

# IMBALAN JASA LINGKUNGAN UNTUK PENGENTASAN KEMISKINAN

S. Suyanto dan Noviana Khususiyah

*World Agroforestry Centre, Southeast Asia Regional Office,  
PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia*

## ABSTRACT

This study indicates that land right delivered to poor farmers as one type of reward for environmental services is not only important as income sources but also necessary to improve equity in income and land holding size. This study supports policy to hand over land right to poor farmers who provide environmental services and considers such initiative in favor of poor people under the state land management. Land right award for upland poor farmer is a win-win solution in respect to the interest of forest conservation and poverty alleviation. Reward mechanism for environmental services is not widely applied in Indonesia, although similar initiatives have been carried out at lower levels.

**Key words :** *watershed, rewarding for environmental services, protective garden, income equity, Lampung*

## ABSTRAK

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian imbalan jasa lingkungan berupa hak kelola atas lahan (*land right*) kepada para petani miskin tidak hanya akan mengurangi kemiskinan tetapi juga akan meningkatkan pemerataan pendapatan dan penguasaan lahan. Hasil penelitian ini mendukung kebijakan pemberian imbalan jasa lingkungan bagi petani miskin sebagai kebijakan yang berpihak pada masyarakat miskin. Selain itu pemberian imbalan jasa lingkungan kepada petani miskin juga merupakan *win-win solution* antara kepentingan konservasi hutan dan peningkatan kesejahteraan petani miskin di sekitar hutan. Walaupun di Indonesia mekanisme pembayaran jasa lingkungan belum berkembang dengan baik, namun telah banyak dilakukan inisiatif-inisiatif dalam skala kecil.

**Kata kunci :** *daerah aliran sungai, Imbalan jasa lingkungan, kebun lindung, pemerataan pendapatan, Lampung*

## PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan permasalahan yang besar dan mendasar yang banyak dihadapi oleh negara-negara berkembang, termasuk di Indonesia. Tingkat kemiskinan di Indonesia turun dari 40,1 persen pada tahun 1976

menjadi hanya 11,3 persen di tahun 1996. Namun, krisis ekonomi yang mulai melanda pada pertengahan tahun 1997 telah mempengaruhi kemajuan tersebut dan mengakibatkan makin bertambahnya jumlah penduduk miskin. Tingkat kemiskinan tahun 1998 adalah 24,2 persen atau sekitar 40 juta jiwa ([www.unsiap.or.jp](http://www.unsiap.or.jp)). Sedangkan tingkat kemiskinan pada tahun 2004 adalah 16,6 persen.

Penduduk miskin di pedesaan merupakan kelompok yang paling terkena imbas dari proses marginalisasi. Berdasarkan data SUSENAS tahun 1999, 76 persen penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan adalah penduduk pedesaan dan tergantung pada pertanian dan kehutanan sebagai sumber kehidupan mereka (Pradhan *et al.*, 2000). Sumberdaya alam, termasuk hutan bagi masyarakat miskin di pedesaan merupakan sumber mata pencaharian untuk kehidupan mereka, sementara itu hutan juga mempunyai fungsi lingkungan atau mempunyai nilai jasa lingkungan sehingga perlu dikonservasi atau dilindungi.

Di masa lalu sering kebijakan-kebijakan dalam memperbaiki nilai jasa lingkungan hutan tidak memperhatikan masalah kemiskinan masyarakat di sekitar hutan. Kebijakan lebih cenderung dengan pendekatan "**Hukuman**" (*punishing upland poor people and their environmental service = PUPES*). Akibatnya banyak kebijakan-kebijakan tersebut yang mengalami kegagalan dan menimbulkan konflik-konflik sosial. Menurunnya kuantitas dan kualitas dari sumberdaya alam akan menyebabkan kemiskinan menjadi lebih parah. Demikian juga sebaliknya, kemiskinan akan menyebabkan makin menurunnya kualitas sumberdaya alam, sehingga menyebabkan persoalan menjadi semakin kompleks dan seperti lingkaran yang tidak berujung pangkal.

Namun demikian saat ini berkembang suatu pemikiran bahwa nilai jasa lingkungan dapat ditingkatkan seiring dengan upaya pengentasan kemiskinan melalui imbalan atau pembayaran dari jasa lingkungan yang dihasilkan (**RUPES= Rewarding upland poor for environmental services that they provided**). Jasa lingkungan yang dihasilkan meliputi fungsi daerah aliran sungai (DAS), penyerapan karbon, keanekaragaman hayati dan keindahan alam.

Pemberian hak atas lahan dalam kebijakan hutan kemasyarakatan (HKm) merupakan salah satu bentuk imbalan jasa lingkungan. Hak ini bukan merupakan hak milik tetapi hanya berupa hak pakai atau hak kelola untuk periode tertentu. Hak ini dapat dibatalkan apabila petani tidak melakukan kewajiban dan prasyarat yang sudah ditentukan oleh pemerintah.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi tingkat kemiskinan petani yang menjadi penyedia jasa lingkungan di kawasan hutan lindung; (2) Menganalisa dampak yang timbul bila petani memperoleh hak atas lahan sebagai imbalan atau kompensasi terhadap usaha pengentasan kemiskinan dan pemerataan pendapatan; (3) Menilai jasa lingkungan yang disediakan oleh para petani miskin.

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Inisiatif dari imbalan atau pembayaran jasa lingkungan didasarkan pada pemikiran bahwa suatu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat dalam mengelola sumberdaya alam memberikan nilai eksternalitas positif (jasa lingkungan) yang dapat dinikmati oleh kelompok masyarakat lain. Akan tetapi pasar sering gagal dalam menghargai nilai jasa lingkungan tersebut. Kelompok lain tersebut sering menikmati nilai jasa lingkungan itu secara gratis. Sebagai contoh, hubungan antara daerah hulu dan hilir dalam fungsi DAS. Daerah hulu merupakan suatu ekosistem alam yang merupakan suatu reservoir besar yang dapat menampung air hujan, menyaring air tersebut dan kemudian melepaskannya secara bertahap sehingga air tersebut dapat bermanfaat bagi manusia. Bila daerah hulu menjadi rusak, seperti terjadinya penggundulan hutan atau pengelolaan lahan yang tidak lestari maka akan menyebabkan banjir dan menurunnya kualitas air. Akhirnya menyebabkan meningkatnya kerentanan masyarakat hilir sehingga kualitas hidup mereka menjadi terancam. Seyogyanya, masyarakat di hilir juga turut bertanggung jawab terhadap pengelolaan di daerah hulu.

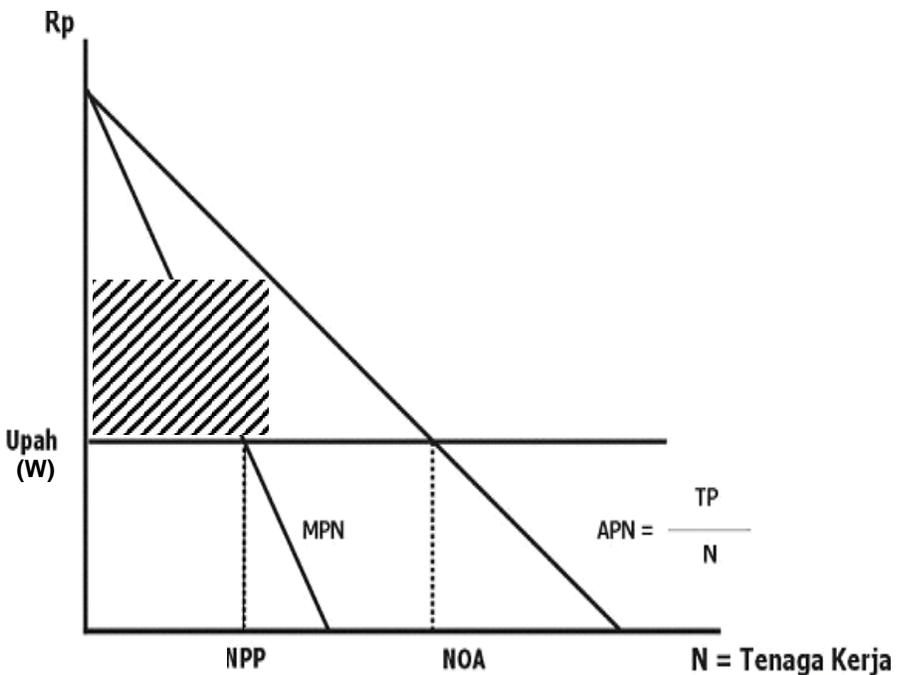
Telah banyak inisiatif di berbagai belahan dunia untuk mengembangkan mekanisme imbalan jasa lingkungan terutama di negara maju dan beberapa negara berkembang, terutama di negara-negara Amerika Latin. Di Indonesia mekanisme pembayaran jasa lingkungan belum berkembang dengan baik, namun telah banyak dilakukan inisiatif-inisiatif dalam skala kecil dan dalam tingkatan lokal (Suyanto *et al.*, 2004).

Pada tahun 2002, *World Agroforestry Centre* (ICRAF) bekerja sama dengan *International Fund for Agriculture and Development* (IFAD) merancang suatu program untuk mengembangkan metode yang tepat dalam rangka memberikan imbalan bagi masyarakat miskin atas usaha mereka menyediakan jasa lingkungan – RUPES. ICRAF mengkoordinasikan suatu konsorsium yang terdiri dari berbagai mitra yang memiliki ketertarikan atas isu pengembangan mekanisme imbalan jasa lingkungan. Mitra organisasi dari RUPES Program antara lain adalah *Center for International Forestry Research* (CIFOR), *World Resources Institute* (WRI), *World Conservation Union* (IUCN), *Winrock International*, *Conservation International* (CI), *The Ford Foundation*, *The Nature Conservancy* (TNC), *International Institute for Environment and Development* (IIED), *Worldwide Fund for Nature* (WWF), dan juga mitra-mitra nasional dan lokal dari negara-negara di Asia, di mana RUPES melakukan *action research* serta investor lainnya. Program ini berargumentasi bahwa masyarakat miskin di daerah hulu dan yang tinggal di daerah pegunungan di kawasan Asia memainkan peran yang sangat besar dalam pengelolaan lanskap yang menyediakan jasa lingkungan bagi masyarakat lain (*outside beneficiaries*).

RUPES bertujuan untuk memperbaiki tingkat kehidupan dan mengentaskan kemiskinan masyarakat di dataran tinggi sekaligus menyokong konservasi lingkungan, baik di tingkat lokal maupun global.

Program RUPES merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk membangun dan mengkaji mekanisme imbalan jasa lingkungan di berbagai negara berkembang di Asia. Dalam kasus negara berkembang bentuk imbalan tidak harus berupa uang tunai tetapi dapat juga berupa pemberian atau pengakuan hak atas lahan, pembangunan infrastruktur dan mempermudah akses pasar untuk produk pertanian ramah lingkungan.

Pemberian hak atas lahan merupakan salah satu bentuk imbalan jasa lingkungan. Apabila tidak ada kepastian penguasaan lahan, maka cenderung akan membentuk pertanian yang tidak berkelanjutan. Sebaliknya apabila hak penguasaan lahan kuat maka cenderung membentuk pertanian yang berkelanjutan. Gambar 1 mengilustrasikan pertanian dalam penguasaan lahan yang berbeda yaitu penguasaan lahan yang kuat (dengan adanya pengakuan dan pemberian hak oleh pemerintah) dan yang lemah (*open access*).



Gambar 1. Nilai Land Rent dalam Status Penguasaan Lahan yang Kuat dan Lemah

Dalam keadaan *open access*, tenaga kerja akan terus bertambah sepanjang produk rata-rata lebih besar dari upah ( $APN > W$ ). Keseimbangan terjadi pada saat produk rata-rata sama dengan upah ( $APN=W$ ). Karena kondisi *open access* tersebut, maka tidak ada hambatan bagi orang untuk mengerjakan lahan tersebut. Dalam keadaan ini tidak ada nilai *land rent*, sehingga tidak ada insentif untuk menginvestasi guna meningkatkan kesuburan lahan. Lebih lanjut dengan tingkat kesuburan lahan semakin berkurang maka pertanian akan menjadi tidak berkelanjutan. Apabila lahan menjadi semakin kurang subur dan karenanya tidak ada usaha untuk mengkonversi tanah, maka petani cenderung untuk mencari lahan yang baru dan mulai melakukan eksploitasi dan menjadikannya lahan pertanian yang tidak berkelanjutan. Dibandingkan dengan dalam penguasaan lahan yang kuat, maka efisiensi dicapai saat marginal produk (MPN) sama dengan tingkat upah. Terdapat nilai *land rent* yaitu area yang diarsir.

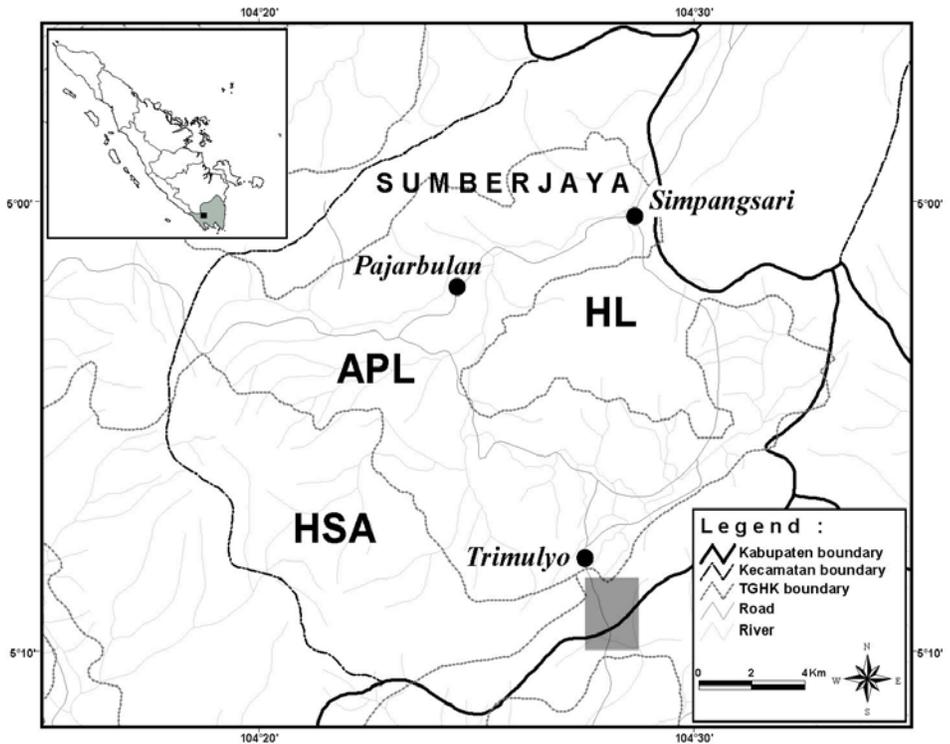
Dalam kaitannya dengan peningkatan jumlah penduduk, diperlukan perubahan teknologi dari yang *extensive* menjadi lebih *intensive* (Boserup, 1965), sebagai contoh terasering, irigasi dan menanam pohon. Hayami (1997) dalam teori "induce innovation" berpendapat bahwa bukan hanya teknologi tapi juga kelembagaan yang berubah untuk merespon kelangkaan sumberdaya. Salah satu perubahan kelembagaan adalah perubahan kekuatan kepemilikan lahan, kepastian atau kekuatan kepemilikan lahan merupakan prasyarat ("*prerequisite*") bagi petani dalam melakukan investasi untuk memperbaiki kondisi lahan (Feder and Feeny, 1993). Hal ini sangat penting untuk tanaman tahunan, dimana keuntungan hasil investasi baru akan diperoleh dimasa mendatang yang jangka waktunya lebih panjang dibanding dengan tanaman setahun.

## Lokasi Penelitian

Sumberjaya di Kabupaten Lampung Barat merupakan salah satu lokasi penelitian RUPES di Indonesia, terletak di Daerah Aliran Sungai (DAS) Way Besai dan merupakan daerah hulu DAS Tulangbawang di Kabupaten Lampung Barat. Luas wilayah Sumberjaya (termasuk DAS di dalamnya) adalah 54,194 hektar (Gambar 2). Dari areal tersebut menurut klasifikasi TGHK (Tata Guna Hutan Kesepakatan), sekitar 40 persen merupakan wilayah hutan lindung, 14 persen adalah taman nasional dan 56 persen adalah areal penggunaan lain. Sungai Way Besai ini digunakan sebagai sumber air untuk pembangkit listrik tenaga air (PLTA) Way Besai.

Walaupun sebagian besar wilayah DAS Sumberjaya termasuk ke dalam kategori hutan lindung dan taman nasional, tetapi sebagian besar penutupan lahannya bukan hutan lagi. Laju deforestasi sangat tinggi, telah terjadi penurunan penutupan hutan secara nyata selama 30 tahun terakhir, yaitu dari

60 persen pada tahun 1970 menjadi 12 persen pada tahun 2000. Sementara itu luasan kebun kopi meningkat dari 7 persen menjadi 70 persen (Verbist, 2004).



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Suku Semendo adalah orang yang pertama kali menempati wilayah Sumberjaya pada sekitar tahun 1887. Saat itu mereka melakukan perladangan berpindah, di mana pada beberapa tahun pertama mereka menanam padi ladang, diikuti dengan penanaman kopi. Jumlah penduduk dan pemukiman di Sumberjaya mulai berkembang bersamaan dengan program transmigrasi khusus yang dikoordinasi oleh Angkatan Darat, Tentara Republik Indonesia, pada tahun 1951/1952 dengan nama program Biro Rekonstruksi Nasional (BRN). Sejak saat itu jumlah penduduk semakin meningkat terutama migran spontan yang berasal dari suku Jawa dan Sunda. Pada tahun 2002 jumlah penduduk mencapai 85.410 orang atau kepadatan penduduk adalah 157 orang per km persegi (BPS, 2002).

Tingginya penambahan penduduk menyebabkan tekanan terhadap hutan sangat tinggi, laju deforestasi yang sangat tinggi menyebabkan hutan alam yang masih tersisa hanya sekitar 12 persen. Dalam upaya penghutanan

kembali oleh Dinas Kehutanan pada tahun 1991 sampai tahun 1996, dilakukan pengusiran penduduk di kawasan hutan negara dan pembabatan pohon-pohon kopi yang dilakukan oleh aparat keamanan dan pasukan gajah. Usaha-usaha tersebut kenyataannya kurang berhasil tetapi justru banyak menimbulkan konflik-konflik sosial dan hutan semakin terdegradasi.

Setelah reformasi (tahun 1998), masyarakat merasa lebih kuat dan lebih bebas untuk kembali mengusahakan kebun-kebun kopi di kawasan hutan negara. Namun demikian sebenarnya kebun kopi yang mereka usahakan adalah kebun kopi campuran atau kopi multistrata yang masih bisa memberikan fungsi lindung terutama untuk fungsi DAS. Hal ini merupakan suatu peluang bagi usaha konservasi dan sekaligus untuk usaha pengentasan kemiskinan.

Dalam penelitian ini kami memilih daerah penelitian Trimulyo yang terletak di dalam kawasan hutan lindung di Sumberjaya-Provinsi Lampung, Sumatera (Gambar 2). Daerah ini meliputi kawasan seluas sekitar 3.130 hektar dan topografi yang bergunung-gunung dengan ketinggian antara 800 dan 1.200 meter. Hutan alami masih terdapat di beberapa titik; tutupan lahan yang dominan adalah perkebunan kopi muda yang meliputi sekitar 75 persen dari keseluruhan kawasan. Sebelum tahun 1998, hampir semua kawasan tertutup semak dan alang-alang (*Imperata*) sebagai akibat dari kebakaran hutan yang berulang-ulang. Namun sejak tahun 1998, para petani mulai aktif menggarap lahan untuk dijadikan perkebunan kopi (Suyanto *et al.*, 2005). Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan lahan sebelum dikelola sebagian besar adalah lahan kritis, alang-alang dan kebun kopi yang sudah terbakar. Hanya 4 persen lahan yang dibuka dari hutan.

Tabel 1. Perubahan Penggunaan Lahan di Hutan Lindung di Trimulyo, Lampung Tahun 2002

Tipe responden	N (jumlah plot)	Kebun Kopi (%)	Lahan kritis/alang-alang dan bekas kebun kopi terbakar (%)	Hutan (%)
Migran lama	60	33	63	4
Migran baru	45	4	96	0

### Metode Analisis

Dua tahapan survei sudah dilaksanakan. Dalam tahapan pertama, dilakukan sensus yang meliputi semua rumah tangga yang mengklaim dan/atau memanfaatkan lahan di hutan lindung di Trimulyo. Informasi mengenai kependudukan dan pola migrasi dikumpulkan dengan menggunakan teknik *Rural Rapid Appraisal (RRA)*. Hasil sensus tersebut lalu digunakan sebagai

kerangka sampling survei tahap kedua yang lebih intensif. Untuk tujuan sampling, rumah tangga yang terlibat dikelompokkan ke dalam dua kategori: migran lama adalah mereka yang datang sebelum tahun 1998 dan migran baru yaitu mereka yang datang setelah tahun 1998. Sebanyak delapan puluh rumah tangga dipilih secara acak untuk diwawancarai guna mengumpulkan data tentang pendapatan dan pengelolaan lahan. Survei intensif dan ekstensif tersebut dilakukan pada tahun 2002. Hasil survei ekstensif mengungkapkan sebanyak 458 rumah tangga telah mengklaim dan memanfaatkan lahan di kawasan hutan lindung. Sekitar 55 persen dari keseluruhan rumah tangga di kawasan ini merupakan migran baru, dan 45 persen adalah migran lama.

Analisa dekomposisi koefisien Gini (*decomposition analysis of the Gini coefficient*) yang berkisar antara 0 (distribusi pendapatan sangat merata) sampai 1 (ketimpangan pendapatan sangat tinggi) diterapkan dalam pengukuran formula ketimpangan. Metode dekomposisi Gini sangat umum diterapkan dalam analisa ekonomi (Alderman dan Garcia, 1993).

Formula dekomposisi Gini dikembangkan oleh Fei *et al.* (1978). Formula ini ditulis sebagai berikut:

$$G(Y) = \sum s_i R(Y, Y_i) G(Y_i) \quad (1)$$

dimana  $G(Y)$  adalah Gini rasio pendapatan total;  $Y_i$  adalah pendapatan dari sumber pendapatan ke  $i$ ;  $s_i$  adalah proporsi sumber pendapatan ke  $i$ ;  $R(Y, Y_i)$  adalah rasio korelasi ranking;  $G(Y_i)$  adalah Gini rasio dari sumber pendapatan ke  $i$ .  $R(Y, Y_i)$  adalah rasio korelasi ranking yang ditunjukkan sebagai berikut:

$$R(Y, Y_i) = \text{Cov}\{Y_i, r(Y)\} / \text{Cov}\{Y_i, r(Y_i)\}, \quad (2)$$

di mana  $r(Y)$  adalah ranking pendapatan total rumah tangga dan  $r(Y_i)$  adalah ranking sumber pendapatan ke  $i$ .

Selain itu, Alderman dan Gracia (1993), menguraikan dekomposisi koefisien Gini dalam persamaan berikut:

$$g_i = R(Y, Y_i) G(Y_i) / G(Y) \quad (3)$$

$$\sum s_i g_i = 1$$

di mana  $g_i$  adalah koefisien konsentrasi relatif (*relative concentration coefficient*) sumber pendapatan ke  $i$ . Apabila koefisien konsentrasi sumber pendapatan ke  $i$  lebih besar dari satu maka sumber pendapatan tersebut menyebabkan meningkatnya ketimpangan pendapatan. Sebaliknya apabila lebih kecil dari satu, maka sumber pendapatan tersebut menyebabkan meningkatnya pemerataan pendapatan.

Salah satu jenis jasa lingkungan yang dapat diperoleh dari kopi multistrata adalah konservasi air dan tanah. Pendugaan nilai konservatif tanah dan air dilakukan dengan mengukur Index kedalaman dan distribusi sistem

perakaran (IDA). Van Noordwijk dan Purnomosidhi (1995), mengembangkan nilai konservatif pepohonan dapat diukur berdasarkan nilai nisbah diameter batang dan diameter akar yang menyebar horizontal sebagai berikut.

$$\text{Index kedalaman akar (IDA)} = D^2 \text{ batang} / \sum D^2 \text{ akar horizontal, di mana:}$$
$$D^2 \text{ batang} = \text{Kuadrat dari diameter batang pohon setinggi 1.3 m dari permukaan tanah (dbh, diameter at breast height),}$$
$$\sum D^2 \text{ akar horizontal} = \text{Jumlah diameter kuadrat akar horizontal}$$
$$D = \text{diameter batang atau akar, cm}$$

Bila  $IDA \leq 1$ , maka pohon berperakaran dangkal. Pohon yang mempunyai banyak perakaran yang dangkal sangat baik dalam pencegahan erosi permukaan tanah. Sebaliknya, bila  $IDA > 1$ , maka pohon berperakaran dalam. Pohon yang mempunyai perakaran dalam sangat baik sebagai jaring penyelamat hara dan mencegah longsor.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Pendapatan, Kepemilikan Lahan dan Pendidikan

Tiga indikator digunakan untuk mengetahui tingkat kemiskinan petani Trimulyo, yaitu pendapatan, kepemilikan lahan, dan tingkat pendidikan. Tabel 2 menunjukkan pendapatan per tahun dan sumber pendapatan petani Trimulyo. Total pendapatan per tahun per rumah tangga dari migran lama lebih besar (hampir dua kali lipat) dibandingkan dengan pendapatan migran baru. Komposisi sumber pendapatan juga sangat berbeda. Sumber pendapatan utama migran lama adalah pendapatan dari sektor pertanian (55%). Hal ini tidaklah mengherankan karena mereka datang ke kawasan ini lebih dahulu sehingga pengelolaan pertanian mereka lebih maju. Proporsi pendapatan dari sektor pertanian pada lahan pribadi juga tinggi (26%), sedangkan migran baru tidak mempunyai pendapatan yang bersumber dari sektor pertanian pada lahan pribadi karena belum mampu membeli lahan pribadi. Sistem saku (bagi hasil) lahan belum banyak dilakukan; proporsi pendapatan dari menyakup hanya 5-6 persen.

Pendapatan dari sektor pertanian bagi migran baru merupakan sumber pendapatan terpenting kedua (35%) dengan ketergantungan yang cukup tinggi dari pendapatan yang diperoleh pada lahan negara. Pendapatan utama migran baru merupakan upah dari sektor pertanian (50%). Mereka bekerja sebagai buruh kebun kopi yang dimiliki oleh migran lama.

Pendapatan dari sektor nonpertanian memiliki arti yang sangat penting bagi migran lama (28%) tetapi tidak begitu penting bagi migran baru (2%). Hal ini tidak mengherankan karena usaha sektor nonpertanian memerlukan modal

besar dan ketrampilan tinggi yang lebih banyak dimiliki para migran lama dibandingkan dengan migran baru.

Penelitian ini juga menghitung pendapatan per kapita per hari. Rata-rata anggota keluarga migran lama (4,1) lebih tinggi dari rata-rata migran baru (2,8). Hal ini dikarenakan banyaknya migran baru yang masih berusia muda. Rata-rata pendapatan per kapita migran lama adalah Rp. 4.784 (0,52 US \$) dan migran baru Rp. 3.453 (0,38 US \$). Dengan menggunakan standar garis kemiskinan internasional yaitu sebesar satu dolar Amerika per kapita per hari, maka kita dapat menyimpulkan bahwa para petani di Trimulyo berada di bawah garis kemiskinan. Seluruh responden migran baru dan 90 persen migran lama berada di bawah garis kemiskinan, dan migran baru lebih miskin dari migran lama.

Tabel 2. Pendapatan Petani Migran Lama dan Migran Baru Berdasarkan Sumbernya di Trimulyo Tahun 2002

Sumber pendapatan	Pendapatan rumah tangga (Rp)		Pendapatan per kapita (Rp)	
	Migran lama	Migran baru	Migran lama	Migran baru
A. Pertanian				
Di lahan negara	1.209.764 (17)	709.746 (20)	293.276	258.089
Di lahan pribadi	1.866.769 (26)	0.00 (0)	452.550	0
Sakap	459.225 (6)	165.763 (5)	111.327	60.277
Lainnya <sup>1</sup>	485.157 (6)	356.219 (10)	117.614	129.534
B. Nonpertanian				
	2.037.975 (28)	97.813 (2)	494.055	35.568
C. Upahan				
Pertanian	328.400 (4)	1.729.750 (50)	79.612	629.000
Nonpertanian	382.300 (5)	156.250 (5)	92.679	56.818
D Kiriman uang	433.375 (7)	250.250 (7)	105.061	91.000
F. Pendapatan per tahun	7.202.965	3.465.790	1.746.173	1.260.287
G. Pendapatan per hari	19.843	9.547	4.784	3.453

<sup>1</sup>Pendapatan dari peternakan dan perikanan

Pendapatan dari kebun kopi juga sangat penting bagi kehidupan petani di kawasan ini. Sebagian besar kebun kopi digolongkan sebagai kopi *multistrata* (menggabungkan kopi dengan dua atau lebih pohon naungan atau pohon yang memiliki manfaat ekonomi langsung). Migran lama pada umumnya memiliki kebun kopi yang umurnya lebih tua, sedangkan migran baru mempunyai kebun kopi yang umurnya lebih muda. Proporsi pendapatan panen nonkopi lebih besar bagi migran baru dibandingkan dengan migran lama (Tabel 3). Karena

sebagian besar kebun kopi yang dimiliki oleh migran baru adalah kopi muda, hal ini merupakan indikasi bahwa proporsi pendapatan panen nonkopi lebih tinggi pada kebun kopi muda (26%) dibandingkan dengan kebun yang sudah tua (13%). Bagi migran lama, tenaga kerja yang dipakai di kebun kopi adalah 131 hari kerja per tahun dengan total 18 persen merupakan tenaga kerja wanita. Pendapatan per tenaga kerja keluarga adalah Rp. 27.262. Sebaliknya curahan tenaga kerja keluarga migran baru di kebun kopi hanya 74 hari kerja dengan total 23 persen adalah tenaga kerja wanita. Pendapatan per tenaga kerja keluarga hanya sekitar 9.885 rupiah atau sedikit lebih rendah dari upah tenaga kerja pertanian per hari yaitu sebesar 10.000 rupiah.

Table 3. Pendapatan Rumah Tangga dari Kebun Kopi di Trimulyo Tahun 2002

	Migran lama	Migran Baru
Pendapatan rumah tangga dari kebun kopi (Rp)	3.571.308	731.508
- pendapatan dari kopi (%)	87	74
- pendapatan dari tanaman pangan (%)	9	25
- pendapatan dari kayu dan buah-buahan (%)	4	1
Penggunaan tenaga kerja keluarga (HOK)	131	74
- tenaga kerja wanita (%)	18	23
Pendapatan per tenaga kerja keluarga (Rp)	27.262	9.885

Rata-rata kepemilikan lahan rumah tangga migran lama lebih besar (2,57 ha) dibandingkan dengan migran baru (1,80 ha). Migran baru hampir seluruhnya (94%) tergantung pada lahan di dalam kawasan hutan lindung, sementara para migran lama memiliki 65 persen lahan di dalam kawasan lindung (Tabel 4). Menyakap (bagi hasil) tidak begitu penting, dari tabel terlihat bahwa hanya 6 sampai 7 persen bagi migran lama maupun migran baru. Sistem berbasis kopi merupakan 89 persen dari total kepemilikan lahan para migran lama sementara bagi migran baru jumlahnya sekitar 65 persen. Penggunaan lahan lainnya adalah belukar yang berada di dalam kawasan lindung merupakan lahan yang ditumbuhi semak atau alang-alang (*Imperata*).

Survei intensif yang dilakukan menunjukkan bahwa hampir semua responden berpendidikan rendah, sekitar 63 persen migran lama dan 80 persen migran baru hanya berpendidikan kurang dari atau setara 6 tahun sekolah (sekolah dasar). Tingkat pendidikan migran baru lebih rendah dari migran lama (lihat Tabel 5), rata-rata tahun sekolah yang hanya 6,1 sampai 6,5 sedikit lebih rendah dari angka rata-rata tahun sekolah untuk Provinsi Lampung pada tahun 2001 (6,6 tahun) (UNSFIR, 2003). Angka buta huruf adalah 5 persen bagi migran lama dan baru. Angka ini lebih rendah dari rata-rata Provinsi Lampung

pada tahun 2001 (8,94%) (BPS, 2002). Berdasarkan ketiga indikator di atas, dapat disimpulkan bahwa para petani Trimulyo tergolong petani miskin.

Tabel 4. Rata-rata Luas Kepemilikan Lahan di Trimulyo Tahun 2002

Tipe responden	n	Kebun kopi		Belukar		Total	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%
Migran lama	40	2,29	100	0,28	100	2,57	100
Di tanah negara		1,40	61	0,28	100	1,68	65
Di tanah pribadi		0,71	31	0,00	0	0,71	28
Menyakap		0,18	8	0,00	0	0,18	7
Migran baru	40	1,16	100	0,64	100	1,80	100
Di tanah negara		1,05	91	0,64	100	1,69	94
Di tanah pribadi		0,00	0	0,00	0	0,00	0
Menyakap		0,11	9	0,00	0	0,11	6

Table 5. Persentase Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Trimulyo Tahun 2002

Tipe responden	N	Persentase responden berdasarkan tingkat pendidikan (%)				Rata-rata tahun sekolah (Tahun)
		Buta huruf	Tidak tamat SD	Tamat SD	SMP ke atas	
Migran lama	40	5	30	28	37	6,5
Migran baru	40	5	20	55	20	5,7
Total	80	5	25	41	29	6,1

### Ketimpangan Pendapatan dan Ketimpangan Kepemilikan Lahan

Setelah membuat kesimpulan bahwa para petani Trimulyo tergolong miskin berdasarkan indikator pendapatan, kepemilikan lahan, dan tingkat pendidikan, maka dicoba untuk menganalisa tentang ketimpangan pendapatan dan ketimpangan kepemilikan lahan.

Hasil-hasil penghitungan dekomposisi Gini rasio pendapatan ditunjukkan dalam Tabel 6. Gini rasio pendapatan migran lama (0.38) dan migran baru (0.29) relatif kecil. Pseudo Gini pendapatan migran baru lebih rendah dibandingkan dengan migran lama. Hal ini merupakan indikasi bahwa

distribusi pendapatan migran baru lebih merata dibandingkan dengan pendapatan migran lama.

Tabel 6. Rasio Gini untuk Pendapatan di Trimulyo Tahun 2002

Sumber pendapatan	Migran lama			Migran Baru		
	Proporsi terhadap pendapatan	Koefisien konsentrasi	Pseudo Gini Rasio	Proporsi terhadap pendapatan	Koefisien konsentrasi	Pseudo Gini Rasio
A. Pertanian						
Di tanah negara	0,17	0,5	0,19	0,2	0,73	0,21
Di tanah pribadi	0,26	1,27	0,49	0	0	0
Menyakap	0,06	1,34	0,51	0,05	1,92	0,55
Lainnya	0,07	0,14	0,05	0,1	0,82	0,23
B. Nonpertanian						
	0,28	1,76	0,67	0,03	1,13	0,33
C. Upahan						
Pertanian	0,05	-0,58	-0,22	0,5	0,94	0,27
Nonpertanian	0,05	-0,06	-0,02	0,05	0,4	0,11
D. Kiriman uang						
	0,06	0,54	0,34	0,07	2,18	0,63
E. Total pendapatan						
			0,38			0,29

Pendapatan dari sektor pertanian dari lahan milik negara terbukti mengurangi ketimpangan atau meningkatkan pemerataan pendapatan, baik bagi migran lama (0.73) maupun migran baru (0.50), karena koefisien konsentrasi (*concentration coefficients*) lebih kecil dari satu. Hal ini menyiratkan bahwa distribusi pendapatan sektor pertanian pada lahan milik negara relatif merata. Sebagai sumber pendapatan, pendapatan dari sektor pertanian pada lahan milik negara berperan sangat signifikan dalam mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesetaraan pendapatan.

Di sisi lain, pendapatan dari sektor pertanian pada lahan pribadi (*private land*) dan dari menyakap menyebabkan meningkatnya ketimpangan. Para petani yang lebih kaya cenderung memperluas lahan mereka dengan cara membeli. Hal ini menyebabkan terjadinya distribusi ketimpangan pendapatan dari lahan pribadi. Sistem sakap tidak terlalu umum dilakukan di daerah penelitian ini. Tidak banyak petani yang memperoleh lahan berdasarkan sistem sakap. Kalaupun ada biasanya dilakukan antara keluarga sendiri atau hubungan

pertemanan. Hal ini dapat menjadi penjelasan mengapa sistem sakah merupakan penyebab tingginya ketimpangan pendapatan.

Pendapatan dari sektor nonpertanian menyebabkan ketimpangan bagi migran lama dan baru. Proporsi pendapatan sektor nonpertanian bagi migran lama adalah tinggi (28%) dan sangat kecil bagi migran baru (3%). Sebagian besar pendapatan dari sektor nonpertanian berasal dari pekerjaan profesional yang memerlukan keahlian yang lebih tinggi atau memerlukan modal besar seperti pedagang, tukang ojek, dan penggilingan kopi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pendapatan dari sektor nonpertanian merupakan penyebab makin tingginya ketimpangan pendapatan.

Upah dari sektor pertanian sangat penting bagi migran baru (50%). Koefisien konsentrasi lebih rendah dari satu (0,94) yang berarti merupakan faktor meningkatnya pemerataan pendapatan. Perlu diketahui bahwa pekerjaan di sektor pertanian merupakan sumber pendapatan sangat penting bagi migran baru, dan hal ini juga berarti bahwa pekerjaan pertanian lebih banyak tersedia bagi petani miskin. Proporsi pendapatan dari upah nonpertanian sangat rendah baik bagi migran lama maupun migran baru (5%). Hal ini merupakan indikasi bahwa ketersediaan pekerjaan di bidang nonpertanian sangat terbatas.

Pseudo Gini Rasio kepemilikan lahan bagi migran lama adalah 0,31 dan 0,27 bagi migran baru (Tabel 7). Gini Rasio tersebut relatif kecil dan merupakan indikasi bahwa distribusi lahan relatif merata. Namun, Gini Rasio kepemilikan lahan migran lama lebih tinggi dari migran baru.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan lahan pribadi dan menyakap menyebabkan meningkatnya ketimpangan kepemilikan lahan karena koefisien konsentrasinya lebih besar dari satu. Sebagian besar lahan pribadi diperluas melalui pembelian dan hal ini menyebabkan ketimpangan distribusi kepemilikan lahan. Sistem sakah juga merupakan komponen penyebab ketimpangan kepemilikan lahan, karena sedikitnya lahan yang bisa disakapkan.

Di sisi lain, koefisien konsentrasi lahan negara lebih kecil dari satu, baik bagi migran lama maupun migran baru. Hal ini merupakan indikasi bahwa lahan negara menyebabkan meningkatnya pemerataan kepemilikan lahan atau lahan negara relatif terdistribusikan secara merata. Hasil ini menjadi indikasi bahwa lahan negara relatif lebih tersedia atau mudah diakses ketimbang lahan pribadi. Ini membuktikan bahwa lahan negara merupakan sumber penguasaan lahan yang sangat penting bagi petani miskin. Para migran yang datang mendapat informasi dari para pionir (yang adalah teman atau keluarga) yang sudah mulai berhasil mengelola perkebunan kopi mereka. Melalui hubungan kekerabatan atau pertemanan, mereka lalu mengklaim lahan negara dengan bebas atau membayar sejumlah kompensasi kepada petani yang sudah terdahulu mengklaim lahan tersebut.

Tabel 7. Rasio Gini untuk Pemilikan Lahan di Trimulyo Tahun 2002

Tipe kepemilikan lahan	Migran lama			Migran baru		
	Proporsi	Koefisien konsentrasi	Pseudo Gini Rasio	Proporsi	Koefisien konsentrasi	Pseudo Gini Rasio
Lahan negara	0,66	0,66	0,21	0,94	0,87	0,23
Lahan pribadi	0,28	1,75	0,55	0	0	0
Menyakap	0,07	1,03	0,32	0,06	2,98	0,79
Total			0,31			0,27

### Jasa Lingkungan yang Disediakan oleh Petani Miskin

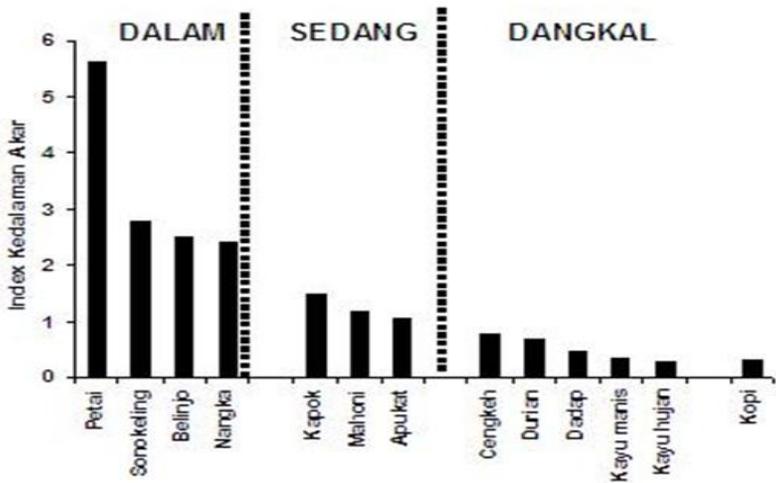
Berdasarkan pada struktur vegetasi yang ada, sebagian besar kebun kopi di Trimulyo merupakan kopi multistrata. Van Noordwijk *et.al* (2004) menyebutkan bahwa kopi multistrata merupakan salah satu jenis kebun lindung yang menyediakan jasa lingkungan yaitu untuk konservasi tanah dan air sekaligus berperan dalam peningkatan kesejahteraan petani.

Kebun lindung merupakan suatu istilah baru yang dipopulerkan oleh World Agroforestry Centre (ICRAF) dan didefinisikan sebagai sistem penggunaan lahan berbasis pohon yang dikelola oleh masyarakat yang dapat menambah pendapatan dan memberikan fungsi 'lindung' atau layanan lingkungan yang sama dengan yang diberikan oleh hutan. Fungsi lindung hutan yang dapat diperoleh dari kebun lindung baik sebagian maupun keseluruhan adalah fungsi konservasi air dan tanah, mempertahankan cadangan karbon dan keragaman hayati. Praktek kebun lindung sudah lama dilaksanakan, namun konsep kebun lindung menjadi topik hangat akhir-akhir ini karena kebun lindung merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah konflik sosial antara masyarakat sekitar hutan dengan Dinas Kehutanan.

Salah satu jenis jasa lingkungan yang dapat diperoleh dari kopi multistrata adalah konservasi air dan tanah. Gambar 3 menunjukkan index kedalaman akar kopi dan 12 spesies pohon yang biasanya ditanam secara campuran dalam sistem kopi multistrata (Buana, *et al*, 2005). Nilai IDA digunakan untuk melihat seberapa dalam penyebaran akar suatu jenis tanaman, pohon kopi memiliki indeks kedalaman perakaran yang rendah 0.30. Semakin kecil nilai indeks ini, maka semakin dangkal sebaran akar pohon, yang berarti perakaran tanaman kopi sangat baik untuk mencegah erosi permukaan tanah.

Sedang jenis pohon buah-buahan (nangka, alpukat) dan pohon penghasil kayu (sonokeling, mahoni) atau pohon bermanfaat lainnya (kapok, petai) mempunyai nilai IDA yang lebih tinggi. Pohon-pohon bernilai IDA tinggi

tersebut umumnya dijumpai pada sistem kopi multistrata, dengan demikian sistem kopi multistrata mempunyai nilai konservatif tanah dan air yang lebih besar bila dibandingkan dengan sistem kopi naungan dan kopi monokultur, yaitu untuk pencegahan erosi permukaan tanah, jaring penyelamat hara dan pencegahan longsor.



Gambar 3. Index Kedalaman Akar (IDA) Beberapa Pohon di Kebun Lindung (Buana et al., 2005)

### Pemberian Hak Atas Lahan Sebagai Imbalan Terhadap Nilai Jasa Lingkungan

Melalui proses yang cukup panjang dari sejak dibentuknya Kelompok Tani Tribuana di Trimulyo pada tahun 1999 dan dengan fasilitasi dari LSM dan ICRAF, maka pada tahun 2004 kelompok ini memperoleh ijin Hutan Kemasyarakatan (HKm) yaitu ijin mengelola di kawasan hutan lindung dengan luas sekitar 678 hektar. Ijin tersebut tertuang dalam Surat Keputusan Bupati Tanggamus no. 522.4/5581/23/2004 tentang pemberian ijin sementara hutan kemasyarakatan (HKm).

Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh anggota kelompok tani tersebut adalah: (1) Harus menjaga dan melindungi hutan yang masih ada. Tidak boleh memperluas kebun kopi; (2) Berkebun kopi dengan sistem multistrata, yaitu menanam pohon non kopi sebanyak 400 pohon per hektar

dengan komposisi 30 persen pohon kayu-kayuan dan 70 persen pohon buah-buahan; (3) Melakukan teknik konservasi; (4) Membayar iuran sebesar Rp.36.000.- per hektar; dan (5) Lahan tidak boleh dijual belikan

Ijin HKm tersebut diberikan untuk jangka waktu 3 tahun sebagai masa percobaan. Apabila kelompok tersebut dapat memenuhi persyaratan-persyaratan yang sudah ditentukan maka mereka dapat memperoleh ijin HKm yang lebih panjang yaitu selama 25 tahun. Ijin HKm dapat dibatalkan apabila petani tidak dapat memenuhi kewajibannya.

Pemberian hak kelola lahan melalui program HKm ini adalah salah satu bentuk pemberian imbalan kepada petani miskin yang merupakan *win-win solution* antara kepentingan konservasi hutan dan peningkatan kesejahteraan petani miskin di sekitar hutan.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa petani Trimulyo, baik yang merupakan migran baru maupun lama, tergolong miskin. Distribusi pendapatan dan kepemilikan lahan relatif merata. Para petani telah melakukan perubahan signifikan dalam pengelolaan lahan dengan melakukan konversi lahan yang sudah terdegradasi menjadi kopi multistrata. Beberapa penelitian yang dilakukan akhir-akhir ini menemukan bahwa perubahan pemanfaatan lahan menjadi kopi multistrata ternyata berdampak pada tersedianya jasa lingkungan fungsi DAS.

Ketergantungan petani miskin di Trimulyo terhadap lahan negara adalah tinggi. Analisa Gini Rasio memperlihatkan bahwa lahan negara merupakan faktor yang menyebabkan meningkatnya pemerataan pendapatan dan pemerataan kepemilikan lahan. Pemberian imbalan berupa hak atas lahan (*land right*) kepada para petani miskin tidak hanya akan mengurangi kemiskinan tetapi juga akan meningkatkan pemerataan di kalangan petani.

### Implikasi Kebijakan

Hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi pengembangan kebijakan yang berpihak pada yang miskin (*pro poor policy*) yang akan dapat meningkatkan kemakmuran petani sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Imbalan jasa lingkungan untuk pengentasan kemiskinan di Indonesia masih belum banyak dilakukan, untuk itu para pengambil kebijakan dalam usaha-usaha untuk pengentasan kemiskinan baik di tingkat nasional maupun daerah perlu memahami dan mempertimbangkan untuk memadukan usaha pengentasan kemiskinan dan memperbaiki lingkungan hidup.

Pemberian imbalan jasa lingkungan melalui pemberian hak atas lahan di tanah negara dengan persyaratan tertentu seperti menanam pohon, melakukan teknik konservasi, menjaga hutan, mencegah kebakaran hutan, merupakan alternatif kebijakan dalam melakukan konservasi fungsi jasa lingkungan sekaligus untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Kebijakan ini merupakan *win-win solution* dan merupakan solusi dalam memecahkan masalah konflik sosial antara petani dan pemerintah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alderman, H. and Marito Garcia. 1993. Poverty, Household Food Security, and Nutrition in Rural Pakistan. Research Report 96. International Food Policy Research Institute.
- BPS (Biro Pusat Statistik). 2002. Statistik Kesejahteraan. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Buana, Y. S. Suyanto., dan Kurniatun Hairiah. 2005. Kebun Lindung: Kajian Ekologis dan Sosio Ekonomi di Lampung Barat, Sumatera. *Agrivita*, Volume 27 no.3: P 170-181.
- Boserap, E. 1965. The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure. London: George Allen and Unwin.
- Feder, G. and D. Feeny. 1993. "The Theory of Land Tenure and Property Rights." In The Economics of Rural Organization: Theory, Practice, and Policy, K. Hoff, A. Braverman, and J.E. Stiglitz (eds.). Oxford: Oxford University Press.
- Fei, J.C.H., Gustav Ranis, and S.W.Y. Kuo. 1978. Growth and Family Distribution of Income by Factor Component. *Quarterly Journal of Economics* 92:17-53.
- Hayami.Y. 1997. Development Economics: From the Poverty to the Wealth of Nations. Oxford University Press. Oxford.
- Pradhan, M., A. Suryahadi, S. Sumarto, L. Pritchett. 2000. Measurements of Poverty in Indonesia: 1996, 1999, and Beyond. Social Monitoring and Early Response Unit Working Paper June 2000. <http://www.smeru.or.id/report/workpaper/measurement/measbyond.pdf>
- Suyanto, S. and Beria Leimona. 2004. Review of the Development Environmental Services Market in Indonesia ITTO PD 39/98 Rev. 2 (M).International Workshop On Environmental Economics of Tropical Forest and Green Policy. March 2 ~ 5, 2004, Beijing, China. [www.itto.or.jp/live/](http://www.itto.or.jp/live/)
- Suyanto, S., Rizki Pandu Permana, Noviana Khususiyah and Laxman Joshi. 2005. Role of Land Tenure in Adopting Agroforestry and Reducing Wild Fire in a Forest Zone in Lampung-Sumatra. *Agroforestry System* 65:1-11.
- UNSFIR (United Nations Support Facility for Indonesian Recovery). Monitoring Database . <http://www.unsfir.or.id/monitoring/social>
- UNSIAP. Poverty in Indonesia. Statistics of Poverty. <http://www.unsiap.or.jp>

- Van Noordwijk, M., F. Agus, D. Suprayogo, K. Hairiah, G. Pasya, B. Verbist, dan Farida. 2004. Peranan Agroforestri dalam Mempertahankan Fungsi Hidrologi Daerah Aliran Sungai (DAS). *Agrivita* 26 (01): 1-8.
- Van Noordwijk, M. and P. Purnomosidhi. 1995. Root Architecture in Relation to Tree-Soil-Crop Interactions and Shoot Pruning in Agroforestry. *Agroforestry Systems* 30: 161-173.
- Verbist, B. dan Pasya, G. 2004. Perspektif Sejarah Status Kawasan Hutan, Konflik dan Negosiasi di Sumberjaya, Lampung Barat – Provinsi Lampung. *Agrivita* 26 (1): 52-57



---