

Tintin Rostini

Silase Ransum Komplit Berbahan Baku Lokal Dapat Meningkatkan Kualitas Daging Kambing Kacang

Suslinawati

Pendugaan Fungsi Produksi Usahatan: Padi Lahan Pasang Surut (Kasus Pada Sentra Yang Berpotensi Terdampak Oleh Perubahan Iklim)

Siti Balkis

Kebangkitan Usaha Hutan Rakyat Di Kabupaten Kutai Kartanegara (Studi Kasus Pengusahaan Hutan Jati dan Ternak Sapi)

Infa Minggawati dan Saptono

Analisa Usaha Pembesaran Ikan Patin Djambal (*Pangasius djambal*) Dalam Kolam di Desa Sidomulyo Kabupaten Kuala Kapuas

Kastalani

Pengaruh Pemberian Rumput Lapangan dan Daun Lamtoro Gung Terhadap Konsumsi Ransum Kelinci Lokal Jantan

Lukas

Studi Pengolahan Sampah Organik di IPSO Pasar Cisarua Kabupaten Bogor

Rusilawati

Metoda Taguchi Untuk Optimisasi Economic Dispatch

Tania Serezova Augusta

Pengaruh Pemberian Pakan Tambahan Cincangan Bekicot Dan Persentase Yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa Striata*)

Syarifah Maryam, Lana Andari dan Tety Wijayanti

Potensi Produksi Dan Prospek Ekspor Crude Palm Oil (CPO) Di Indonesia

Wuriani, Suriadi dan Djoko Priyono

Uji Efektivitas Antara Penggunaan Vitamin C Tropikal Dan Penggunaan Vitamin E Lokal Dalam Proses Penyembuhan Luka Untuk Tikus

Arief Hidayatullah

Kontribusi Usahatan Jagung Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Pulau Damar Kecamatan Banjang Kabupaten Hulu Sungai Utara

Raga Samudera

Perbedaan Pengambilan Bibit Vegetatif Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sagu (*Metroxylon sp*) Di Lahan Rawa

Purbawati

Optimalisasi Penugasan Tenaga Kerja Dengan Metode Hungarian

Aminah Ekawati

Model Penyakit Diabetes Dengan komplikasi (Studi Kasus Sistem Persamaan Differential Nonhomogen)

Rudi Siswanto

Pengaruh Temperatur dan Waktu Peleburan Pengecoran Tuang Terhadap Struktur Mikro Paduan Al-21% MG

Hendrik Sulistio

Peran Kontraktor Dalam Peningkatan Constructability

Achmad Jaelani

Dinamika Perubahan Media Bunkril Inti Sawit Selama Fermentasi oleh Kapang *Trichoderma reesei*

DITERBITKAN OLEH KOPERTIS WILAYAH XI KALIMANTAN

KEBANGKITAN USAHA HUTAN RAKYAT DI KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA (STUDI KASUS PENGUSAHAAN HUTAN JATI DAN TERNAK SAPI)

(*Resurrection Business Community Forest In Kutai Kartanegara Regency*)
(*Case Study Teak Forest Concession and Cattle*)

Siti Balkis

Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Kampus Gunung Kelua Samarinda

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the financial propeness of farm operation using agroforestry system, in which teak was used primary plant. Meanwhile grass as intercrop and castle. The research was conducted from March until July 2007 in the District of Sungai Merdeka, Regency of Kutai Kartanegara. The financial properness analysis used formula PP, NPV, EAA, Net B/C and IRR. The result of this research shows that the growth of teak using agroforestry system in combination of super teak with grass have growth volume about $6.33 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ year}^{-1}$. Financial feasibility is shown in the average income per year (EAA) in combination of super teak, grass more less than combination grass with castle. All of those farm operations were feasibility.

Keywords : *Community forest, teak forest, cattle*

PENDAHULUAN

Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi yang memberikan kontribusi/sumbangan pendapatan cukup besar kepada pemerintah pusat dibandingkan dengan provinsi lainnya. Hal ini tergambar dari Produksi Domestik Regional Bruto (PDRB) Kalimantan Timur pada tahun 2005-2006 mencapai Rp 197,08 milyar termasuk migas. Sementara tanpa migas hanya mencapai Rp 77,42 milyar. Pertumbuhan ekonomi pada tahun 2006 mencapai 7,54 % dari tahun sebelumnya 5,84 % termasuk migas, sedangkan tanpa migas pertumbuhan ekonomi menurun menjadi 2,82 % dari 2,99 % pada tahun sebelumnya.

Pada tahun 2005 PDRB Kalimantan Timur mampu memberikan kontribusi terbesar kelima setelah DKI Jaya, Jawa Timur, Jawa Barat, dan Jawa Tengah terhadap pembentukan PDRB Nasional. Adapun share PDRB Kaltim terhadap PDRB Nasional tahun 2005 sebesar 5,73 %; Nilai

ekspor Kaltim pada akhir tahun 2006 meningkat 5,95 % menjadi US\$ 11.46 milyar dari sebelumnya US\$ 10,82 milyar pada tahun 2005. Sementara nilai ekspor mengalami penurunan 39,01 % dari US\$ 2,51 milyar pada tahun 2005 menjadi US\$ 1,53 milyar pada tahun 2006 (Anonim, 2007).

Namun ironisnya, provinsi Kalimantan Timur memiliki tingkat kemiskinan pada 8 Kabupaten/Kota di atas angka kemiskinan nasional (16,50 %) dan hanya 4 Kabupaten/Kota yang angka kemiskinnannya di bawah nasional (14,20 %). Penelitian ini dilaksanakan pada Kabupaten Kutai Kartanegara dengan kepadatan penduduk mendekati rata-rata yaitu 17,5 jiwa km^{-2} dengan luas 285,5 km^2 atau 13,70 % dari luas provinsi Kalimantan Timur dan mempunyai tingkat kemiskinan 17,25 %. Menurut data keluarga miskin di Rumah Sakit Umum A.W. Syahrane Samarinda menyatakan bahwa 35 % pasien yang dirawat berasal dari sektor pertanian Menurut Pusat Penyuluhan Kehutanan (1997), luas lahan kering Provinsi

Kalimantan Timur sebesar 3.914.816 Ha dan yang tidak diusahakan sebesar 1.787.289 Ha (45,34 %). Luas lahan kering yang tidak diusahakan ternyata sama dengan luas Sumatera, namun Sumatera memiliki tingkat kesuburan tanah yang lebih baik. Dengan luasnya lahan kering yang tidak diusahakan dapat berakibat terjadinya rawan pangan. Peningkatan luas lahan tidur 3,3 juta Ha menjadi 19,40 % dari luas daratan yang berakibat rendahnya ketahanan pangan untuk komoditi beras, kedelai, jagung, kacang tanah, kacang hijau, tepung, sementara itu hanya ubi kayu dan ubi jalar yang surplus (Komisi II DPRD Kaltim, 2007).

Hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik maupun hak lainnya dengan ketentuan luas minimum 0,25 Ha dan penutupan tajuk tanaman kayu-kayuan > 50 % dan atau pada tanaman tahun pertama sebanyak 500 tanaman, sedangkan hutan rakyat campuran (agroforestri) adalah areal hutan rakyat yang ditanami dengan kayu-kayuan yang dicampur dengan tanaman pertanian dengan perbandingan penutupan tajuk tanaman kayu-kayuan > 50 % (Handardhi, 2005).

Dengan adanya lahan kering yang belum diusahakan dan tingkat kemiskinan serta adanya rawa pangan, maka perlu kiranya dikembangkan sistem agroforestri. Kegiatan lahan kering dengan sistem agroforestri dapat berupa kombinasi usaha tani, pakan ternak dan kehutanan serta kegiatan aneka usaha kehutanan lainnya sebagai suatu ragam kegiatan yang memanfaatkan hasil hutan non kayu dan hasil hutan ikutan serta jasa lingkungan lainnya.

Konsep agroforestri merupakan manajemen pengelolaan lahan yang mengkombinasikan prinsip kehutanan dan prinsip pertanian, dimana pertanian memproduksi protein, karbohidrat, serta vitamin sedangkan kehutanan menghasilkan kayu bagi bahan baku produksi maupun kebutuhan masyarakat untuk pembangunan rumah, gedung, dan sarana lainnya serta hasil-hasil produksi non kayu lainnya seperti

getah, tanaman obat-obatan, kulit binatang dan lainnya (Lahjie, 2004).

Kombinasi pengusahaan pakan dan ternak sapi dimana rumput sebagai pakan ternak dan sapi sebagai pemakan rumput merupakan kombinasi yang baik dan memiliki prospek yang cerah serta memberikan keuntungan finansial. Oleh karena itu untuk menjamin dan mendukung pelaksanaan dan pengusahaan tersebut diperlukan suatu analisis finansial untuk mengetahui bagaimana cara pemanfaatan yang dapat memberikan keuntungan finansial yang maksimal. Bertolak dari hal tersebut dilakukan studi untuk mengetahui kelayakan ekonomi dan finansial usaha tani jati yang dikombinasikan dengan tanaman rumput dan usaha pakan ternak dengan ternak sapi.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai dengan Juli 2007 di Kecamatan Sungai Merdeka, Kabupaten Kutai Kartanegara.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah lahan seluas 2.400 m² yang ditanami jati super dikombinasikan dengan tanaman rumput. Jati super yang dimaksud adalah tanaman yang diperoleh dari kultur jaringan. Sedangkan ternak sapi sebanyak 20 ekor ha⁻¹. Pengambilan sampel digunakan metode sistematis random sampling.

C. Prosedur Penelitian

Tegakan yang diteliti adalah tegakan yang telah berumur 2, 4, 7 dan 10 tahun, adapun umur tegakan yang lain diestimasi secara matematis. Parameter yang diukur adalah diameter dan tinggi tanaman jati super, sedangkan sapi digemukkan selama 120 hari.

D. Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, kemudian dianalisis, dibahas, dan ditarik kesimpulan.

1. Volume batang kayu suatu pohon dihitung dengan menggunakan rumus :

$$V = [\pi d^2 / 4] \times h \times f$$
 (dengan dbh 1,3 m diatas permukaan tanah dan faktor bentuk $f = 0,7 - 0,8$).
2. Riap pertumbuhan volume rata-rata tahunan jati (MAI)

$$(MAI) = TV / n$$
 Dimana : TV adalah total produksi jati dalam jangka waktu n tahun, dan n adalah periode pengukuran.
3. Riap pertumbuhan volume rata-rata tahunan berjalan pohon jati (CAI)

$$(CAI) = \Delta TV / \Delta n$$
 Dimana : ΔTV adalah pertambahan jumlah total produksi jati dalam jangka waktu n tahun, dan Δn adalah pertambahan umur jati.
4. Berat sapi diukur menggunakan rumus Schrool (Denmark) yang menggunakan variabel lingkar dada dan rumus modifikasi yang menggunakan variabel lingkar dada dan panjang badan. Lingkar dada diukur dengan cara melingkarkan meteran kain pada badan sapi tepat pada belakang kaki depan. Panjang badan diukur dari bahu sampai sisi pangkal ekor. Penaksiran berat badan mempunyai bias 5-10 %. Berat badan = $(LD + 22)^2 / 100$, dimana LD adalah lingkar dada (dalam cm).

5. Data *cash flow* yang berhubungan dengan kegiatan kas keluar berupa proses awal penanaman hingga proses pemanenan. Sedangkan komponen kas masuk berupa hasil penjualan rumput dan sapi dihitung per kg beserta penjualan kayu jati per m³ dari yang berlaku pada saat penelitian.
6. Analisis ekonomi menggunakan pendekatan investasi sebagai analisis tingkat usaha tani jangka panjang (Fillius, 1982 ; Avila M, 1992 dan Gregersen H, 1992 dalam Andayani W, 2007) dengan menggunakan parameter yaitu : (1) Pay Back Period; (2) Net Present Value atau NPV; (3) Net Benefit Cost Ratio atau Net B/C; Internal Rate of Return atau IRR; dan (5) Equivalent Annual Annuity atau EAA pada suku bunga riil (dihitung dari suku bunga pasar dikurangkan dengan angka inflasi pada tahun yang sama) yaitu sebesar 8 % (Bank Indonesia, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN**A. Produksi Kayu Jati**

Secara teori, peningkatan volume tegakan berlaku hukum kenaikan hasil berkurang (*the Law of Diminishing Return*), dimana perhitungan proyeksi produksi kayu pada akhir daur harus dilakukan secara 'time series' sehingga dapat diketahui bentuk kurva pertumbuhan produksinya. Adapun proyeksi volume kayu jati dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Volume Berdasarkan Umur Kombinasi Jati Super dengan Rumput Di Kabupaten Kutai Kartanegara

Umur Ke	n	VT	VP	VT	MAI		CAI
		st	M ³	total	st	total	st
2	500	5.39	0.00	5.39	2.69	2.69	
4	460	14.42	0.43	14.85	3.60	3.71	4.52
7	400	30.46	1.88	32.34	4.35	4.62	5.35
10	350	51.52	3.81	55.32	5.15	5.53	7.02
15	300	89.02	7.36	96.38	5.93	6.43	7.50
20	250	132.26	14.84	147.09	6.61	7.35	8.65
25	200	158.26	0.00	158.26	6.33	6.33	5.20
30	150	166.14	0.00	166.14	5.54	5.54	1.58

Sumber : Data primer Olahan, 2008

Keterangan : TV = total volume; VP=Volume perjarangan; St = Standing Stock; n =- jumlah pohon per ha

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa tanaman jati diperkirakan dapat dipanen pada umur ke 25 tahun yang telah memiliki riap volume rata-rata total sebesar $6.33 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$, dan volume total sebesar $158.2 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$. Sedangkan diameter rata-rata sebesar 4 cm dan pertambahan rata-rata diameternya $1.6 \text{ cm tahun}^{-1}$.

Pertumbuhan riap volume rata-rata *standing stock* dan total mengalami kenaikan mulai umur 2 tahun hingga umur 20 tahun, sedangkan mulai umur 25 tahun hingga 30 tahun MAI dan CAI mengalami penurunan. Berdasarkan data diatas dapat dilihat juga bahwa berkurangnya populasi tegakan jati per hektar (di bawah umur 10 tahun) diakibatkan karena kematian secara alami. Penjarangan dilakukan pada umur 11 tahun sebesar $3.81 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$, setelah umur 16 dan 21 tahun terdapat panen antara sebesar $7.36 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ dan $14.84 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ serta diperkirakan tegakan jati mencapai riap

tertinggi dengan diameter kayu terbesar pada tahun penebangan yaitu berumur 25 tahun sebesar $158.26 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$.

B. Analisis finansial

Aliran kas dari pengusahaan jati yang telah diolah dari awal sampai akhir pengusahaan dengan melibatkan semua komponen biaya dan pendapatan dijadikan dasar dalam penghitungan berbagai kriteria analisis finansial.

Kegiatan penanaman rumput dibarengi dengan penggembukan sapi dengan sistem kandang dan analisis finansialnya dapat dilihat pada Tabel 2 setelah 120 hari sapi siap untuk dijual. Adapun pakan ternak sapi berupa rumput yang berasal dari produksi sendiri. Selain rumput, pakan sapi adalah konsentrat, mineral dan air. Adapun analisis keuangan dari ketiga jenis usahatani tersebut dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Analisis Finansial Pengusahaan Jati Super, Rumput dan Ternak Sapi Di Kabupaten Kutai Kartanegara

Keterangan	Jati Super + Rumput	Rumput + Ternak Sapi
Payback Period (PP)	24 tahun 1 bulan	3 tahun 3 bulan
Net Present Value (NPV)	47.722.900	11.439.100
Equivalent Annual Annuity (EAA)	3.388.326	812.176
Net Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)	1,58	1,30
Internal Rate of Return (IRR)	7,60	24,5
Skala Usaha/RT Petani	10,80	-

Sumber ; Data Primer Yang Diolah (2008)

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dikemukakan bahwa kombinasi jati super dengan rumput pada tingkat bunga 5 %, nilai Net Present Value (NPV) dan Net B/C sebesar Rp.47.722.900 dan 1.58. Pernyataan ini diperkuat oleh analisis model Internal Rate of Return (IRR) dengan nilai 7.6 % dan pendapatan rata-rata per tahun (EAA) sebesar Rp 3.388.326. Jika diasumsikan bahwa pengeluaran konsumsi tiap kepala keluarga petani per tahun sebesar Rp 36.510.000, maka pengusahaan kombinasi jati super rumput per kepala keluarga memerlukan luasan 10,8 Ha untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa usaha jati super yang dikombinasikan dengan rumput pada tingkat bunga 5 % layak untuk diusahakan karena nilainya positif dan lebih besar dari minimum Acceptability Rate (MAR = 4,5 %), sedangkan usaha kombinasi rumput dengan penggembukan sapi pada tingkat bunga 5 % layak untuk diusahakan karena nilainya positif dan lebih besar dari Minimum Acceptability Rate (MAR= 4,5%). Dan jika dibandingkan dengan kombinasi jati super dengan rumput, ternyata usaha penggembukan sapi dengan rumput lebih layak usahanya, hal ini bisa dilihat dari nilai IRR

usaha penggembukan sapi dengan rumput (24,5%) lebih besar dari kombinasi jati super dengan rumput (7,6%).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

1. Berkurangnya populasi tegakan per hektar diakibatkan karena kematian secara alami dan penjarangan. Kematian secara alami berlangsung sebelum umur 10 tahun, penjarangan dilakukan pada umur 11 tahun; panen antara pohon jati dilakukan pada umur 16 dan 21 tahun dan riap volume optimal pada umur 25 tahun untuk tegakan jati monokultur maupun sistem agroforestri, karena itu daur jati di Kalimantan Timur 25 tahun lamanya.
2. Pengusahaan jati super yang dikombinasikan dengan rumput dan usaha ternak sapi dan rumput merupakan usaha yang layak untuk dikembangkan. Hal ini bisa dilihat pada Internal Rate of Return yang lebih besar dari *Minimum Acceptability Rate* (MAR = 4,5%).

Saran

1. Untuk memperoleh pendapatan yang maksimal, penanaman jati sebaiknya dilakukan dengan sistem agroforestri, karena dengan sistem tersebut ada kegiatan peningkatan kesuburan tanah (misalkan pemupukan), pada saat pupuk diberikan pada tanaman musiman, maka tanaman pokok (dalam hal ini jati) dapat

memanfaatkan sebagian pupuk yang tersedia

2. Dengan sistem agroforestri sambil menunggu pertumbuhan jati, petani akan memperoleh pendapatan dari hasil panen tanaman palawija selain itu biaya pemeliharaan jati bisa ditanggung oleh tanaman musiman
3. Diperlukan kebijakan moneter khususnya dalam hal penyaluran kredit melalui koperasi yang terjangkau oleh petani kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, W. 2007. Economic Analysis of Farm Management Agroforestry System In Boyolali District. Buletin Rimba Kalimantan Vol 12 : 11-15.
- Balitbangtan Deptan. 2005. Teknologi Pengelolaan Lahan Kering. Puslitnak BPPP Deptan, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2007. Samarinda dalam Angka. BPS Kaltim, Samarinda.
- Boediono. 2007. Bank Indonesia Rate Jadi 8 Persen. Dalam Tribun Kaltim, Tribun Finansial, Jumat 7 Desember 2007.
- Komisi II DPRD Kaltim. 2007. Peluang Kerjasama Rehabilitasi Lahan dan Pengembangan Hasil Hutan Non Kayu Di Jepang. Laporan Akhir, Samarinda.
- Lahjie, A.M. 2004. Teknik Agroforestri. Fahutan Unmul, Samarinda.
- Ruchaemi, A. 1994. Riap *Eucalyptus deglupta* Setelah Perpanjangan Pertama. Disertasi (tidak dipublikasikan). Unmul, Samarinda.

KEHUTANAN TROPIKA HUMIDA

Volume 4, Nomor 1, April 2011 : 1-115

Pemanfaatan Asap Cair dari Tempurung Kelapa sebagai Bahan Pengawet Kayu Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

Analisis Finansial Sistem Agroforestri Jati, Sungkai dan Rumput Gajah di Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara

Persepsi, Respon dan Partisipasi Masyarakat Sekitar Kawasan terhadap Pelestarian Cagar Alam Martelu Purba Provinsi Sumatera Utara

Pengembangan Jamur Pembentuk Gaharu dengan Beberapa Media Cair dan Aplikasinya pada Pohon Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.)

Analisis Fungsi Kawasan dengan Penerapan Sistem Informasi Geografis di Wilayah Kota Sorong Provinsi Papua Barat

Pemanfaatan Limbah Sawit untuk Bahan Baku Bio-pellet sebagai Sumber Energi Terbarukan yang Ramah Lingkungan

Analisis Perilaku Masyarakat Pesisir dalam Melestarikan Ekosistem Mangrove di Kelurahan Bontang Kuala Kota Bontang

Analisis Usaha Tani Ladang Gilir Balik di Desa Setulang Kecamatan Malinau Selatan Kabupaten Malinau

Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Debit Limpasan pada Sub DAS Sepauk Kabupaten Sintang Kalimantan Barat

J. Kht. Tropika Humida	Vol. 4	No. 1	Hlm 1-115	Samarinda, April 2011	ISSN 2085-5885
---------------------------	--------	-------	-----------	--------------------------	-------------------

ANALISIS USAHA TANI LADANG GILIR BALIK DI DESA SETULANG KECAMATAN MALINAU SELATAN KABUPATEN MALINAU

Oktiani Perida Merang¹ dan Siti Balkis²

¹Politeknik Malinau, Kabupaten Malinau. ²Laboratorium Sosial, Ekonomi & Agribisnis
Faperta Unmul, Samarinda

ABSTRACT. Farming Effort Analysis on Recycling Farming System in Setulang Village of South Malinau Subdistrict, Malinau District. The research was based on the existence of recycling farming effort activity which shown by low production level characteristic and did not claim high production input. The research purposes were to determine the activity stage of recycling farming effort, the expense, obtained earnings and advantage based on the biomass material and the relation between biomass with the total production and man-day. The research resulted, that the activity process in managing recycling farming effort system had followed the step cycle from their ancestors epoch, so by the time, this project did not change such as by the step land survey, clearing, cutting, slicing, burning, heaping, burn the heaping, planting, treatment and cropping. The recycling farming effort special commodity was rice by 85% and the rest was horticulture 15%. Economically, the recycling farming effort advantage obtained at biomass ≥ 35 ton/ha/rotation 10 years by the advantage of Rp734.000/ha. The recycling system farming effort shown that the amount of biomass ≥ 35 ton/ha/rotation 10 years had the potency to increase the production. Based on the research conducted, it can be suggested that in every entering the farm project stage, the rest man-day time should be used better to plant the horticulture types in around the base camp to maximize the farm usage and increase the production. If the biomass less than 35 ton/ha, it is better to process the land by using the worker themselves, because it has low land productivity. To make the recycling farming effort system, the farmer should be better to consider the available biomass on the field, because the biomass is soil manure element to represent the fertilizer for the farmer to their plant growth such as paddy and horticulture types.

Kata kunci: hutan bekas ladang, biomassa lahan, padi lahan kering, hortikultura

Luas hutan di Indonesia terus menerus mengalami penurunan, hal itu terlihat pada tahun 1966 tercatat kawasan hutan di Indonesia seluas 144 juta hektar. Angka tersebut menurun dari tahun ke tahun dan pada tahun 1990 luas hutan yang ada tinggal 119 juta hektar, dari luas itu di antaranya terdapat 16.30 juta hektar areal perladangan berpindah (Haeruman, 1991).

Ladang berpindah (shifting cultivation) adalah budaya tradisional masyarakat yang terdapat hampir di setiap pulau di Indonesia, memiliki ciri tingkat produksi rendah dan tidak menuntut input produksi apapun. Kegiatan usaha tani bersifat subsisten guna mempertahankan hidup, sehingga walaupun tersedia lahan yang sangat luas, penggarapan lahan dilakukan sekedar kemampuan pengelolaan secara fisik dengan cara yang dapat dikategorikan primitif (Eko, 2008).