembangunan hutan Kibarhut seluas 14.537,12 ha tersebar di 4 provinsi di Pulau Jawa. Hubungan kemitraan dilakukan di lahan milik (Tipe 1 dan 2) dan lahan Negara (Tipe 3) dengan kontrak non-formal (Tipe 1) dan formal (Tipe 2 dan 3). Kelembagaan Kibarhut ditegakkan dengan aturan formal dalam kontrak, dan secara informal dengan didukung keterlibatan tokoh informal (elite desa). Hasil studi menunjukkan bahwa kelembagaan Kibarhut mempunyai kelayakan finansial bagi semua pelaku yang terlibat, dan memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif. Kontrak non-formal memiliki indikasi perilaku

oportunis dan resiko ingkar janji yang sangat tinggi sehingga dapat mengancam keberlangsungan kontrak non-formal. Kontrak formal tidak hanya memberikan manfaat (insentif positif) untuk pelakunya tetapi juga penegakan kontrak dapat dilakukan, sehingga keberlanjutan pembangunan hutan Kibarhut di Pulau Jawa dapat terwujud.

**Kata kunci:** hubungan kemitraan, industri pengolahan kayu, kelembagaan, pembangunan hutan, rakyat

## I. PENDAHULUAN

Pembangunan hutan dengan permudaan buatan di Indonesia umumnya dilakukan pada kawasan hutan produksi atau dikenal sebagai hutan tanaman industri (HTI) dengan realisasi seluas 3.970.958 ha sampai dengan tahun 2008 (Ditjen BPK, 2009). Pembangunan hutan dilakukan juga pada lahan milik, secara swadaya maupun kemitraan dengan melibatkan berbagai pihak, diantaranya dengan industri primer hasil hutan kayu (INPAK). Kemitraan membangun HTI oleh pemegang konsesi dengan melibatkan masyarakat tempatan (forest dependent communities) telah banyak diungkap, diantaranya oleh Maturana *et al.* (2005), Nawir dan Santoso (2005), Yuwono (2006), dan Suwarno *et al.* (2009). Sampai dengan tahun 2008, Departemen Kehutanan mengidentifikasi adanya 10 unit INPAK (kapasitas > 6.000 m<sup>3</sup>) di 4 provinsi di Pulau Jawa yang melakukan upaya kemitraan membangun hutan bersama rakyat, sedangkan informasi lainnya masih sangat terbatas atau bahkan dapat dikatakan belum tersedia. Walaupun demikian banyak ahli menyatakan perlunya kemitraan membangun hutan dengan INPAK guna mendapatkan jaminan pasar.

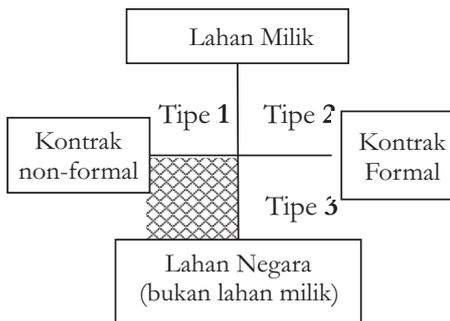
Hubungan kemitraan merupakan suatu bentuk kelembagaan, dimana pelaku individu bekerjasama mengkombinasikan faktor produksi yang dimiliki dalam suatu proses produksi secara sukarela (Kasper dan Streit, 1998). Partisipasi sukarela terwujud karena adanya pemahaman bahwa hubungan adalah sesuai dan memberikan hasil memadai bagi pelakunya (Ostrom, 2005). Kajian hubungan antara para pelaku dapat dianalisis dengan pendekatan hubungan kemitraan/agency relationship (Jensen dan Meckling, 1986), yaitu menganalisis hubungan kontrak antara satu pelaku (principal) yang menugaskan atau memberikan kepercayaan ke pelaku lain (agents). Saling ketergantungan tersebut menjadi dasar kajian kelembagaan kemitraan INPAK bersama rakyat untuk membangun hutan (Kibarhut) di Pulau Jawa. Kelembagaan kemitraan merupakan hubungan kerjasama dimana para pelaku saling berbagi manfaat dan resiko. Pada hubungan kemitraan, tidak ada pelaku yang dapat mengamati tindakan pelaku lain sehingga memunculkan resiko kesalahan memilih mitra kerjasama/adverse selection dan kemungkinan ingkar janji/moral hazard (Maskin, 2001; Gibbons, 2005; Prihadi dan Nugroho, 2007).

Hubungan tersebut dalam kerangka analisis kelembagaan dipengaruhi berbagai faktor yang secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi karakteristik kelembagaan Kibarhut, sehingga menghasilkan kinerja yang dapat dievaluasi oleh para pelaku kelembagaan Kibarhut. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian adalah (i) mengetahui karakteristik kelembagaan Kibarhut; (ii) mengetahui kinerja kelembagaan Kibarhut; (iii) mengevaluasi keberlanjutan kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pendekatan dalam pemilihan lokasi contoh adalah klasifikasi tipologi KIBARHUT berdasarkan: (i) kontrak formal atau non-formal, (ii) lahan milik atau lahan negara/bukan lahan milik (Gambar 1). Pemilihan lokasi contoh berdasarkan pertimbangan (i) ketersediaan dan kelengkapan data, (ii) luasan KIBARHUT di lokasi, dan (iii) keterwakilan 3 INPAK yang berbeda di ketiga lokasi, yaitu BKL di Kec. Sukaraja (Tasikmalaya, Jawa Barat), SGS di Kec. Bawang (Batang, Jawa Tengah) dan KTI di Kec. Krucil (Probolinggo, Jawa Timur).



Gambar 1. Tipologi Kibarhut  
Figure 1. Type of Kibarhut

Tabel 1. Lokasi dan jumlah petani contoh

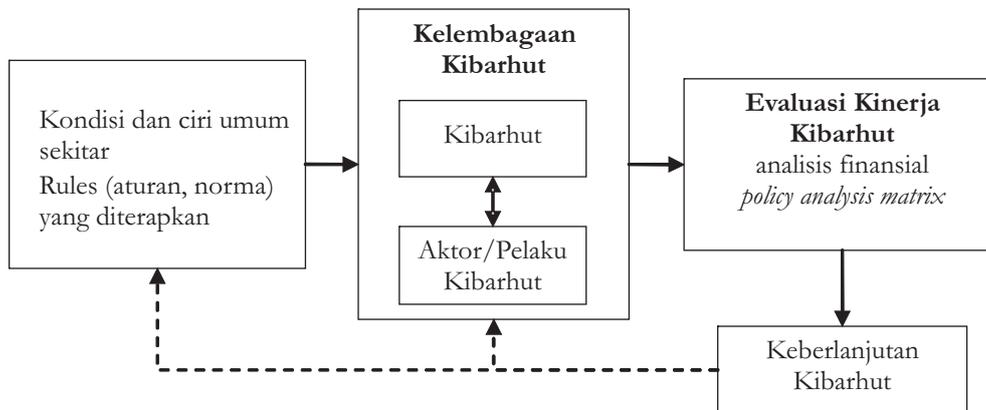
Table 1. Location and number of respondent

Tipe dan lokasi contoh Kibarhut	Jumlah petani contoh
Type 1	30 orang
di Bawang, Jawa Tengah	30 orang
Type 2	30 orang
a. di Sukaraja, Jawa Barat	15 orang
b. di Krucil, Jawa Timur	15 orang
Type 3	30 orang
a. di Sukaraja, Jawa Barat	15 orang
b. di Krucil, Jawa Timur	15 orang
Jumlah petani contoh	90 orang

Penelitian dilakukan pada bulan April–Oktober 2008, dengan jumlah 90 petani contoh (Tabel 1) yang dipilih secara acak sejumlah 30 petani untuk setiap tipologi (Gulo, 2002). Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data informasi obyektif sesuai kebutuhan dilakukan dengan pendekatan: penelusuran dokumen, wawancara, observasi lapangan, dan *focus group discussion* (FGD).

### B. Metode Analisis

Analisis karakteristik kelembagaan Kibarhut berdasarkan kajian kandungan dan isi hasil olahan data responden, data teridentifikasi dari kontrak, dokumen tertulis lainnya yang berkaitan, dan hasilnya disajikan secara deskriptif, tabulasi dan grafis (Salim, 2002; Nugroho, 2003; Gibbons, 1998; 2005; Ostrom 2005). Kinerja Kibarhut dievaluasi dengan analisis finansial dan policy analysis matrix/PAM (Gittinger, 1982; Soekartawi, 2002; Pearson *et al.*, 2005). Keberlanjutan kelembagaan dievaluasi berdasarkan manfaat yang diterima para pelaku (Jensen dan Meckling, 1986; Kasper dan Streit, 1998; Maskin, 2001; Gibbons, 2005; Ostrom, 2005). Jika ada komitmen penegakan kontrak (indikasi perilaku oportunistis pada tingkat rendah–sedang) dan kinerjanya menghasilkan insentif positif (layak finansial, memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif) bagi pelakunya, maka kelembagaan KIBARHUT dapat berlangsung secara berkelanjutan. Kerangka analisis tersebut disajikan pada Gambar 2.



Gambar (Figure) 2. Kerangka pemikiran analisis kelembagaan Kibarhut di P. Jawa (*Framework of institutional analysis of Kibarhut in Java Island*)

Gambar 2 menunjukkan bahwa arena aksi kelembagaan Kibarhut terwujud dan berkelanjutan, jika mampu memberikan insentif positif bagi pelakunya. Selanjutnya pelaku yang terlibat bersedia menginvestasikan kembali sebagian manfaat yang diterimanya, untuk membangun dan mengelola hutan Kibarhut secara berkelanjutan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik kelembagaan Kibarhut

Sampai dengan tahun 2008, Kibarhut di Pulau Jawa yang dilakukan oleh ketiga INPAK contoh dengan luas 14.537,12 ha dan tersebar di 20 kabupaten pada 4 provinsi di Pulau Jawa. Kibarhut yang dilakukan dengan memanfaatkan lahan milik (perorangan dan institusi) sekitar 72,28% dan sisanya sekitar 27,72% memanfaatkan tanah Negara seperti tanah desa, instansi pemerintah, HGU, dan hutan Negara.

INPAK menyiapkan dan memasok bibit tanaman berkayu. Tanaman berdaur pendek (fast growing species atau FGS) yang mayoritas dipilih adalah Sengon (82,61%), sedangkan Balsa, Jabon, Gmelina dan lainnya ditanam dalam jumlah kecil pada Kibarhut di Jawa Timur. Pembangunan hutan Kibarhut dilakukan secara: (i) murni yaitu menanam 1 jenis tanaman FGS oleh 63,3% petani contoh; (ii) campuran 2 jenis tanaman FGS pada lahan yang sama oleh 8,9% petani contoh; (iii) agroforestry yaitu tanaman FGS ditanam secara tumpang-sari pada lahan yang sudah ada tanaman kerasnya oleh 27,8% petani contoh. Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan kelembagaan telah mendorong sebagian besar petani contoh membangun hutan Kibarhut secara sengaja sebagai hutan tanaman, yang dikelola dengan orientasi pasar komersial untuk bahan baku INPAK.

Kelembagaan Kibarhut mengatur hak dan kewajiban termasuk sanksi yang diatur dalam kontrak. Kajian terhadap 32 surat perjanjian kerjasama ditemukan ada 6 aturan formal yang mengatur upaya mengatasi asymmetric information dan mencegah perilaku oportunistik. Aturan tersebut sekaligus sebagai upaya memastikan dan menjamin pasokan hasil panen. Walaupun sederhana dan tidak lengkap tetapi ada aturan yang mengatur sanksi di Tipe 2 Sukaraja (5 aturan), Tipe 2 Krucil (3 aturan), Tipe 3 Sukaraja (6 aturan), dan Tipe 3 Krucil

(5 aturan), sedangkan di Tipe 1 Bawang tidak terdapat aturan yang mengatur sanksi. Tidak adanya aturan yang mengatur sanksi dapat menjadikan kelembagaan tidak bermakna, karena tidak adanya resiko hukuman untuk pihak-pihak yang berperilaku oportunistik atau ingkar janji. Terjadinya perilaku oportunistik menjadikan pasokan kayu ke principal adalah tidak terjamin.

Terdapat juga ketentuan informal atau norma yang tidak tertulis yang melekat, yaitu (i) legalitas pemilikan lahan, yang pembuktiannya sudah menjadi kebiasaan dan diakui peserta sehingga pengaturan rincinya tidak ditulis dalam kontrak; (ii) penjarangan/tebangan awal pohon berdiameter kecil menjadi kondisi umum dan kebiasaan, sehingga INPAK menyesuaikan dengan menampung kayu kecil melalui sawmill afiliasi; (iii) keterlibatan elite desa karena dipercaya dan dihormati warga; (iv) upaya membiasakan peserta memanen pohon pada umur daurnya melalui fasilitas kredit; (v) pemberlakuan harga pasar, termasuk harga premium pada pemasaran kayu Kibarhut.

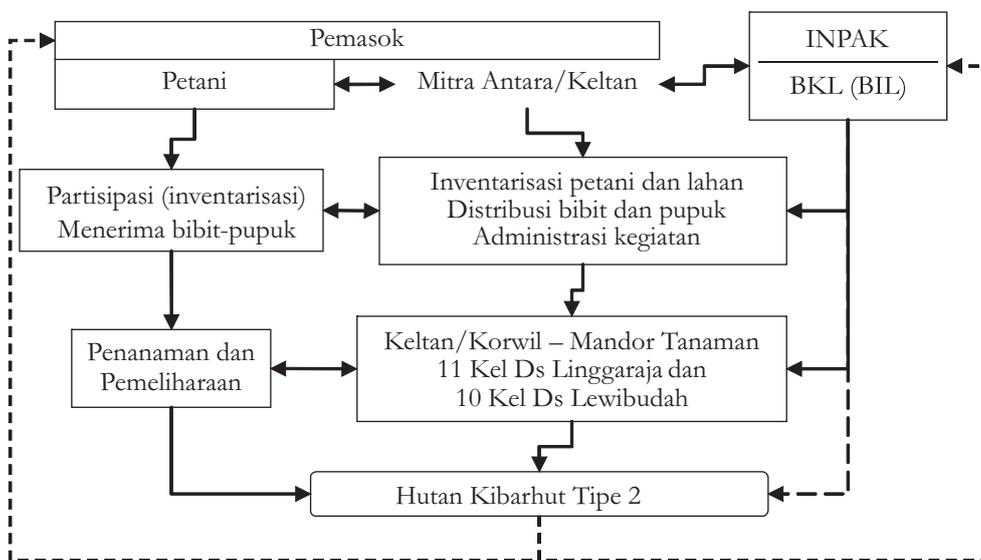
Kelembagaan Kibarhut, berdasarkan model Gibbons (2005), bercirikan keterlibatan 3 pelaku, yaitu (i) INPAK sebagai Hilir (principal); (ii) Petani sebagai Hulu (agents); (iii) Mitra antara yang menjadi agents pada hubungan tingkat kesatu, dan menjadi principal pada tingkat kedua. Pihak Hilir mempunyai organisasi khusus pelaksanaan Kibarhut, yaitu anak perusahaan sekaligus log supplier (pemasok bahan baku kayu) bagi Hilir (Bina Inti Lestari), atau divisi khusus dalam struktur Hilir (Divisi Bio Forest atau Divisi Penghijauan dan Lingkungan). Agents di Tipe 1 Bawang adalah warga desa yang terdaftar atau tidak terdaftar sebagai anggota Kelompok tani (Keltan). Pada Tipe 2 dan Tipe 3, agents adalah anggota Keltan yang dibentuk Koordinator wilayah/Korwil (Tipe 2 Sukaraja) atau Koordinator Pengelola/KP (Tipe 2 Krucil), anggota kelompok tani hutan atau lembaga masyarakat desa hutan (KTH/LMDH) yang diakui mitra antara (Tipe 3 Sukaraja) dan penggarap kebun yang terdaftar di mitra antara (Tipe 3 Krucil). Pada umumnya atau 78,9% agents adalah berpendidikan rendah (tamat SD/tidak tamat SD), sehingga untuk kelancaran dan menjembatani hubungan antara agents dan principal terdapat keterlibatan mitra antara dalam pelaksanaan KIBARHUT. Keterlibatan dan peran mitra antara diperlukan karena sebagian besar agents (95,6%) terlibat pada hubungan kontraktual 2 tingkat.

Mitra antara di Tipe 1 Bawang adalah kelompok tani (Keltan) yang dibentuk desa, dan perangkat desa sebagai pengurus Keltan. Pada Tipe 2, Kibarhut dikoordinasikan oleh tokoh desa/agama (elite) selaku mitra antara, yaitu Korwil di Tipe 2 Sukaraja dan KP di Tipe 2 Krucil. Mitra antara di Tipe 3 adalah institusi formal, mempunyai organisasi lengkap dan menguasai asset produksi yaitu hutan negara (KPH Tasikmalaya) dan lahan HGU (Aviland).

Kibarhut Tipe 1 Bawang dengan hubungan kontraktual 2 tingkat antara principal dan Keltan (wakil agents), sedangkan hasil panen seluruhnya milik agents. Keltan dibentuk hanya sebagai syarat untuk melakukan kemitraan dengan principal dan tidak mempunyai petugas operasional. Keltan dan petugas principal tidak melakukan monitoring dan pengawasan tegakan secara rutin dan intensif. Keltan tidak mendistribusikan bantuan ke agents tetapi ke seluruh warga guna menghindari gejolak sosial, sehingga sulit memastikan bahwa tanaman di lahan petani berasal dari Hilir. Ini menunjukkan tidak adanya kontribusi dan manfaat mitra antara pada pelaksanaan Kibarhut. Berbagai kondisi tersebut tidak adanya aturan yang mengatur sanksi, menyebabkan hanya 23,3% agents berkomitmen memasok kayu ke principal. Komitmen penegakan kontrak yang rendah tersebut mengancam keberlanjutan kontrak.

Kibarhut Tipe 2 terdapat di Sukaraja dan Krucil. Tipe 2 berbeda karakteristik dengan Tipe 1 yang dicirikan dengan adanya peranan mitra antara dalam membina kerjasama, dan dukungan aktif petugas operasional principal dan mitra antara di lapangan. Perjanjian

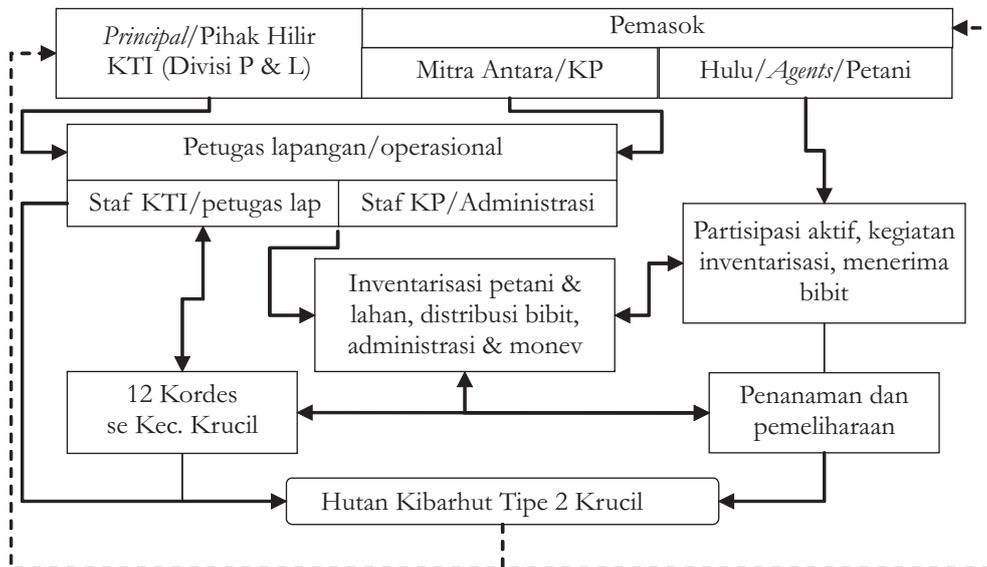
kerjasama Tipe 2 Sukaraja antara PT. BKL dan Keltan (berdasarkan surat kuasa dari anggotanya). Keltan kemudian mengorganisasikan agents untuk melaksanakan KIBARHUT seperti ilustrasi pada Gambar 3. Hulu mendapat bagi hasil panen 75%, Keltan/Korwil mendapat 5% dan 20% untuk Hilir. Korwil juga menjadi mandor tanaman dengan imbalan honor, sehingga bersedia terlibat aktif dalam menyampaikan informasi, memotivasi agents, dan melaksanakan sebagian upaya principal menjaga keamanan tanaman. Tugas dan peran Korwil adalah (i) melibatkan kerabat dan tetangga guna meminimalkan kemungkinan perilaku oportunistis dan memudahkan pengawasan (Darwis *et al.*, 2006); (ii) mengingatkan bahwa pohon adalah “titipan” Hilir, sehingga haram hukumnya dicuri atau diambil. Upaya Korwil berhasil meyakinkan 60% agents terhadap adanya kewajiban bagi hasil panen dan menjual kayunya ke *principal*.



Gambar (Figure) 3. Organisasi pelaksanaan Kibarhut Tipe 2 Sukaraja (*Organizational structure of Kibarhut Type 2 Sukaraja*)

Kibarhut Tipe 2 Krucil mempunyai 2 bentuk, yaitu (i) kemitraan 1 tingkat antara PT. KTI dan petani dengan hasil panen seluruhnya (100%) milik petani. Kegiatan operasional dilakukan langsung oleh petugas KTI ke agents dibantu Kordes; (ii) kemitraan 2 tingkat antara PT. KTI dan petani dengan mediasi KP yang membina dan menjadi penghubung para pelaku sebagaimana ilustrasi Gambar 4. Kerjasama disepakati agents dan diatur formal dalam kontrak KP dan agents, termasuk bagi hasil 10% KP dan 90% agents. KP juga mengingatkan bahwa tegakan adalah titipan dan amanah sehingga harus dijaga dan haram diambil tanpa seijin yang menitipkan. Penempatan petugas lapangan, kordes dan keterikatan hubungan dengan KP pada Tipe 2 Krucil merupakan strategi pengawasan dan pengamanan tegakan yang mudah, murah dan efektif. Situasi aksi tersebut berhasil memotivasi 86,7% agents untuk bersedia membagi hasil panen dan menjual kayunya ke *principal*.

Kibarhut Tipe 3 dicirikan adanya peran penting dan aktif serta digunakannya asset produksi mitra antara. Pelaksanaan Kibarhut didukung adanya petugas operasional mitra



Gambar (Figure) 4. Organisasi pelaksanaan Kibarhut Tipe 2 Krucil (*Operational structure of Kibarhut Type 2 Krucil*)

antara di lapangan yaitu Kepala KPH/ADM dan perangkatnya termasuk mandor tanam/PHBM dan LMDH di Tipe 3 Sukaraja, dan ADM kebun, wasbun dan staff di Tipe 3 Krucil. Kibarhut Tipe 3 Sukaraja merupakan kemitraan 2 tingkat melibatkan PT. BKL, KPH Tasikmalaya, dan KTH. Pembangunan hutan di kawasan hutan negara melalui program PHBM dan menggunakan organisasi yang sudah berjalan di Perhutani. Principal memperoleh bagi hasil 30%, mitra antara mendapat 50% dan agents sebesar 20% sedangkan mekanisme pemasaran ditentukan mitra antara dan prioritas pembelian kayu dimiliki Hilir. Tipe 3 Krucil merupakan kemitraan 2 tingkat di lahan HGU milik mitra antara. Perjanjian antara PT KTI dan PT. Aviland serta petani penggarap. Pembangunan hutan Kibarhut oleh agents dengan pengawasan dan koordinasi Mandor (petugas mitra antara). Bagi hasil panen adalah 23% principal dan 77% mitra antara. Tidak ada bagi hasil kayu untuk agents, tetapi memperoleh imbalan hak menggarap lahan tanpa biaya (costless), menanam palawija dan mengambil hasilnya, serta memperoleh hijauan pakan ternak (hpt) dari lahan HGU.

## B. Kinerja Kelembagaan Kibarhut

Kinerja kelembagaan Kibarhut dievaluasi dengan analisis finansial dan PAM. Hasil analisis finansial usaha Kibarhut pada tingkat suku bunga 15% per tahun menghasilkan NPV positif, B/C ratio berkisar 1,31 – 2,88 dan IRR berkisar 22% – 45%. Jika analisis finansial berdasarkan sudut pandang masing-masing pelaku maka hasilnya juga menunjukkan kelayakan finansial (NPV positif, B/C ratio berkisar 1,02 – 2,91 dan IRR berkisar 16% – 47%) sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa Tipe 3 Sukaraja mempunyai besaran rata-rata nilai B/C ratio dan IRR relatif merata bagi semua pelakunya dibandingkan tipe lainnya. Hasil tersebut karena para pelakunya memperoleh bagian bagi hasil kayu yang relatif seimbang.

Secara umum, hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kelembagaan Kibarhut mempunyai kelayakan finansial dan mampu memberikan manfaat untuk semua pelakunya sehingga dapat mendukung terwujudnya keberlanjutan pembangunan hutan Kibarhut di P. Jawa.

Tabel (Table) 2. Analisis kelayakan finansial berdasarkan sudut pandang para pelaku (*Financial analysis based upon actors' view*)

Tipe ( <i>Type of Kibarhut</i> )	Rerata luas ( <i>Average of areas</i> ) (ha)	Pelaku ( <i>Actors</i> )	Parameter analisis kelayakan finansial ( <i>Parameter of financial analysis</i> )		
			NPV, i=15%	B/C ratio	IRR
Tipe 1 Bawang	0,222	Agents	3.251.669	2,78	45%
		Principal	11.075	1,02	16%
Tipe 2 Sukaraja	0,248	Agents	2.608.176	1,85	35%
		Mitra antara	92.401	1,45	28%
		Principal	735.841	1,51	27%
Tipe 2 Krucil					
a. Hub 1 tingkat	1,075	Agents	21.309.181	2,91	47%
		Principal	241.588	1,05	16%
b. Hub 2 tingkat	0,372	Agents	4.278.494	2,04	35%
		Mitra antara	205.075	1,32	23%
		Principal	179.628	1,14	18%
Tipe 3 Sukaraja	0,162	Agents	1.076.129	1,98	36%
		Mitra antara	2.180.603	2,36	38%
		Principal	1.886.571	2,14	38%
Tipe 3 Krucil	0,336	Agents	134.240	1,25	35%
		Mitra antara	2.646.309	1,91	35%
		Principal	1.147.101	1,71	29%

Hasil analisis PAM pada Tabel 3 menunjukkan nilai PP yang positif sehingga membuktikan bahwa usaha Kibarhut di Pulau Jawa adalah menguntungkan dan layak secara finansial. Nilai PCR < 1 (rata-rata 0,701) menunjukkan adanya keunggulan kompetitif dan semakin meningkat dengan semakin kecilnya PCR, yang berarti semakin efisien secara finansial.

Tabel (Table) 3. Ringkasan PAM usaha Kibarhut di Pulau Jawa (*PAM result of Kibarhut in Java Island*)

	PP	SP	Net transfer	PCR	DRC	PC
Tipe 1 Bawang	2.498.631	3.942.644	(1.444.013)	0,710	0,602	0,644
Tipe 2 Sukaraja	2.672.323	4.563.818	(1.891.494)	0,670	0,530	0,591
Tipe 2 Krucil						
a. 1 tingkat	15.840.361	26.922.516	(11.082.155)	0,685	0,549	0,588
b. 2 tingkat	2.836.537	6.696.958	(3.860.420)	0,803	0,623	0,424
Tipe 3 Sukaraja	3.699.251	5.092.709	(1.393.458)	0,567	0,474	0,726
Tipe 3 Krucil	1.957.878	4.274.046	(2.316.168)	0,859	0,729	0,470
Rata-rata				0,701	0,572	0,578

Kibarhut secara ekonomi juga menguntungkan tercermin dari nilai SP yang positif dan  $DRC < 1$  (rata-rata 0,572) yang berarti mempunyai kelayakan ekonomis dan keunggulan komparatif. Keunggulan komparatif semakin meningkat dengan semakin kecilnya nilai DRC. Secara umum, hasil PAM tersebut menunjukkan adanya manfaat (insentif positif) diterima para pelaku sehingga kelembagaan Kibarhut dapat terus berlangsung dan berkelanjutan.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa analisis gabungan input-output dengan mencermati nilai selisih antara penerimaan yang diterima produsen dengan keuntungan bersih berdasarkan harga sosialnya (net transfer atau NT) menunjukkan nilai negatif. NT negatif menyebabkan rasio keuntungan sebesar 57,7% (setara rata-rata profitability coefficient atau PC) dari seharusnya. Terdapat surplus dari produsen ke konsumen, sehingga Hilir membeli dan Hulu menerima pada harga lebih rendah dari seharusnya. Hal ini juga berarti bahwa kebijakan pemerintah saat ini belum memberikan insentif dan tidak ada perlindungan (proteksi) yang diterima petani pada pembangunan hutan Kibarhut.

### C. Keberlanjutan kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa

Penegakan aturan merupakan upaya menjaga kepatuhan, keteraturan dan keberlanjutan hubungan (Ostrom, 2005). Penegakan kontrak Kibarhut dan sekaligus upaya meminimalisir perilaku oportunist dilakukan melalui aturan formal yang mengatur sanksi dalam kontrak pada Tipe 2 dan Tipe 3. Secara informal, penegakan kontrak Tipe 2 dan Tipe 3 didukung adanya mitra antara yang berperan secara aktif di lapangan, dan petugas lapangan (mitra antara dan principal) yang berada dan tinggal di sekitar lokasi sehingga dapat teratur dan terus menerus menjalin komunikasi dengan agents. Khusus pada Tipe 2, penegakan kontrak secara informal juga dilakukan melalui keterlibatan tokoh (elite) desa yang sekaligus menjadi mitra antara pelaksanaan Kibarhut. Pelaku tersebut berperan membina hubungan kerjasama dan memotivasi agents dalam pelaksanaan Kibarhut, menyampaikan informasi dan menjalin komunikasi, serta menjadi penghubung principal dan agents.

Tidak adanya aturan yang mengatur sanksi, tidak efektifnya pengawasan dan jalinan komunikasi berdampak pada tingginya indikasi oportunist agents (76,7%) di Tipe 1 dibandingkan Tipe 2 (40% agents di Sukaraja dan 13,3% agents di Krucil) dan Tipe 3 (20% agents di Sukaraja dan 33,3% agents di Krucil). Tingginya perilaku oportunist berdampak pada rendahnya komitmen untuk penegakan kontrak pada kontrak non-formal. Artinya, hubungan kemitraan (kelembagaan) menjadi tidak berarti dan tidak bermanfaat bagi semua pelaku yang terlibat, sehingga sulit mewujudkan keberlanjutan Tipe 1 Bawang.

Upaya meminimalisir kemungkinan perilaku oportunist dan upaya penegakan kontrak juga dilakukan principal dengan mengalokasikan biaya untuk berbagai macam pengeluaran guna pemantauan, pengamanan, dan koordinasi (biaya kemitraan atau agency costs). Hasil analisis kepekaan dengan simulasi kenaikan biaya produksi sebesar 5% (diasumsikan sebagai agency costs) masih memberikan kelayakan finansial berdasarkan analisis secara total. Jika analisis finansial berdasarkan masing-masing pelaku, maka hasilnya adalah tidak layak bagi principal di Tipe 1 Bawang. Ini menunjukkan bahwa kemitraan Tipe 1 Bawang kemungkinan tidak lestari dalam jangka panjang karena tidak adanya umpan balik atau tindakan balasan (respon positif) yang memadai dari agents.

Dengan demikian, kelembagaan Kibarhut dengan kontrak formal (Tipe 2 dan Tipe 3) memenuhi kriteria evaluasi untuk dapat terus berlangsung dan berkelanjutan, karena (i) adanya kejelasan hukum sehingga mempunyai kontrak yang disepakati dan ditegakkan secara sukarela yang tercermin dari indikasi oportunist pada tingkat rendah (0–33%) dan sedang

(34 – 66%); (ii) adanya manfaat yang diterima (insentif positif) dibandingkan biaya yang dikeluarkan oleh masing-masing pelaku yang terlibat (payoff rules).

Pemerintah dapat membantu mewujudkan keberlanjutan Kibarhut dengan fasilitasi dan dukungan moneter seperti kredit tunda tebang. Kredit diberikan dalam jangka pendek dengan jaminan tegakan siap panen paling cepat 6 bulan dan maksimal 2 tahun kemudian. Hasil analisis PAM dengan kredit tunda tebang dengan bunga 6% di tahun ke-4 menunjukkan peningkatan private profit (PP) dan menjadikan PC meningkat dari 0,577 menjadi 1,324. Hal ini berarti kebijakan tunda tebang meningkatkan insentif positif dan membuat keuntungan yang diterima petani menjadi lebih besar. Kebijakan yang menitikberatkan pembiayaan pembangunan hutan sejak tahun ke-0 dapat dialihkan ke fasilitasi kredit tunda tebang di tahun-tahun akhir menjelang panen, sekaligus penghargaan keberhasilan Kibarhut. Hal ini harus ditekankan karena keberhasilan pembangunan hutan Kibarhut seluas 14.537,12 ha telah berlangsung secara terus menerus berdasarkan inisiatif bersama INPAK, mitra antara dan petani tanpa adanya campur tangan pemerintah yang berlebihan selama ini.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

1. Kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa dicirikan dengan kesediaan principal mendelegasikan kemampuan investasi membangun hutan kepada agents untuk memproduksi kayu sebagai komoditas yang ditransaksikan, dengan didukung pengetahuan dan pemahaman agents terhadap jaminan pasar yang dijanjikan principal. Agents (pemilik lahan) pada kontrak di lahan milik mempunyai hak terhadap komoditas yang dihasilkan dan kewenangan pemanfaatan yang lebih tinggi dibandingkan agents (selaku penggarap) pada kontrak di lahan bukan milik/lahan Negara. Pada kontrak formal, para pelaku mempunyai jaminan pemenuhan hak dan kewajiban (kepastian hukum) yang lebih tinggi dibandingkan pada kontrak non-formal.
2. Kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa terbukti efisien dan layak secara finansial, serta memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif. Hasil analisis menunjukkan adanya manfaat (insentif positif) yang dinikmati para pelaku dibandingkan korbanan masing-masing.
3. Kelembagaan Kibarhut di Pulau Jawa dapat berlangsung secara berkelanjutan jika terdapat kejelasan hukum, yang mengatur jaminan hak dan kewajiban para pelaku terhadap komoditas yang ditransaksikan.

##### B. Saran

1. Hubungan kemitraan diformulasikan dalam suatu kontrak yang mengatur keseimbangan hak dan kewajiban, dan dapat ditegakkan (*enforceable contract*) serta disepakati secara sukarela oleh para pelakunya.
2. Kepuasan pembagian manfaat (hak) yang proporsional terhadap kontribusi (kewajiban) menjadi dasar kesediaan para pelaku untuk terus bekerjasama (terjadinya *repeated games*).
3. Kelembagaan Kibarhut adalah kegiatan yang mampu dilaksanakan rakyat, tetapi pemerintah perlu ikut terlibat dalam bentuk dukungan/fasilitasi untuk membantu pelaksanaan kredit tunda tebang dengan subsidi bunga di tahun-tahun akhir menjelang panen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darwis V, Hastuti EL, Friyatno S. 2006. Revitalisasi kelembagaan usaha kemitraan dalam pembangunan hortikultura di Sumatera Utara. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 24(2):123-134.
- [Ditjen BPK] Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan. 2009. Data release Ditjen BPK Triwulan I Tahun 2009. Diunduh dari [www.dephut.go.id](http://www.dephut.go.id) [4 Mei 2009].
- Gibbons R. 1998. Incentives in organizations. *Journal of Economic Perspectives* 12(4): 115–132.
- Gibbons R. 2005. Incentives between Firms (and Within). *Management Science* 51(1):2-17.
- Gittinger JP. 1982. *Economic analysis of agricultural projects*. Second Edition. The Economic Development Institute of the World Bank.
- Gulo W. 2002. *Metodologi penelitian*. Jakarta: Penerbit PT. Grasindo.
- Jensen MC dan Meckling WH. 1986. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. Dalam Barney dan Ouchi. editors. 1986. *Organizational economics*. California: Jossey-Bass Publication. pp. 214–275.
- Kasper W dan Streit ME. 1998. *Institutional economics: Social order and public policy*. Edward Elgar Publishing Limited, UK.
- Maskin S. 2001. Roy Radner and incentive theory. *Review of Economic Design* 6:311-324.
- Maturana J, Hosgood N, Suhartanto AA. 2005. Moving towards company – community partnership: Elements to take into account for fast wood plantation companies in Indonesia. CIFOR Working Paper. Bogor: CIFOR.
- Nawir AA, Santoso L. 2005. Mutually beneficial company–community partnership in plantation development: Emerging lessons from Indonesia. *International Forestry Review* 7(3): 177–192.
- Nugroho B. 2003. *Kajian institusi pelibatan usaha kecil–menengah industri pemanenan hasil hutan untuk mendukung pengelolaan hutan produksi lestari [disertasi]*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ostrom E. 2005. Doing institutional analysis: Digging deeper than market and hierarchies. Artikel di Menard C dan Shirley MM (eds). 2005. *Handbook of New Institutional Economics*. Netherland: Springer. pp. 819–848.
- Pearson S, Gotsch S, Bahri S. 2005. *Aplikasi Policy Analysis Matrix pada pertanian Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Prihadi N dan Nugroho B. 2007. *Filosofi kontrak kemitraan: Kemitraan pengelolaan hutan tanaman dengan masyarakat di Indonesia*. *Info Pustanling* 9(1): 8–12.
- Salim. 2002. *Hukum kontrak: teori dan teknik penyusunan kontrak*. Jakarta: Depdiknas.
- Suwarno A, Nawir AA, Julmansyah, Kurniawan. 2009. Participatory modelling to improve partnership schemes for future CBFM in Sumbawa District, Indonesia. *Journal of Environmental Modelling and Software* 24:1402–1410.

- Soekartawi, 2002. Prinsip dasar ekonomi pertanian: Teori dan aplikasi (edisi 2). Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Yuwono S. 2006. Persepsi dan partisipasi masyarakat terhadap pembangunan hutan rakyat pola kemitraan di Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

**PROSPEK PENGEMBANGAN HUTAN RAKYAT  
DI KABUPATEN JAYAWIJAYA, PAPUA  
(Private Forest Development Prospect  
in Jayapura Regency, Papua)**

Oleh/By:

Irma Yeny<sup>1</sup> & Sandhi Imam Maulana<sup>2</sup>  
Balai Penelitian Kehutanan Manokwari  
Jl. Inamberi, Susweni PO BOX 159, Manokwari 98313-Papua Barat  
Telp. (0986) 213437, Fax (0986) 213441  
email: <sup>1</sup>grandis05@yahoo.com; <sup>2</sup>fmost\_stick@yahoo.com

**Naskah diterima : / Edit terakhir :**

**ABSTRACT**

*Land availability in Jayawijaya District is not directly opening the opportunity for developing community forest in this region. The main factors that influencing the success of community forest development are the selection of appropriate species, the silviculture technique that implemented and the financial feasibility of it. This research conducted in Jayawijaya District and it aim to investigating technical, socio-culture, and financial feasibility in developing community forest in this region.*

*Collected data are tabulated and calculated by using Microsoft Excel Program. The calculations of Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR) are worked for private forest with pure exertion system in Ibele's forest region. Besides that, Land Expectation Value (LEV) is also calculated by using Faustmann formula. Processed data are analyzed descriptively.*

*The result of this research reveals that (a.) based on forest area allocation there are 198.515 ha available for developing private forest, (b.) there is planting culture as the part of cultivation technique exertion of Dani tribe in Jayawijaya District, (c.) based on financial feasibility study, the exertion of private forest are feasible for 15 years and 25 years cycle scenarios with 5% and 10% discount rates. The 25 years cycle scenario with 5% discount rate has the largest value of LEV, which is Rp. 61.371.850,19/ha.*

**Key words:** *Community forest, feasibility study, Jayawijaya Regency*

**ABSTRAK**

Ketersediaan lahan di Kabupaten Jayawijaya tidak secara langsung mampu membuka kesempatan pengembangan hutan rakyat di wilayah ini. Faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan hutan rakyat adalah pemilihan jenis yang sesuai, teknik silvikultur yang diterapkan dan kelayakan finansialnya.

Penelitian di lakukan di Kabupaten Jayawijaya dengan tujuan mengkaji kelayakan aspek teknis, aspek sosial budaya dan aspek finansial bagi pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya.

Data yang diperoleh dihitung secara tabulasi menggunakan program excel. Perhitungan aspek finansial dilakukan pada hutan rakyat dengan pola pengusahaan murni di Hutan Ibele yaitu nilai harapan lahan dengan menggunakan rumus Faustman, kelayakan finansial dihitung dengan kriteria Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Internal Rate of Return (IRR). Data-data yang sudah diolah selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan (a) Berdasarkan peruntukan hutan maka ketersediaan areal penggunaan lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai hutan rakyat seluas 198,515 ha, (b) adanya budaya menanam sebagai bagian dari pengusahaan aspek teknik budidaya yang dimiliki suku Dani di Kabupaten Jayawijaya, (c) Secara finansial usaha hutan rakyat murni dapat dikatakan layak pada skenario daur 15 tahun dan 25 tahun keduanya layak untuk diusahakan pada discount rate 5% dan 10% dengan nilai harapan lahan terbesar berada pada skenario daur 25 tahun dengan discount rate 5% sebesar Rp. 61.371.850,19/Ha.

**Kata Kunci :** Hutan Rakyat, Kelayakan Pengembangan, Kabupaten Jayawijaya.

## I. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Luas kawasan hutan di Kabupaten Jayawijaya Provinsi Papua 1,484,700 ha (Dinas Kehutanan Kabupaten Jayawijaya 2007). Dari data tersebut diketahui 67,26% luas kabupaten Jayawijaya merupakan kawasan konservasi dan kawasan lindung. Berdasarkan fungsi hutan dan peruntukannya terdapat luas lahan kritis di dalam kawasan hutan 244.688 ha dan diluar kawasan 83.971 ha atau sekitar 22,13% wilayah kabupaten Jayawijaya dalam kategori kritis. Lahan kritis tersebut merupakan lahan milik secara komunal masyarakat hulum adat yang ditumbuhi alang-alang dan tidak produktif untuk ditanami tanaman semusim sehingga terkesan diterlantarkan dan tidak terurus. Sementara di lain pihak kebutuhan akan hasil hutan kayu untuk pemenuhan sumber energi (kayu bakar) dan kayu pertukangan semakin meningkat sehingga menuntut upaya peningkatan suplai kayu. Kondisi ini terlihat pada meningkatnya produksi kayu gergajian mencapai 20% setiap tahunnya (BPS Jayawijaya 2007). Salah satu peluang adalah pemanfaatan lahan milik pada areal penggunaan lainnya yang mencapai 13,37% dari luas kawasan hutan untuk budidaya tanaman kayu yang dikenal dengan hutan rakyat.

Ketersediaan lahan di wilayah ini tidak secara langsung mampu membuka kesempatan pengembangan hutan rakyat di wilayah ini. Faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan hutan rakyat adalah pemilihan jenis yang sesuai, teknik silvikultur yang diterapkan dan kelayakan finansialnya.

Irma yeny,dkk, 2008 menyebutkan pengelolaan hutan rakyat di kabupaten Jayawijaya dapat dikelompokkan berdasarkan bentuk pengusahaannya yaitu hutan rakyat murni dan hutan rakyat apsilvikultur. Dari kedua bentuk pengusahaan hutan rakyat tersebut menunjukkan bentuk pengusahaan hutan rakyat apsilvikultur merupakan bentuk pengusahaan hutan rakyat yang secara teknis mengoptimalkan lahan sebagai satuan usaha. Lebih lanjut dikatakan keterbatasan ketrampilan sumberdaya manusia menyebabkan pengusahaan hutan rakyat apsilvikultur belum banyak dikembangkan. Disisi lain pengembangan hutan rakyat pola murni masih ditemui banyak kendala khususnya dalam hal kelayakan usaha secara teknis dan finansialnya.

Berdasarkan data awal tersebut tersebut maka penelitian ini mencoba melihat sejauh mana kemungkinan pengembangan hutan rakyat pola murni jika dikaji berdasarkan aspek teknis, aspek sosial budaya dan aspek finansialnya.

### B. Tujuan

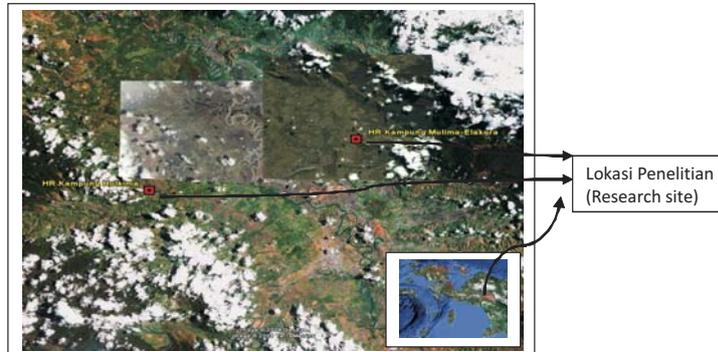
Penelitian ini mencoba mengkaji kelayakan aspek teknis, aspek sosial budaya dan aspek finansial bagi pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya.

## II. METODOLOGI

### A. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada tahun 2008 dengan lokasi penelitian merupakan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya (Gambar 1). Fokus penelitian di Kabupaten Jayawijaya adalah petani hutan rakyat ibele di kampung Holkima Distrik Asologaima dan petani hutan rakyat Abulapak di kampung Mulima Distrik Kurulu. Hutan Rakyat Ibele yang terletak pada

(138°49'48"BT 04°02'24"LS) dan hutan rakyat Abulapak di kampung Mulima (138°57'40"BT 03°59'57"LS) Distrik Kurulu.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kabupaten Jayawijaya  
(figure) (Research Site in Jayawijaya District)

## B. Pengumpulan data

Penelitian ini merupakan analisa lanjutan dari hasil penelitian dengan judul Pola Pengelolaan Hutan Rakyat di Hutan Rakyat dan hutan Konservasi pada tahun 2008 yang merupakan bagian dari Usulan Kegiatan Penelitian (UKP) Teknologi dan Kelembagaan Hutan Rakyat.

Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan meliputi : status sosial, demografi responden, sistem dan teknik silvikultur perusahaan hutan, biaya dan pendapatan perusahaan hutan, dan sosial budaya masyarakat. Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan adalah kondisi umum fisik dan sosial ekonomi daerah penelitian.

Data primer dikumpulkan dengan teknik pengamatan (observasi) secara langsung dan wawancara semi struktural terhadap 10 anggota kelompok tani hutan rakyat. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dengan teknik mencatat data yang sudah ada pada instansi terkait. Analisa dan skenario yang disusun terbatas pada daur maksimum 25 tahun, karena data MAI yang digunakan hanya sesuai untuk menduga pertumbuhan pohon antara umur 5-25 tahun. Sedangkan untuk komponen input-output pembangunan Hutan Rakyat Ibele didapatkan dari dokumen Rancangan Teknis Hutan Rakyat Kabupaten Jayawijaya (Dinas Kehutanan Jayawijaya, 2004).

## C. Analisis Data

Data yang diperoleh dihitung secara tabulasi menggunakan program excel. Perhitungan aspek finansial dilakukan hanya pada hutan rakyat dengan pola perusahaan murni di Hutan Ibele yaitu pendapatan bersih perusahaan hutan dengan menggunakan rumus Faustman (Davis, 1966), kelayakan finansial dihitung menurut Perkins 1994 dengan kriteria Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Internal Rate of Return (IRR) yang dinyatakan dalam satuan persen (Gittinger, 1994). Data-data yang sudah diolah selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

### III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

#### A. Kondisi Biofisik

Kedua lokasi penelitian di Kabupaten Jayawijaya merupakan bagian DAS Baliem sub DAS Baliem tengah. Topografi wilayah adalah datar, berlandai berbukit dan bergunung dengan kemiringan 10-40 % dan ketinggian 1.550 mdpl. Jenis tanah di lokasi penelitian adalah podsolik merah kuning, berpasir kwarsa dasar kerikil dengan ketebalan solum 135cm dengan struktur gembur berpasir porius tekstur liat remas porositas tinggi serta kandungan bahan organik berupa epipedon ochik, histik atau sulfurik, kandungan pasir kurang dari 60% (Dinas Kehutanan Jayawijaya, 2004).

Penutupan lahan bervegetasi perdu dengan ground cover pada umumnya adalah kawasan hutan sekunder dan padang alang-alang. Sedangkan fauna yang terdapat pada kedua wilayah ini adalah *Sus vittatus* (babi), *Mabouya sp* (kadal), *Sacuta sp* (belalang).

Berdasarkan penggolongan tipe musim menurut Schmidt dan Ferguson kedua lokasi hutan rakyat ini termasuk tipe iklim A dengan curah hujan rata-rata 1.873 mm/tahun dengan bulan basah dibulan september dan bulan kering bulan Desember.

#### B. Kondisi Sosial Ekonomi

##### 1. Kependudukan

Kampung Holkima Distrik Asologaima dan Kampung Kurulu Distrik Mulima merupakan 2 kampung dari 116 kampung di Kabupaten Jayawijaya. Jumlah penduduk kampung Holkima 576 jiwa yang terdiri dari 192 KK. Sebaran jenis kelamin hampir sama antara perempuan (54,34%) dan laki-laki. Sedangkan Jumlah jiwa kampung Mulima 638 jiwa yang terdiri dari 162 KK dan jenis kelamin laki-laki (56,42%) hampir sama dengan jenis kelamin perempuan. Luas kampung secara defenitif belum ada data namun luas wilayah berdasarkan distrik disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Banyaknya Penduduk Menurut Distrik, Luas, dan Kepadatan penduduk

Distrik (District)	Distrik (City of District)	Jumlah Kampung dalam Distrik (Total villager in District)	Luas (Area) (Km <sup>2</sup> )	Penduduk (Population) (Jiwa)	Kepadatan (Density) (Per Km <sup>2</sup> )
Asologaima	Kimbim	20	137	12.085	88,21
Kurulu	Yiwika	17	789	11.674	14,80

Sumber (Source) : BPS Jayawijaya, 2006

Berdasarkan tabel 1 maka kepadatan penduduk berdasarkan luas distrik mencapai 88 jiwa/km<sup>2</sup> di Distrik Asologaima dan 15 jiwa/km<sup>2</sup> di Distrik Kurulu. Hal ini menunjukkan kedua wilayah tersebut memiliki tingkat kepadatan penduduk sangat rendah. Distrik Asologaima yang terdiri 20 jumlah kampung memiliki kepadatan dimana 1 km<sup>2</sup> terdapat 88 jiwa Sedangkan pada Distrik Kurulu yang terdiri 17 kampung memiliki kepadatan dimana 1 km<sup>2</sup> terdapat 14 jiwa.

##### 2. Peruntukan Kawasan Hutan

Berdasarkan peruntukan kawasan hutan sebagian besar (48,04%) lahan yang ada di

kabupaten Jayawijaya untuk kawasan konservasi. Namun demikian kawasan hutan lainnya yang dapat digunakan adalah hutan produksi konversi dan areal penggunaan lainnya 415.648 ha (17,99%) seperti tabel 2.

Tabel 2. Peruntukan Kawasan Hutan di Kabupaten Jayawijaya

No.	Peruntukan Hutan ( <i>Function Forest</i> )	Luas (ha)	Presentase (%)
1.	Hutan Produksi ( <i>Production Forest</i> )	70.300	4.73
2.	Hutan Produksi Konversi ( <i>Production Forest for Conversion</i> )	217.133	14.62
3.	Hutan Lindung ( <i>Protection Forest</i> )	285.431	19.22
4.	Hutan Konservasi ( <i>Conservation Forest</i> )	713.321	48.04
5.	Areal Penggunaan Lain ( <i>Other</i> )	198.515	13.37
Jumlah ( <i>Total</i> )		1.484.700	100

Sumber : Dinas Kehutanan Jayawijaya, 2007  
(*Source*) (*Jayawijaya Forest Service*)

Potensi hutan pada Kabupaten Jayawijaya secara sosial telah dimanfaatkan penduduk untuk memenuhi kebutuhan akan sumber makanan. Pemanfaatan lahan dan meramu hasil hutan dilakukan dengan memperhatikan wilayah adat yang dikenal dengan pembagian wilayah dalam satu areal hak ulayat yang secara garis besar terdiri dari 2 (dua) bagian (gambar 2) yaitu : a. Okama (areal hutan) b. Uma-Selekma (wilayah pemukiman dan pengelolaan).

### 3. Tingkat Pendidikan

Pada kampung di lokasi penelitian tidak terdapat Sarana dan prasarana pendidikan, namun sarana tersebut dapat ditemui di ibukota distrik dan beberapa kampung lainnya yang terdapat pada distrik tersebut seperti disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Sarana dan Prasarana Pendidikan berdasarkan Distrik

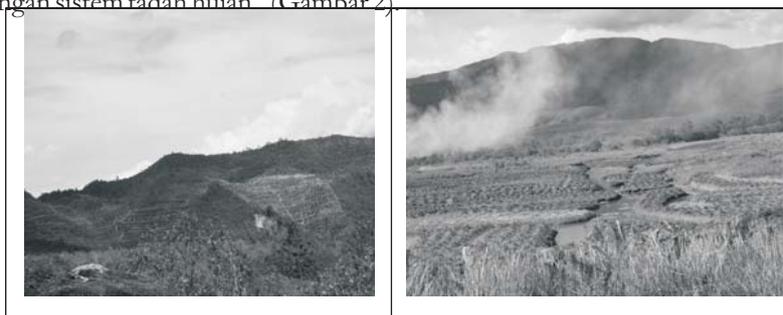
Distrik ( <i>Distric</i> )	Jumlah Fasilitas Pendidikan (unit) ( <i>Total of education facilities</i> )	Jumlah Siswa ( <i>Total of Student</i> )	Jumlah Guru ( <i>Total of Teacher</i> )	Ratio Guru terhadap Murid ( <i>teacher ratio student</i> )
SD				
Asologaima	12	801	78	10,27 %
Kurulu	15	934	91	10,26 %
SMP				
Asologaima	3	412	19	21,68 %
Kurulu	1	468	18	26,00 %
SMA				
Asologaima	0	0	0	0
Kurulu	0	0	0	0

Tidak tersedianya sarana pendidikan di kampung tersebut mendorong masyarakat untuk keluar kampung untuk meningkatkan pendidikannya. Untuk tingkat pendidikan SMA penduduk harus ke kota Kabupaten di Wamena, bahkan sebagian petani menyekolahkan anaknya ke kota Jayapura untuk mendapatkan pendidikan yang lebih tinggi.

Tingkat pendidikan responden sebagian besar tidak tamat SD dan 30% buta huruf. Responden buta huruf didominasi oleh petani yang berumur diatas 50 tahun. Kondisi ini disebabkan saat petani tersebut berada pada usia sekolah belum ada fasilitas pendidikan seperti saat ini.

#### 4. Mata Pencaharian

Irma Yeny dkk, 2008 menyebutkan mata pencaharian sebagian besar penduduk kampung Holkima (98,87%) dan Mulima (98,15%) adalah bertani dan meramu dengan berkebun pada lembah-lembah dan lereng-lereng yang curam dan berbatu, serta membuka sawah dengan sistem tadah hujan. (Gambar 2)



Gambar 2. Lereng gunung yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (kiri) dan lahan tadah hujan yang dimanfaatkan sebagai lahan gilir padi dan pertanaman ubi jalar (kanan).  
*(figure) The mountain slope area for agricultural area (left) and openland for rice land and sweet potato plantation (right)*

Pemanfaatan lahan sebagai lahan pertanian menjadi sumber mata pencaharian utama selain meramu fauna untuk di jual seperti burung dan menjual kayu sebagai kayu bakar serta terlibat dalam pembangunan hutan rakyat. Selain berkebun penduduk juga beternak babi sebagai sumber pendapatan.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Aspek Teknis

#### 1. Ketersediaan dan Kesesuaian Lahan

Kabupaten Jayawijaya telah membangun hutan rakyat seluas 2.326 ha yang tersebar di areal penggunaan lainnya. Dengan dasar tersebut dapat diperkirakan bahwa luas lahan pada areal penggunaan lainnya yang potensial untuk pengembangan hutan rakyat 198.515 ha atau (13,37 %) dari total luas hutan untuk areal penggunaan lain.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa kondisi fisik lahan dan prasarat tumbuh maka lahan yang akan dimanfaatkan didominasi dengan alang-alang harus di tanam dengan jenis tanaman kehutanan yang mampu menjadi pionir. Berdasarkan kondisi biofisik lahan maka jenis-jenis yang dikembangkan antara lain *Garvelia papuana*, *Araucaria sp*, Pinus, Eucaliptus, *Paraserianthes sp*. Jenis yang paling dominan dikembangkan sebagai tanaman

hutan rakyat adalah *Garvelia papuana*. Pemilihan jenis lebih didasarkan pada ketersediaan bibit di alam dan mampu menjadi tanaman pionir pada areal alang-alang. Jenis tanaman ini pada tingkat pancang memiliki batang yang keras sehingga sangat diminati sebagai kayu pagar. Sedangkan jenis yang sangat diminati adalah *Araucaria cunninghami* karena selain memiliki tekstur kayu yang bagus juga memiliki kalor yang cukup tinggi sebagai kayu bakar (sumber energi panas).

## **2. Sistem dan Teknik Silvikultur**

Dalam pengelolaan hutan rakyat di Papua sebenarnya tidak dikenal sistem silvikultur tertentu. Petani memanfaatkan hutannya secara sederhana. Namun dengan melihat kegiatan-kegiatan dalam pengelolaan yang petani lakukan, sistem silvikultur pengelolaan hutan rakyat dapat dikategorikan ke dalam sistem Tebang Pilih dengan Permudaan Buatan (TPPB). Setelah menebang pohon penduduk menanam areal bekas tebangan dengan bibit yang telah disediakan mengingat tidak terdapat permudaan alam yang melimpah.

### **1. Teknik Silvikultur**

Beberapa teknik silvikultur yang dilakukan petani dalam mengelola hutan miliknya dimulai dengan pengadaan bibit, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan.

#### **a. Pengadaan Bibit**

Secara administrasi anggaran pengadaan bibit dilakukan oleh BPDAS dan Dinas Kehutanan setempat yang dipihak ketigakan. Namun dalam pelaksanaannya pengadaan bibit dilakukan dengan melibatkan petani yang akan mengembangkan hutan rakyat. Bibit tersebut diperoleh dari hutan alam yang disemaikan terlebih dahulu oleh petani sampai dengan umur siap tanam. Persemaian tersebut petani menyeleksi bibit yang baik dengan melihat kondisi daun dan batang.

#### **b. Penanaman**

Areal tidak produktif (bekas alang-alang dan semak belukar) di buka dengan sistem land clearing sesuai kebutuhan luasan penanaman. Penanaman dilakukan setelah lahan dibersihkan dan telah terdapat lobang tanam yang diberi tanda dengan ajir. Pada persiapan lahan sampai dengan penanaman anggota kelompok didampingi dengan tenaga penyuluh yang berperan dalam menentukan jarak tanam, ukuran lobang tanam dan teknologi pengolahan tanah sederhana. Pola penanaman yang digunakan merupakan pola penanaman di lahan terbuka yaitu penanaman searah garis kontur dengan pola tanam monokultur di hutan rakyat ibele, pola tanam campuran dengan pengayaan di hutan rakyat Abulapak. Pada saat tanaman masih muda, dibawah tegakan tidak dimanfaatkan sebagaimana yang dilakukan oleh petani hutan rakyat di Jawa. Nur Ainun Jariah dan Nining Wahyuningrum, 2008 menyebutkan pada hutan rakyat di Jawa tengah dibawah tegakan muda *Switenia mahoni* ditanami tanaman semusin seperti jagung dan ketela. Sedangkan di Jawa timur dibawah tegakan muda *Paraserianthes falcataria* ditanami empon-empon seperti jahe (*Zingiber sp*), kunir (*Curcuma sp*) dan kunci.

Penanaman yang dilakukan belum sepenuhnya inisiatif petani. Hal ini terlihat pada sistem kerja pada proses penanaman. Sistem kerja pada saat penanaman dilakukan dengan upahan/borongan pada anggota kelompok. Satu kelompok tani beranggotakan 30-50 orang yang merupakan keluarga marga pemilik ulayat. Masing-masing anggota kelompok akan

bertanggungjawab 1-2 ha dengan harga upah Rp. 700.000/ha. Penanaman dilakukan dengan menggunakan jarak taman 5 x 5 m.

Berdasarkan hasil rata-rata pada interview yang dilakukan diketahui bahwa tiap anggota kelompok akan lebih cenderung mengajak anggota keluarganya yang telah usia kerja untuk melaksanakan penggarapan lahan (persiapan lahan dan penanaman). Lama kerja 5 jam per hari dengan kemampuan rata-rata untuk pengerjaan lahan masing-masing kegiatan seluas 1000 m<sup>2</sup>/HOK (untuk kegiatan penanaman; dijadikan dasar asumsi kemampuan kerja per HOK). Rataan jumlah tenaga kerja berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan 141 orang ditambah anggota kelompok 15 orang, menjadi 159 orang.

Apabila seluruh tenaga yang tersedia bekerja pada saat bersamaan, maka per hari mereka mampu melaksanakan kegiatan pada lahan seluas (159\*1000m<sup>2</sup>) = 15.9 ha/hari. Mereka mengalokasikan 3 hari selama seminggu untuk bekerja menggarap lahan. Sehingga selama 1 minggu mereka mampu menggarap 47.7 ha. Jika petani bekerja menggarap lahan selama 3 bulan selama setahun (berdasarkan musim hujan). Sehingga selama satu tahun mereka maksimum mampu melaksanakan kegiatan pengelolaan untuk lahan seluas (3 bulan = 12 minggu; 12 minggu = 36 hari kerja) 47.7 ha/hari\*36 hari = 1717.2 ha.

### c. Pemeliharaan

Pola pengelolaan hutan milik ini masih sangat sederhana dan bergantung pada anggaran pemerintah sehingga kegiatan pemeliharaan hanya terlihat pada penyulaman, pemeliharaan tegakan dan perlindungan lahan dan tanaman.

- 1) Penyulaman dilakukan pada masa awal penanaman. Tanaman yang pertumbuhannya tidak bagus, bahkan mati di sulam dengan bibit dengan jenis yang sama.
- 2) Pemeliharaan tegakan dilakukan dengan membersihkan areal tanam dari tanaman pengganggu berupa semak belukar yang dilakukan 1 tahun sekali disesuaikan dengan dana pemeliharaan yang diberikan instansi terkait. Kegiatan ini biasa dikenal dengan pembersihan. Pembersihan dilakukan bersama-sama anggota kelompok tani lainnya. Pemberian pupuk tidak dilakukan dalam meningkatkan kualitas tanah hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya. Hal ini sangat di pengaruhi oleh kepercayaan nenek moyang bahwa tanah di wilayah ini cukup subur. Selain itu dengan kondisi lahan pertanian yang memiliki kemiringan cukup tinggi menyebabkan petani takut jika menggunakan pupuk an organik. Ketakutan petani dan masyarakat pada umumnya diakibatkan jika turun hujan pupuk tersebut akan turun bersama air hujan dan dapat mencemari sungai. Sementara itu sampai saat ini masyarakat masih memanfaatkan air sungai sebagai sumber air untuk kebutuhan minum dan MCK.
- 3) Perlindungan Lahan dan Tanaman dilakukan dengan upaya perlindungan yang difokuskan pada bahaya kebakaran dan hama babi di Kabupaten Jayawijaya. Petani melarang siapa saja yang melakukan pembukaan lahan dengan membakar serta melarang melepaskan babi dari kandang-kandang pemeliharaan. Selain kegiatan tersebut tidak ada lagi kegiatan pemeliharaan seperti perlindungan lahan terhadap erosi, penjarangan maupun upaya pemberantasan hama penyakit.

Berdasarkan kondisi hutan rakyat tersebut maka perlindungan khususnya terhadap erosi sangat penting dilakukan pada Hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya mengingat kondisi hutan rakyat ini menempati lahan dengan kelas kerengan sedang sampai cukup tinggi.

#### D. Pemanenan hasil

Kayu dari hutan rakyat yang dikembangkan sebagian besar belum memberikan hasil karena belum pada umur panen. Tanaman tersebut merupakan simpanan kekayaan (tabungan) yang akan dipanen bila petani sangat membutuhkan saja. Namun demikian jika dibutuhkan tanaman akan ditebang dengan sistem tebang pilih dengan memperhatikan tanaman diameter sesuai dengan kebutuhannya. Pada lokasi hutan rakyat yang diamati menunjukkan dugaan volume tegakan sebagaimana tabel 4.

Tabel 4. Pendugaan volume tegakan pada hutan rakyat di Jayawijaya.  
(Table) (Stand Volume Prediction on community forest in Jayawijaya)

Lokasi	Asumsi Potensi		Unit	Keterangan
HR Ibele	Jumlah Pohon:	2000	pohon	<i>Araucaria cunninghamii</i> (2004/2005)
	Keliling Rata-rata:	20	cm	
	Jari-jari (r):	6.36	cm	
	Tinggi Rata-rata:	5	m	
	Volume per pohon:	0.045	m <sup>3</sup> /pohon	
	Volume untuk 5 ha:	89.09	m <sup>3</sup>	
	Volume per Ha:	17.82	m <sup>3</sup>	
HR Abulapak	Jumlah Pohon:	200	pohon	<i>Araucaria cunninghamii</i> (91/92)
	Keliling Rata-rata:	60	cm	
	Jari-jari (r):	19.091	cm	
	Tinggi Rata-rata:	10	m	
	Volume per pohon:	1.145	m <sup>3</sup> /pohon	
	Volume total:	229.091	m <sup>3</sup>	
	Jumlah Pohon:	100	pohon	<i>Paraserianthes sp</i> (97/98)
	Keliling Rata-rata:	60	cm	
	Jari-jari (r):	19.091	Cm	
	Tinggi Rata-rata:	10	m	
	Volume per pohon:	1.145	m <sup>3</sup> /pohon	
	Volume total:	114.545	m <sup>3</sup>	
	Jumlah Pohon:	50	pohon	<i>Sengon</i>
	Keliling Rata-rata:	60	cm	
	Jari-jari (r):	19.091	Cm	
	Tinggi Rata-rata:	10	M	
	Volume per pohon:	1.145	m <sup>3</sup> /pohon	
	Volume total:	57.273	m <sup>3</sup>	
	Jumlah Pohon:	100	pohon	<i>Garvelia papuana</i> (94/95)
	Keliling Rata-rata:	60	cm	
Jari-jari (r):	19.091	cm		
Tinggi Rata-rata:	10	m		
Volume per pohon:	1.145	m <sup>3</sup> /pohon		
Volume total:	114.545	m <sup>3</sup>		

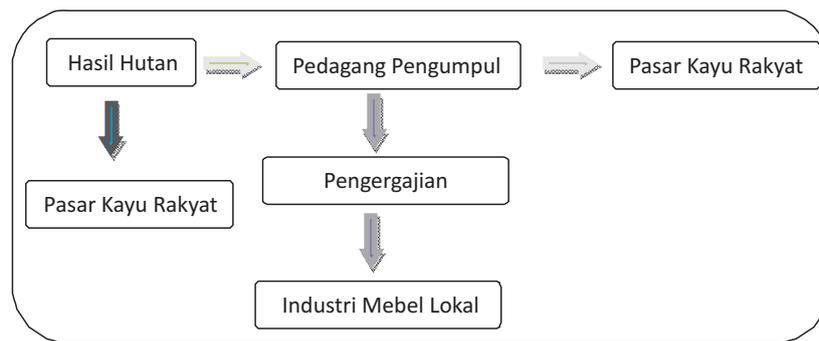
Tabel 4 menunjukkan volume tegakan hutan rakyat ibele adalah 17,82 m<sup>3</sup>/ha pada umur 4 tahun, sedangkan volume total tegakan pada hutan rakyat abulapak 1.030,8 m<sup>3</sup>/ha.

Manfaat langsung yang diterima petani dari tegakan rakyat berbeda beda sesuai dengan bentuk pengusahaanya. Petani hutan rakyat Ibele dengan pola pengusahaan hutan rakyat murni sampai saat ini baru mendapatkan manfaat dari biaya tanam yang diterima dari program ini, sedangkan petani hutan rakyat Abulapak dengan pola pengusahaan apisilvikutur telah menerima hasil dari penjual madu sebesar rata-rata Rp. 3.000.000/tahun.

Pembagian hasil panen dilakukan setelah kayu dipanen maka masing-masing anggota kelompok mendapatkan pembagian kayu tersebut. Pembagian hasil dilakukan berdasarkan kedudukan keluarga dalam pengusaan lahan secara komunal. Anggota kelompok yang memiliki hubungan sejarah paling dekat dengan lahan tersebut mendapat bagian yang lebih besar dibandingkan anggota lainnya.

## 2. Pemasaran

Penjualan kayu yang umum dilakukan di kabupaten Jayawija adalah dalam bentuk volume kayu rebah. Sehingga ranting-ranting dijual untuk kayu bakar dan batang dijual dalam bentuk kayu balok. Hasil penjualan kayu tersebut diutamakan untuk biaya sekolah anak-anak. Terdapat dua sistem pemasaran hasil yaitu dilakukan petani langsung ke pasar kayu rakyat dan melalui pengumpul sebagaimana terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Saluran pemasaran kayu di Kabupaten Jayawijaya  
(Figure)(Distribution Channel for wood in jayawijaya Region)

Pemasaran kayu secara langsung dilakukan dengan membawa langsung kayu yang akan dijual ke pasar selanjutnya petani menjual langsung kepada konsumen. Sedangkan pemasaran melalui pengumpul dilakukan dengan mengumpulkan kayu bakar/kayu olahan yang akan dijual. Kayu tersebut kemudian ditumpuk ditempat yang strategis seperti pinggir jalan, dan pembelilah yang nanti akan mendatangi, menawar dan mengangkut kayu tersebut. Harga jual kayu yang umumnya diperdagangkan adalah jenis kayu Araucaria sp. Tabel 5 menunjukkan harga jual kayu berdasarkan peruntukannya.

Tabel 5. Harga Jual kayu di Kabupaten Jayawijaya Tahun 2008

(No)	The Price of Wood at the Farmer and Middle man on Jayawijaya (Rp)	Price (IDR)	
		Petani ( <i>farmer</i> )	Pedagang pengumpul ( <i>Middle Man</i> )
1.	Kayu bakar ( <i>Firewood</i> )	5.000-10.000	10.000-15.000
2.	5x5	25.000	50.000
3.	5x10	35.000	60.000

Harga kayu tersebut dapat berubah berdasarkan kesepakatan petani dan pemberi. Kondisi ini sering merugikan petani karena belum adanya koperasi yang mampu menstabilkan harga.

Pemasaran kayu ini selain untuk kebutuhan kayu bangunan dan bahan baku industri meubel sebagian besar dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan kayu bakar dan kayu pagar penduduk kabupaten Jayawijaya. Sedangkan kayu bakar ini kebanyakan dibeli oleh industri rumah makan di Kabupaten Jayawijaya mengingat harga BBM non subsidi mencapai Rp. 20.000/liter.

#### 1. Pengaturan Kelestarian

Pengusahaan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya belum mencerminkan pengelolaan hutan lestari. Hal ini dapat dilihat dari cara masyarakat memanen hasil. Pemanenan didasarkan pada kebutuhan, sehingga hasil hutan rakyat tidak diperoleh secara teratur dan kontinu. Apabila kebutuhan masyarakat besar dan tidak dapat mencukupi dari sumber lain, maka hutan rakyat merupakan jalan keluarnya. Akibat cara pemanenan yang tidak memperhatikan umur pohon pada saat tebang menyebabkan hutan rakyat tersebut belum memberikan hasil optimal. Gambar 4 merupakan tegakan *Araucaria cunninghamii* di Hutan Rakyat Ibele kampung holkima Distrik Asologaima.



Gambar (Figure)4. Tegakan *Araucaria cunninghamii* pada lahan alang-alang.

## B. Aspek Sosial Budaya

Budaya menanam tanaman berkayu oleh suku dani sudah dimulai sejak dahulu sebagai tanda batas kepemilikan hak ulayat. Biasanya petani menanam 4-6 pohon mengelilingi areal kebun yang mereka manfaatkan sebagai lahan pertanian. Jenis tanaman yang paling diminati adalah Pinus sp dan Araucaria cunninghami sp. Jenis ini diminati karena kayunya dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi (kayu bakar) dan memiliki bara api yang bagus. Meningkatnya jumlah penduduk di wilayah tersebut mengakibatkan tingginya permintaan akan sumber energi. Sementara harga bahan bakar minyak mencapai 3 kali lipat harga subsidi. Oleh karena itu kebutuhan kayu sebagai alternatif sumber energi maupun sebagai bahan bangunan semakin meningkat. Kondisi ini memicu semakin tingginya degradasi lahan yang mengakibatkan luasnya lahan kritis di wilayah ini.

Pembangunan hutan rakyat di Papua berlangsung sejak adanya kegiatan rehabilitasi lahan. Dalam upaya rehabilitasi lahan sejak tahun 1991 pemerintah mengembangkan UPSA (usaha pelestarian sumberdaya alam) dan UP-UPM (Unit Percontohan- Usaha Pertanian Menetap) di Jawa dan luar Jawa salah satunya di Papua. UPSA yang merupakan model usahatani lahan kering terpadu dimana setiap model meliputi 10 ha. Di dalamnya diterapkan teknik-teknik konservasi tanah dengan membuat teras dan perlakuan intensifikasi usaha tanah kering yang memperhatikan daya dukung lahan. Demplot-demplot model ini merupakan alat penyuluhan. Sedangkan UP-UPM memperkenalkan usaha lahan kering terpadu pada petani tradisional, terutama peladang berpindah yang umumnya terdapat di luar Jawa. Luas unit 20 ha, yang dikuasai oleh 10 rumah tangga. Yang diperagakan adalah cara-cara teknik-teknik pertanian menetap, termasuk upaya konservasi tanah.

Pola tersebut kemudian di kembangkan di kabupaten Jayawijaya yang mempunyai lahan kritis dalam bentuk 1) demplot hutan rakyat/kayu bakar, 2) demplot tanaman pangan, 3) demplot perikanan/tambak perikanan darat, 4) demplot peternakan lebah madu. Pengembangan ini didukung masyarakat pemilik ulayat setelah melihat lahan yang ada di daerah tersebut semakin kritis dan tanaman pangan yang ditanami memiliki produksi rendah. Namun demikian pembangunan hutan rakyat tersebut masih harus difasilitasi oleh Dinas Kehutanan Kabupaten Jayawijaya yang didukung dengan Dana Rehabilitasi Lahan. Perlunya fasilitasi oleh dinas terkait disebabkan beberapa hambatan dalam pengembangan hutan rakyat. Beberapa hambatan yang dirasakan petani adalah dalam melakukan usaha tersebut hasil yang didapat memiliki waktu yang panjang. Sementara disisi lain petani tidak mempunyai pekerjaan sampingan yang dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari. Untuk mencukupi kebutuhan pangan mereka harus melakukan penanaman tanaman pangan (ubi jalar dll) di areal lainnya karena tidak dapat ditumpangsarikan dengan tanaman pokok tersebut. Selain itu tingginya tingkat kebakaran dan hama babi di wilayah ini mengakibatkan perlunya pengawasan/pemeliharaan yang tinggi khususnya pada awal masa tanam sampai pada tingkat pohon. Hal ini disebabkan alang-alang yang tinggi disekitar tanaman sangat rentan terhadap terjadinya kebakaran dan jumlah babi hutan dan babi yang tidak dikendalikan mengakibatkan rusaknya tanaman pada tingkat tiang. Kondisi ini menyebabkan petani membutuhkan dana untuk pemeliharaan sampai tingkat pohon. Jika kondisi ini dapat diakomodir oleh dinas terkait maka hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya dapat berkembang karena pada umumnya mereka sudah merasakan manfaatnya berupa lahan menjadi tidak kritis, lingkungan subur dan banyak tempat berteduh serta dapat dijadikan kayu bakar dan dapat dijual untuk mencukupi kebutuhan hidup.

### C. ASPEK FINANSIAL

#### 1. Kelayakan Usaha Hutan Rakyat

Kelayakan finansial dilakukan terhadap hutan rakyat ibele yaitu hutan rakyat dengan bentuk pengusahaan murni dengan jenis tanaman yang dikembangkan adalah *Acaucaria cunninghami*. Hasil perhitungan yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Discount Rate Terhadap Kelayakan Skenario Daur  
(Table) (*The Influence of Discount Rate on the Cycle Scenario*)

Discount Rate	Kriteria Kelayakan (Feasibility Criteria)	Skenario Daur		
		9 Tahun	15 Tahun	25 Tahun
5%	NPV (Rp./ha)	-1.839.572,40	9.946.257,14	46.124.282,28
	IRR (%)	-	14.367	16.360
	BCR	-	2.695	9.998
10%	NPV (Rp./ha)	-2.509.466,97	3.018.714,01	11.754.318,50
	IRR (%)	-	14.367	16.360
	BCR	-	1.622	3.757

Tabel 3 menunjukkan bahwa tanpa adanya hasil antara (penjarangan dan hasil sampingan lainnya) hingga pada akhir daur, maka pengusahaan hutan tanaman rakyat tidak layak dilaksanakan pada daur 9 tahun baik pada discount rate 5% maupun 10%. Hal tersebut dikarenakan hasil akhir tebangan tidak mencukupi untuk menutup besarnya biaya pembangunan hutan rakyat. Nilai NPV yang kurang dari nol menunjukkan bahwa pada daur 9 tahun hutan rakyat tidak layak diusahakan secara finansial, oleh karena itu perhitungan kriteria kelayakan lainnya yakni IRR dan BCRnya tidak perlu dilakukan.

Sedangkan untuk skenario daur 15 tahun dan 25 tahun keduanya layak untuk diusahakan pada discount rate 5% dan 10%. Pergerakan nilai IRR yang mendekati 15% menunjukkan sensitivitas perubahan discount rate terhadap pengusahaan hutan rakyat secara finansial pada daur 15 tahun dan 25 tahun. Hal tersebut memperlihatkan bahwa apabila tingkat suku bunga nyata mencapai lebih dari 15% maka pengusahaan hutan rakyat menjadi tidak layak untuk daur 15 tahun, dan kemungkinan besar akan menurunkan minat investasi pada daur 25 tahun.

Besarnya nilai BCR pada daur 25 tahun dengan discount rate 5% menunjukkan besaran manfaat yang diterima sebesar 9.998 kali dari biaya yang dikeluarkan. Apabila tingkat suku bunga nyata mencapai 10% pun, pengusahaan hutan rakyat dengan daur 25 tahun masih layak dengan perbandingan manfaat yang diterima terhadap biaya yang dikeluarkan mencapai 3.757 kali lipat. Besarnya manfaat yang diterima akan lebih optimal apabila terdapat hasil antara selain hasil tebang akhir daur, seperti hasil penjarangan maupun hasil tanaman pengisi.

## 2. Pendapatan Bersih Pengusahaan Hutan Rakyat

Pendapatan bersih pengusahaan hutan rakyat dihitung dengan menggunakan pendekatan nilai harapan lahan (*Land expectation value*) yang dinyatakan oleh Fautsman. Dengan teori ini, maka perhitungan hanya dilakukan pada pengusahaan hutan rakyat murni saja. Pada hutan rakyat pola Apisilvikultur terdapat beberapa tanaman yang berumur tidak sama, yaitu tanaman pertanian dan tanaman kehutanan. Implikasi dari asumsi yang dipergunakan dalam rumus tersebut adalah luas lahan hutan yang diusahakan dalam satu kesatuan pengusahaan hutan yang dianalisis selama jangka waktu yang diasumsikan (tidak terhingga periode atau juga tidak terhingga tahun) haruslah tetap, sedangkan dalam setiap periode diterapkan satu sistem silvikultur yang lengkap (penanaman, pemeliharaan, penebangan). Jadi, prinsip kelestarian hasil hanya akan dapat diwujudkan apabila lahan untuk membangun dan membina hutan (kawasan hutan dalam satu kesatuan pengusahaan hutan) dijamin kemantapannya. Hasil perhitungan nilai harapan lahan yang dilakukan pada pengusahaan hutan rakyat ibele kampung Holkima Distrik Asologaima pada berbagai umur dan tingkat suku bunga terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Harapan Lahan Pada Berbagai Skenario Daur  
(Table) (*The Land Expectation value on several cycle scenario*)

<i>Discount Rate</i>	<i>Skenario Daur (Cycle Scenario)</i>	<i>Nilai Harapan Lahan (Land Expectation Value)</i>
5%	15 Tahun	Rp. 15.055.226,04/Ha
	25 Tahun	Rp. 61.371.850,19/Ha
10%	15 Tahun	Rp. 172.239,91/Ha
	25 Tahun	Rp. 8.831.307,59/Ha

Berdasarkan hasil perhitungan yang tersaji pada Tabel 4, terlihat bahwa nilai harapan lahan terbesar berada pada skenario daur 25 tahun dengan discount rate 5% sebesar Rp. 61.371.850,19/Ha, besaran nilai tersebut dikarenakan besarnya NPV pada skenario tersebut (Tabel 3). Besaran nilai NPV terkait erat dengan nilai harapan lahan yang bersangkutan karena merupakan komponen pokok pada perhitungan nilai sekarang dari pendapatan bersih per tahun yang bersifat konstan (WVR-C) untuk setiap periode R yang telah ditentukan.

## D. PROSPEK PENGEMBANGAN HUTAN RAKYAT

Berdasarkan peruntukan hutan maka ketersediaan areal penggunaan lainnya seluas 198,515 ha di Kabupaten Jayawijaya memiliki kemungkinan besar untuk mengembangkan hutan rakyat di masa depan. Ketersediaan lahan merupakan prasyarat utama yang harus ada dalam pengembangan usaha tersebut. Dari lahan yang tersedia tersebut 2,326 ha yang sudah ditanami dengan pola hutan rakyat sehingga masih tersedia lahan 98,82% areal penggunaan lainnya di Kabupaten Jayawijaya. Selain itu rendahnya kepadatan penduduk di masing-masing kampung menunjukkan rendahnya tekanan terhadap kebutuhan lahan baik untuk pemukiman maupun pembangunan fisik lainnya.

Prasarat lainnya dalam mengembangkan hutan rakyat adalah kemampuan masyarakat dalam budidaya tanaman kehutanan (teknik silvikultur). Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa walaupun tingkat pendidikan kepala keluarga masih rendah namun masyarakat suku dani yang mendiami sebagian besar Kabupaten Jayawijaya telah memiliki kebiasaan menanam tanaman hutan sebagai tanda batas wilayah dengan menggunakan teknik silvikultur sederhana. Secara sosial budaya petani sudah terbiasa untuk menanam tanaman kayu dengan teknologi sederhana dengan memanfaatkan ketersediaan bibit dari alam. Meskipun kemampuan masyarakat dalam budidaya tanaman kehutanan dapat dikatakan sederhana namun dapat dijadikan modal dalam pembangunan hutan rakyat. Selain itu tingginya permintaan akan kayu diwilaya ini menjadikan Kabupaten Jayawijaya memiliki prospek suply kayu melalui hutan rakyat. Dengan demikian pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya akan memiliki prospek yang baik di masa datang, sebab didukung oleh budaya masyarakat.

Secara finansial usaha hutan rakyat murni dapat dikatakan layak pada skenario daur 15 tahun dan 25 tahun keduanya layak untuk diusahakan pada discount rate 5% dan 10%. Pergerakan nilai IRR yang mendekati 15% menunjukkan sensitivitas perubahan discount rate terhadap pengusahaan hutan rakyat. Pendekatan nilai harapan lahan terbesar berada pada skenario daur 25 tahun dengan discount rate 5% sebesar Rp. 61.371.850,19/Ha..

Prospek pengembangan hutan rakyat akan di Kabupaten Jayawijaya akan memiliki prospek yang lebih baik secara financial apabila dilakukan beberapa perbaikan terhadap teknik budidaya khususnya dalam meningkatkan kesuburan tanah dan pemeliharaan tegakan berupa pembersihan lahan (untuk menghindari peluang kebakaran dan hama). Selain itu waktu pemanenan sebaiknya dilakukan pada saat hutan rakyat menghasilkan keuntungan yang maksimal (saat mencapai daur financial yaitu 25 tahun) dan harus mengacu pada pengelolaan hutan rakyat secara lestari. Perbaikan juga perlu dilakukan pada cara masyarakat melakukan penjualan hasil hutan rakyat yang lebih terorganisir melalui koperasi kayu rakyat.

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Ketersediaan lahan dan adanya budaya menanam sebagai bagian dari pengusahaan aspek teknik budidaya yang dimiliki suku Dani di Kabupaten Jayawijaya merupakan modal yang dapat dijadikan dasar pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Jayawijaya. Secara finansial usaha hutan rakyat murni dapat dikatakan layak pada skenario daur 15 tahun dan 25 tahun keduanya layak untuk diusahakan pada discount rate 5% dan 10%. Pergerakan nilai IRR yang mendekati 15% menunjukkan sensitivitas perubahan discount rate terhadap pengusahaan hutan rakyat. Pendekatan nilai harapan lahan nilai harapan lahan terbesar berada pada skenario daur 25 tahun dengan discount rate 5% sebesar Rp. 61.371.850,19/Ha..

Berdasarkan aspek teknis, sosial budaya dan finansial yang terdapat di Kabupaten Jayawijaya, maka dikatakan bahwa prospek pengembangan usaha hutan rakyat adalah cukup baik.

### **B. SARAN**

Kajian ini masih terbatas pada kelayakan teknis, sosial budaya dan financial hutan rakyat dengan jenis Araucarian cuninghami. Sehingga perlu adanya kajian yang sama

terhadap jenis lainnya yang memiliki nilai komersil dan dapat tumbuh dengan kondisi alam di Kabupaten Jayawijaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jayawijaya, 2007. Jayawijaya dalam Angka. Tidak diterbitkan
- Dinas Kehutanan Pemerintah Kabupaten Jayawijaya. 2004. Rancangan Teknis Hutan Rakyat. Tidak Dipublikasikan.
- Dinas Kehutanan Jayawijaya, 2007. Laporan Tahunan Rehabilitasi Lahan di Kabupaten Jayawijaya. Tidak diterbitkan.
- Davis, K. 1966. Forest Management : regulation and valuation. Second Edition. McGraw-Hill Book Co., New York.
- Gittinger, J. P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Edisi Kedua. Universitas Indonesia-Press. Jakarta.
- Muhdi. 2007. Riap Pohon Jenis Daun Jarum Dan Pohon Jenis Daun Lebar. <http://library.usu.ac.id/download/fp/hutan-muhdi7.pdf>
- Nur Ainun Jariah dan Nining Wahyuningrum, 2008. Karakteristik Hutan Rakyat di Jawa. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan. Volume 5 Nomor 1 Tahun 2008. Hal43-56.
- Perkins, F. 1994. Practical Cost Benefit Analysis. Macmillan Education Australia PTY LTD. Australia.
- Rihyah, 2007. Hutan Rakyat Bukan Mimpi. [http://google/hutan rakyat.pdf](http://google/hutan_rakyat.pdf) akses 16 Desember 2009.

## PETUNJUK PENULISAN NASKAH “JURNAL PENELITIAN SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN”

1. Judul, harus jelas dan menggambarkan isi tulisan, ringkas tidak lebih dari 2 baris, ditulis dengan Times New Roman font 14 dalam Bahasa Indonesia dan Inggris.
2. Naskah yang dikirim terdiri dari 15-30 halaman, 2 spasi, ukuran kertas A4 dan font ukuran huruf 12.
3. Nama penulis ditulis di bawah judul dan dicantumkan tanpa gelar, dicantumkan pula alamat instansi, No. Telp/faks serta alamat e-mail penulis (jika ada).
4. *Abstract*/abstrak ditulis dalam bahasa Inggris dan Indonesia, tidak lebih dari 200 kata, berisi intisari permasalahan secara menyeluruh, bersifat informatif mengenai hasil yang dicapai, diketik dengan font 10, spasi satu.
5. *Key words*/Kata kunci ditulis di bawah abstrak dan tidak lebih dari lima entri.
6. Tubuh naskah, diatur dalam Bab dan Sub bab secara konsisten sesuai dengan kebutuhan. Semua nomor ditulis rata dibatas kiri tulisan, seperti:  
I, II, III, dst. untuk Bab  
A, B, C, dst. untuk Sub Bab  
1, 2, 3, dst. untuk Sub subbab  
a, b, c, dst. untuk Sub sub subbab
7. Sistematik Penulisan adalah sebagai berikut:  
Judul : Bahasa Indonesia dan Inggris  
Abstract : Bahasa Inggris  
Abstrak : Bahasa Indonesia  
I. Pendahuluan  
II. Bahan dan Metode  
III. Hasil dan Pembahasan  
IV. Kesimpulan dan Saran  
Daftar Pustaka
8. Tabel, gambar, grafik dan sejenisnya diberi nomor, judul dan keterangan dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
9. Daftar Pustaka merupakan referensi yang dirujuk dalam naskah dan disajikan secara alphabetik nama belakang penulis pertama. Pustaka yang dirujuk diusahakan terbitan paling lama sepuluh tahun terakhir. Pustaka dapat berasal antara lain dari buku, jurnal, prosiding dan internet, dengan contoh cara penulisan sebagai berikut:
  - Gidden, A. 1979. *Central Problems in Social Theory*. Macmillan. London.
  - Doornbos, M. and L. Gertsch. 1994. Sustainability, technology and corporate interest: resources strategies in India's modern diary sector. *Journal of Development Studies* 30(3):916-50
  - Purnomo. 2004. Potensi dan peluang usaha perlebahan di Propinsi Riau. *Prosiding Ekspose Hasil-Hasil Litbang Hasil Hutan*, tanggal 14 Desember 2004 di Bogor. Hlm. 133-141 Pusat Litbang Hasil Hutan. Bogor.
  - Agarwal, A. and S. Narain. 2000. *Community and water management : the key to environment regeneration and proverty allevation*. Website: <http://www.undp.org/seed/pei/publication/water.pdf>. diakses 14 Januari 2002

