

# **PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DAN PENDAPATAN MASYARAKAT DI KECAMATAN SUMBERJAYA, KABUPATEN LAMPUNG BARAT, PROPINSI LAMPUNG**

**(LAND USE CHANGE AND COMMUNITY INCOME IN SUMBERJAYA SUB-DISTRICTS,  
WEST-LAMPUNG DISTRICT, LAMPUNG PROVINCE.)**

**Bambang Soeharto<sup>1,\*</sup>, Cecep Kusmana<sup>2)</sup>, Dudung Darusman<sup>3)</sup>, Didik Suharjito<sup>3)</sup>**

## **ABSTRACT**

Total income in Sumberjaya sub-district, West Lampung District, Lampung Province is affected by land use system composition. Amount of 150 respondents in three villages Tribudi Sukur, Sukajaya and Simpangsari had been interviewed to get the information of household income. Simulation based on land use change scenarios (scenario 1: 13% monoculture coffee; scenario 2: 61% multistrata coffee; scenario 3: 23% forest; scenario 4: 30% forest and scenario 5: 84% forest) were done to predict total community income in different type composition. Highest total community income occurred when 61% of total area covered by agroforestry base on coffee, but the lowest income occurred when 84% of area covered by forest. Converting 4% of existing shrub and 9% of monoculture coffee to agroforestry base on coffee will increase 12.1% total income. In opposite, reforestation all Sumberjaya sub-district areas, except paddy field, horticulture land and settlement will decrease 92% of total income.

**Keywords:** Coffee, community income, scenario.

## **ABSTRAK**

Total pendapatan di Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Lampung Barat, Propinsi Lampung dipengaruhi oleh komposisi sistem pengolahan. Sejumlah 150 responden dalam tiga desa yaitu Tribudi Sukur, Sukajaya dan Simpangsari telah diwawancarai dalam rangka untuk mendapatkan informasi tentang pendapatan rumah tangga. Simulasi berdasarkan skenario penggunaan lahan (skenario 1: 13% monokultur kopi, skenario 2: 61% multistrata kopi; skenario 3: 23% hutan; skenario 4: 30% hutan dan skenario 5: 84% hutan) digunakan untuk menduga pendapatan hasil masyarakat pada komposisi berbeda. Pendapatan total masyarakat tertinggi terjadi bila 61% areal ditanami kopi dengan pola agroforestri, namun penghasilan terendah terjadi bila 84% areal didominasi oleh hutan. Konversi 4% dari semak yang ada dan 9% monokultur kopi merupakan agroforestri akan meningkatkan 12,1% total pendapatan. Bersama dengan hal tersebut adalah belum penanaman kembali kecamatan Sumberjaya kecuali padi, pemukiman dan lahan palawija akan menurunkan 92% total pendapatan.

**Kata kunci:** Kopi, pendapatan masyarakat, skenario.

## **PENDAHULUAN**

Pertambahan jumlah penduduk di Kecamatan Sumberjaya, baik yang terjadi karena pertumbuhan penduduk maupun migrasi dari daerah lain menuntut tersedianya lahan garapan untuk usaha tani dan

pemukiman. Alih guna lahan hutan merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan akan lahan tersebut, sehingga pembukaan lahan-lahan baru marak terjadi di daerah ini. Alih guna lahan hutan menjadi sistem pertanian intensif seperti hortikultura, sawah dan sistem pertanian semi intensif seperti kopi monokultur, kopi naungan sederhana maupun agroforestri berbasis kopi dilakukan masyarakat untuk meningkatkan pendapatan. Bahkan, alih guna lahan hutan besar-besaran terjadi pada periode tahun 1970an dan 1980an, yang dipicu oleh membaiknya harga kopi dunia (Budidarsono dan Wijaya, 2004).

Tingginya tingkat penurunan tutupan hutan hingga 50% antara tahun 1970an hingga 2000an

<sup>1)</sup> Mahasiswa Sekolah Pascasarjana, Program Studi Pengelolaan SDA dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor.

<sup>2)</sup> Dep. Silvikultur, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

<sup>3)</sup> Dep. Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

\* Penulis korespondensi: nagrem\_bs@hotmail.com

(Verbist *et al.*, 2005) menimbulkan permasalahan lingkungan hidup karena adanya interaksi yang tidak harmonis antara aktifitas ekonomi dengan eksistensi dan terbatasnya kapasitas sumberdaya alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Semakin besar jumlah dan eksploitasi sumberdaya alam tersebut, dampaknya terhadap degradasi kualitas lingkungan juga cenderung meningkat menurut dimensi ruang (lokal, regional dan global) dan waktu (jangka panjang) terhadap lingkungan (Tietenberg, 1992).

Alih guna lahan hutan menjadi penggunaan lain telah disadari banyak pihak bahwa akan menimbulkan beberapa masalah lingkungan, antara lain hilangnya fungsi jasa lingkungan dari hutan terutama sebagai pengatur tata air, pengatur iklim, pengatur keseimbangan hama, dan pengatur dalam proses pembuahan tanaman (Millenium Ecosystem Assessment 2005). Namun demikian, keberadaan hutan dianggap kurang memberikan manfaat langsung bagi masyarakat sekitar yang membutuhkan lahan garapan. Konflik kepentingan antara kelestarian sumberdaya alam (kelestarian ekologi) dengan kebutuhan ekonomi terjadi di Kecamatan Sumberjaya, Lampung. Oleh karena itu mencari jalan tengah melalui penataan kawasan hutan untuk menghasilkan komposisi tutupan lahan yang optimal sebagai penyedia jasa lingkungan sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat perlu dilakukan untuk mencapai keberlanjutan sosial, ekonomi dan ekologi dari ekosistem hutan yang bersangkutan.

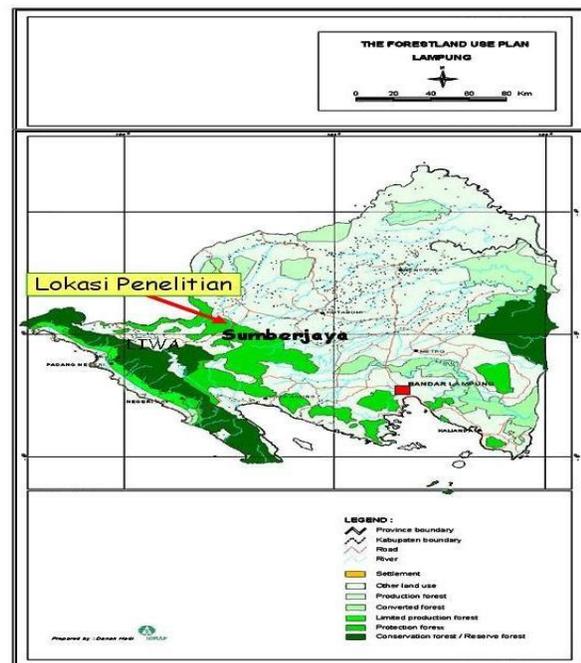
Dengan demikian penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji komposisi sistem penggunaan lahan yang optimal dari aspek ekonomi (pendapatan masyarakat) dan ekologi dari ekosistem tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan September 2008 sampai dengan bulan Desember 2008. Tempat penelitian terletak di Kecamatan Sumberjaya yang mencakup areal seluas 54.200 hektar, berada di sub daerah aliran sungai (Sub-DAS) Way Besai, Kabupaten Lampung Barat, Propinsi Lampung. Secara geografis lokasi penelitian berada antara 04°98' LS – 05°07' LS dan 104°23' BT – 104°34' BT (Gambar 1).

Data yang dikumpulkan adalah data kependudukan, jenis penggunaan lahan, luas kepemilikan lahan, jenis tanaman yang diusahakan, produksi per satuan luas, harga komoditas dan input

produksi. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara mendalam (*indepth interview*) dengan sejumlah informan (*key person*) yang dinilai memiliki pengetahuan yang mendalam tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian di tiga desa contoh yaitu Desa Tribudi Sukur, Desa Sukajaya dan Desa Simpang Sari yang dipilih berdasarkan metode stratifikasi sampling. Stratifikasi yang digunakan adalah berdasarkan posisinya terhadap sub-DAS Way Besai yaitu hulu, tengah dan hilir. Desa Tribudi Sukur mewakili daerah hulu, Desa Sukajaya mewakili daerah tengah dan Desa Simpang Sari mewakili daerah hilir. Responden yang diambil sebagai contoh adalah yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan pertanian, yakni sebanyak 50 responden dari tiap-tiap desa, sehingga secara keseluruhan terdapat 150 responden.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Dalam penelitian ini ditetapkan lima skenario penggunaan lahan (Tabel 1) yaitu:

1. Skenario 1: luas lahan kopi monokultur 9% dan semak belukar 4% dari total luas lahan pada kondisi aktual yang diubah menjadi kopi monokultur, adapun luas lahan hutan, kopi naungan sederhana dan agroforestri berbasis kopi tetap sehingga luas lahan kopi monokultur pada skenario 1 menjadi 13%
2. Skenario 2: kopi monokultur 9% dan semak belukar 4% dari total luas lahan pada kondisi

aktual diubah menjadi agroforestri berbasis kopi, luas lahan hutan dan kopi naungan sederhana tetap tidak berubah sehingga luas lahan agroforestri berbasis kopi pada skenario 2 menjadi 61%

3. Skenario 3: luas lahan kopi monokultur 9% dan semak belukar 4% dari total luas lahan pada kondisi aktual diubah menjadi hutan, adapun luas lahan kopi naungan sederhana dan agroforestri berbasis kopi tetap tidak berubah, sehingga luas hutan pada skenario 3 menjadi 23%
4. Skenario 4: luas lahan kopi monokultur 9%, semak belukar 4% dan agroforestri berbasis kopi 7% dari total luas lahan pada kondisi aktual diubah menjadi hutan, sedangkan agroforestri berbasis kopi menjadi 41% sehingga luas lahan hutan pada skenario 4 menjadi 30%
5. Skenario 5: luas lahan kopi monokultur 9%, semak belukar 4%, kopi naungan sederhana 13% dan agroforestri berbasis kopi 48% dari total luas lahan pada kondisi aktual diubah menjadi hutan sehingga luas lahan hutan pada skenario 5 menjadi 84%

Adapun pendapatan masyarakat dari tiap skenario, komposisi penggunaan lahan seperti tertera pada Tabel 1 dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

Dimana:

$TP_{ms}$  = Total pendapatan masyarakat (Rp,-/tahun)

$Y_i$  = Produksi komoditas ke-i (kg/ha);

$P_i$  = Harga komoditas ke-i (Rp/kg);

$C_i$  = Biaya produksi komoditas ke-i (Rp/ha)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Besarnya pendapatan masyarakat pada berbagai skenario penggunaan lahan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Total pendapatan masyarakat di Kecamatan Sumberjaya berdasarkan kelima skenario di atas menunjukkan bahwa skenario 5 (menghentikan semua sistem penggunaan lahan yang ada kecuali sawah, hortikultura dan pemukiman) memberikan total pendapatan pada masyarakat yang sangat kecil dibandingkan dengan keempat skenario lainnya, yaitu hanya Rp. 24.064.800.000,- per tahun (Tabel 3) atau menurun sebesar 92.0% dari total pendapatan saat ini (aktual). Total pendapatan masyarakat pada skenario 5, hanya bersumber dari pemanenan madu hutan, sawah irigasi semi teknis dan hortikultura (sayur-sayuran) dengan komposisi 38% dari hutan, 13% dari hortikultura dan 49% dari sawah. Sementara itu, skenario 1 dan 2 dengan perbedaan komposisi luasan lahan antara kopi monokultur dan agroforestri berbasis kopi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap total pendapatan masyarakat. Meskipun demikian, pada skenario 2 dengan komposisi luas lahan agroforestri berbasis kopi mencapai 61% menunjukkan total pendapatan sedikit lebih tinggi. Kontribusi pendapatan pada agroforestri berbasis kopi tidak hanya bersumber dari hasil panen kopi saja, tetapi juga dari tanaman buah-buahan yang ditanam di dalam kebun kopi antara lain (nangka, durian, alpukat, rambutan, duku, pisang, pepaya) dan hasil lain seperti petai dan jengkol.

Tabel 1. Kondisi aktual dan skenario penggunaan lahan di lokasi penelitian

Tipe tutupan lahan	Aktual (%)	Skenario (% luas penggunaan lahan)				
		Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4	Skenario 5
Kopi Monokultur	9	13	0	0	0	0
Semak Belukar	4	0	0	0	0	0
Hutan	10	10	10	23	30	84
Kopi Naungan Sederhana	13	13	13	13	13	0
Agroforestri berbasis kopi	48	48	61	48	41	0
Hortikultura	3	3	3	3	3	3
Sawah	10	10	10	10	10	10
Pemukiman	3	3	3	3	3	3
T o t a l ( % )	100	100	100	100	100	100

Tabel 2. Pendapatan masyarakat pada berbagai skenario penggunaan lahan di lokasi penelitian

Tipe tutupan lahan	Skenario																	
	Aktual			Skenario 1			Skenario 2			Skenario 3			Skenario 4			Skenario 5		
	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)	Luas (ha)	Pendapatan (juta Rp/th)		
Kopi Monokultur	4.878	23.283,34	7.046	31.517,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Semak Belukar	2.168	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Hutan	5.420	1.084,00	5.420	1.084,00	5.420	1.084,00	12.466	2.493,20	16.260	3.252,00	45.528	9.105,60	0	0,00	0	0,00		
Kopi Naungan Sederhana	7.046	42.086,70	7.046	42.086,70	7.046	42.086,70	7.046	42.086,70	8.130	48.561,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Agroforestri berbasis kopi	26.016	221.087,40	26.016	221.087,40	33.062	280.965,24	26.016	221.087,40	21.138	179.633,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Horikultur	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00	1.626	3.252,00		
Sawah	5.42	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20	5.420	11.707,20		
Pemukiman	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00	1.626	0,00		
Total	54.200	302.500,64	54.200	310.735,00	54.200	339.095,14	54.200	280.626,50	54.200	246.406,29	54.200	24.064,80	54.200	24.064,80	54.200	24.064,80		
Standar deviasi *)			1.17.209,58															
Standar deviasi **)			37.278,07															

Keterangan:

\*) Standar deviasi dihitung dari total pendapatan untuk semua skenario

\*\*) Standar deviasi dihitung dari total pendapatan tanpa menyertakan Skenario 5

Mengganti lahan kopi monokultur sebanyak 13% dari total area (skenario 1) menjadi agroforestri berbasis kopi sebanyak 13% dari total area (skenario 2) akan menambah total pendapatan masyarakat menjadi sebesar Rp. 59.877.840.000,-. Pada kopi monokultur seluas 13% dari total area (skenario 1) memberikan kontribusi terhadap total pendapatan masyarakat sebesar Rp. 31.517.700.000,-. Dengan demikian terdapat perbedaan pendapatan masyarakat sebesar Rp. 28.360.140.000 dalam luasan yang sama dengan pengelolaan yang berbeda, yaitu kopi monokultur dan agroforestri berbasis kopi. Perbedaan total pendapatan sebesar 47% pada agroforestri berbasis kopi tersebut berasal dari kualitas hasil penen biji kopi yang lebih baik, pemanenan hasil hutan bukan kayu (HHBK) antara lain buah-buahan (nangka, durian, alpukat, rambutan, duku, pisang, pepaya) dan hasil lain seperti petai dan jengkol.

Perubahan penggunaan lahan pada Skenario 1 dengan memanfaatkan belukar yang ada di Kecamatan Sumberjaya menjadi kebun kopi monokultur dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sebesar 3% (Rp. 8.234.360.00,-) dari total pendapatan saat ini (aktual). Sementara itu apabila skenario 2 yang diterapkan, yaitu merubah semak belukar dan kopi monokultur menjadi agroforestri berbasis kopi, maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar 12,1% (Rp. 36.594.500.000,-) dari total pendapatan. Semak belukar yang merupakan lahan tidak produktif apabila ditanami kopi, baik dalam bentuk kopi monokultur maupun agroforestri berbasis kopi, maka akan memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat.

Skenario 3 yang dilakukan dengan menghutankan lahan kopi monokultur dan semak belukar seluas 13% dari total luas lahan menyebabkan total pendapatan masyarakat menurun sebesar 7,2% (Rp. 21.874.140.000,-). Demikian pula ketika sebagian lahan agroforestri berbasis kopi (7%) dihutankan seperti pada Skenario 4, maka terjadi penurunan total pendapatan sebesar 18,5% (Rp. 56.094.350.000,-).

Apabila dibandingkan antara kondisi aktual dengan Skenario 1, 2, 3, dan 4, maka total pendapatan masyarakat di Kecamatan Sumberjaya berbeda nyata antara Skenario 1 dengan 4 dan Skenario 2 dengan 4 (Tabel. 3)

Tabel 3. Perbedaan total pendapatan masyarakat pada tiap-tiap skenario perubahan penggunaan lahan

Skenario perubahan penggunaan lahan	Aktual	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4
Aktual	0	25404,91	36594,5	21874,14	56094,35
Skenario 1		0	11189,59	47279,05	<b>81499,26*</b>
Skenario 2			0	58468,64	<b>92688,85*</b>
Skenario 3				0	34220,21
Skenario 4					0

Keterangan:

Nilai yang dicetak tebal menunjukkan perbedaan yang nyata berdasarkan standar deviasi

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada Skenario 2 dengan 61% agroforestri berbasis kopi total pendapatan masyarakat di Kecamatan Sumberjaya, Lampung adalah yang paling tinggi bila dibandingkan dengan skenario lainnya. Agroforestri berbasis kopi memberikan sumbangan 82,9% dari total pendapatan masyarakat. Pada tingkat sistem penggunaan lahan, agroforestri berbasis kopi jauh lebih menguntungkan dibandingkan dengan kopi monokultur, upah tenaga kerja yang lebih rendah per satuan tenaga kerja yang dialokasikan selama siklus produksi dan memerlukan tenaga kerja yang lebih sedikit (Budidarsono dan Wijaya, 2004; Suyamto *et al.*, 2004). Keuntungan lain dari agroforestri berbasis kopi adalah menghasilkan pendapatan yang lebih stabil ketika harga kopi anjlok (Suyamto *et al.*, 2004). Keuntungan secara ekonomi yang dapat diperoleh dari agroforestri berbasis kopi ini memberikan insentif (daya tarik) bagi petani untuk beralih dari kopi monokultur ke agroforestri berbasis kopi (Budidarsono dan Wijaya, 2004; Suyamto *et al.*, 2004).

Selain keuntungan secara ekonomi, agroforestri berbasis kopi memberikan manfaat secara ekologis yang belum dimasukkan kedalam perhitungan pendapatan masyarakat. Manfaat ekologi tersebut, antara lain berperan dalam mengatur fungsi tata air, pengatur iklim lokal dan pelestari keanekaragaman hayati. Agroforestri berbasis kopi memiliki berbagai jenis serasah dengan tingkat pelapukan yang berbeda, sehingga berperan menghambat limpasan permukaan dan erosi (Hairiah *et al.*, 2004; Dariah *et al.*, 2004). Sistem monokultur yang diadopsi petani dalam jangka panjang akan mengakibatkan menurunnya fungsi tata air (Suyamto *et al.*, 2004). Manfaat agroforestri berbasis kopi dalam pengatur iklim lokal antara lain adalah sebagai penyerap karbondioksida. Agroforestri berbasis kopi mampu menyimpan karbon 1,86 ton/hektar/tahun atau setara dengan 6.82 ton CO<sub>2</sub>/hektar/tahun, sedangkan kopi monokultur hanya mampu menyerap 52%-nya (van Noordwijk *et al.*, 2002). Berdasarkan

aspek kelestarian keanekaragaman hayati, pada agroforestri berbasis kopi di Sumberjaya ditemukan 54 spesies burung dengan fungsi sebagai pemangsa, pemakan buah, pemakan biji, pemakan serangga dan pengisap madu. Sementara itu, pada kopi monokultur ditemukan jumlah spesies yang lebih kecil yaitu 41 spesies dan tidak ditemukan lagi jenis burung pemangsa (O'Connor *et al.*, 2005).

## KESIMPULAN

Total pendapatan masyarakat tertinggi di Kecamatan Sumberjaya, Lampung sekitar Rp. 339.095.140.000 dapat dicapai dengan memanfaatkan semak belukar seluas 4% dan mengubah kopi monokultur seluas 9% yang saat ini masih ada menjadi agroforestri berbasis kopi. Perubahan kedua penggunaan lahan tersebut akan meningkatkan sekitar 12,1% total pendapatan masyarakat. Menghutankan seluruh areal yang saat ini ditanami kopi (agroforestri berbasis kopi, naungan sederhana, kopi monokultur) dan semak belukar akan menurunkan total pendapatan masyarakat di Kecamatan Sumberjaya hingga 92%. Pendapatan dari tanaman selain kopi pada skenario agroforestri berbasis kopi mencapai 47%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada World Agroforestry Centre (ICRAF) yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

## DAFTAR PUSTAKA

Budidarsono S dan Wijaya K. 2004. Praktek konservasi dalam budidaya kopi robusta dan

keuntungan petani. *Agrivita* 26(1): 107-117.

Dariah A, Agus F, Arsyad S, Sudarsono dan Maswar. 2004. Erosi dan aliran permukaan pada lahan pertanian berbasis tanaman kopi di Sumberjaya, Lampung Barat. *Agrivita* 26(1): 52-60.

Hairiah K, Widiyanto, Suprayogo D, Widodo RH, Purnomosidhi P, Rahayu S dan van Noordwijk M. 2004. Ketebalan seresah sebagai indikator daerah aliran sungai (DAS) sehat. Bogor: World Agroforestry Centre.

Suyamto DA, van Noordwijk M dan Lusiana B. 2004. Respon petani kopi terhadap gejolak pasar dan konsekuensinya terhadap fungsi tata air: suatu pendekatan pemodelan. *Agrivita* 26(1): 108-130.

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*.

O'Connor T, Rahayu S dan van Noordwijk M. 2005. Burung pada agroforestry kopi di Lampung: World Agroforestry Centre, Bogor.

Tietenberg T. 1992. *Environmental and Natural Economics*. 3<sup>rd</sup> edition. Haper Collin Publisher Inc. New York.

Verbist B, Ekadinata AN and Budidarsono S. 2005. Factors driving land use change: Effects on watershed functions in a coffee agroforestry system in Lampung, Sumatra. *Agricultural Systems* 85: 254-270.

Van Noordwijk M, Rahayu S, Hairiah K, Wulan YC, Farida A dan Verbist B. 2002. Carbon stock assessment for a forest-to-coffee conversion landscape in Sumberjaya (Lampung, Indonesia): from allometric equation to land use change analysis. *Scienc in China* 45: 75-86.