

Jurnal **SOSIO EKONOMIKA** (JOURNAL OF SOCIO ECONOMICS)

Volume 10

Nomor 1

Juni 2004

No. 2

Ranking Prioritas Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kelestarian
Agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan
(*Christine Wulandari*)

Daya Saing Komoditas Lada Hitam dan Lada Putih dalam
Perspektif Globalisasi
(*Benny Rachman dan A. Husni Malian*)

Alokasi Tenaga Kerja, Struktur dan Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Perdesaan
dalam Pengembangan Industri Tepung Tapioka Rakyat (Ittara) pada Berbagai Tipe
Daerah Pengembangan di Propinsi Lampung
(*R. Hanung Ismono*)

Identifikasi Komoditas Unggulan Sebagai Arah dalam
Menetapkan Prioritas Litkaji ke Depan (Kasus Provinsi Banten)
(*Ketut Karyasa dan Benny Rachman*)

Dampak Pembangunan Irigasi terhadap Produksi Beras di Propinsi Lampung
(*Wan Abbas Z., Dyah Aring H. L., dan Yaktiworo I.*)

Dampak Kebijakan Pemerintah terhadap Daya Saing
Usahatani Gula di Propinsi Lampung
(*Zainal Abidin dan R. Hanun, Ismono*)

Analisis Konsumsi dan Sistem Permintaan Pangan di Propinsi Jawa Timur
(*Didin Dianarafah*)

Dampak Penghapusan Subsidi Pupuk dan Tarif Impor Beras terhadap Keunggulan
Komparatif dan Daya Saing Sistem Usahatani Padi di Lampung
(*Jamhari Hadipurwanta*)

Adopsi Teknologi Olah Tanah Konservasi pada Usahatani Palawija
di Kabupaten Lampung Selatan
(*Irwan Effendi*)

Jurnal SOSIO EKONOMIKA	Vol. 10	No. 1	Halaman 1-117	B. Lampung Juni 2004	ISSN 0853-1293
---------------------------	---------	-------	------------------	-------------------------	----------------

**FAKULTAS PERTANIAN - UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Ranking Prioritas Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kelestarian Agroforestry-Pekarangan di Lampung Selatan.

Penulis : Christine Wulandari

Jurusan : Manajemen Hutan

Fakultas : Pertanian

Publikasi : Jurnal Sosio Ekonomika

Akreditasi : Sk. No.118/DIKTI/Kep/2001

No. ISSN : 0853-1293

Volume : 10 No.1 Edisi Juni 2004

Bandar Lampung, 09 Pebruari 2009

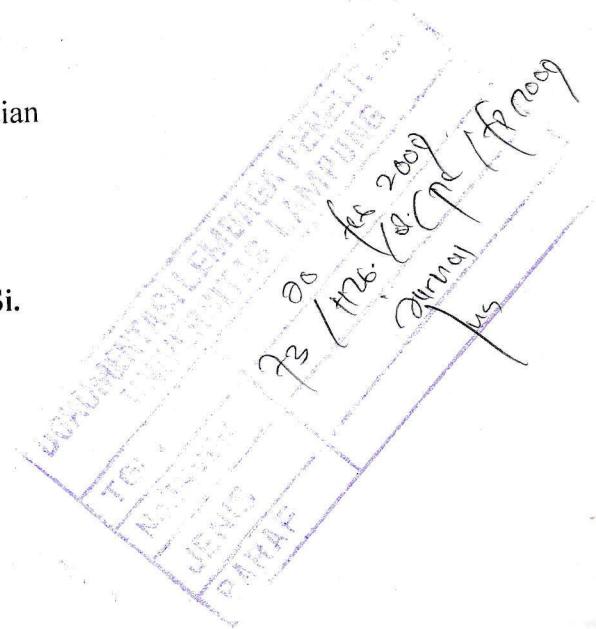
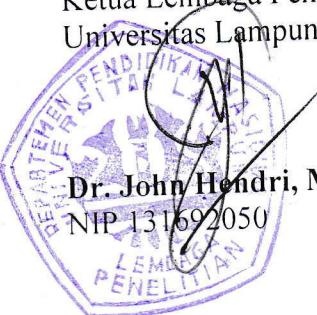
Mengetahui:



Ketua Jurusan Manajemen Hutan
Fakultas Pertanian Unila

Drs. Afif Bintoro, M.P.
NIP 131683147

Mensahkan
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung



DAFTAR ISI

Halaman

- | | | |
|---|--|---------|
| 1 | Ranking Prioritas Faktor-Faktor yang berpengaruh terhadap Kelestarian Agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan
<i>(Christine Wulandari)</i> | 1-10 ✓ |
| 2 | Daya Saing Komoditas Lada Hitam dan Lada Putih dalam Perspektif Globalisasi
<i>(Benny Rachman dan A.. Husni Malian)</i> | 11-27 |
| 3 | Alokasi Tenaga Kerja, Struktur dan Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Perdesaan dalam Pengembangan Industri Tepung Tapioka Rakyat (Ittara) pada berbagai Tipe Daerah Pengembangan di Propinsi Lampung
<i>(R. Hanung Ismono)</i> | 29-44 |
| 4 | Identifikasi Komoditas Unggulan sebagai arah dalam menetapkan Prioritas Litkaji ke depan (Kasus Provinsi Banten)
.....
<i>(Ketut Kariyasa dan Benny Rachman)</i> | 45-58 |
| 5 | Dampak Pembangunan Irigasi terhadap Produksi Beras di Propinsi Lampung
<i>(Wan Abbas Z., Dyah Aring H. L., dan Yaktiworo I.)</i> | 59-70 |
| 6 | Dampak Kebijakan Pemerintah terhadap Daya Saing Usahatani Gula di Propinsi Lampung
<i>(Zainal Abidin dan R. Hanung Ismono)</i> | 71-82 |
| 7 | Analisis Konsumsi dan Sistem Permintaan Pangan di Propinsi Jawa Timur
<i>(Didin Dianarafah)</i> | 83-92 |
| 8 | Dampak Penghapusan Subsidi Pupuk dan Tarif Impor Beras terhadap Keunggulan Komparatif dan Daya Saing Sistem Usahatani Padi di Lampung
<i>(Jamhari Hadipurwanta)</i> | 93-110 |
| 9 | Adopsi Teknologi Olah Tanah Konservasi pada Usahatani Palawija di Kabupaten Lampung Selatan
<i>(Irwan Effendi)</i> | 111-117 |

RANKING PRIORITAS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELESTARIAN AGROFORESTRY-PEKARANGAN DI LAMPUNG SELATAN

Oleh

Christine Wulandari¹

ABSTRACT

The sustainability of the pekarangan (homegarden) to provide farmers their daily needs is one way to solve the food security problem in South Lampung district. In this study, data on 123 household units were obtained by field study together with bio-physical observation. The socio-economic data were gathered using an interview schedule. The level of sustainability of the pekarangan and the variables that affect it were measured by Analytic Hierarchy Process (AHP) and logit models. The independent variables used were SAI, FI, bio-physical factors and socio-economic factors.

The binomial forms were utilized to specify logit prediction models for classification of pekarangan sustainability. The rankings of significant factors that affected pekarangan sustainability were described by AHP including the overall inconsistency index and sensitivity analysis for each ranking.

An equation in binomial logit were found to be effective because the model yielded at least 90% correct classifications of the sustainability level of the pekarangan units. The most significant variables based on binomial logit that affected pekarangan sustainability were number of agroforestry activities in pekarangan, Social Acceptability Index (SAI), Farming Index (FI), Decision Making, labour adequacy, Organic Matter Content (OMC), Bulk Density Soil, and soil aggregate stability.

Kata kunci: Agroforestry-pekarangan, kelestarian, dan produktivitas

I. PENDAHULUAN

Tujuan pengelolaan sumberdaya hutan di Indonesia semestinya sejak awal diorientasikan pada alur pikir pasal 33 UUD 1945, khususnya ayat 3 yang menyatakan dengan tegas bahwa sumberdaya alam (SDA) dikuasai oleh negara dan diperuntukkan sebesar-besarnya bagi kepentingan rakyat. Namun sayangnya, pasal 33 sebagai landasan dasar negara tersebut tidak dimasukkan sebagai konsideransi dalam dasar-dasar UU Pokok Kehutanan 1967 dan UU tentang Kehutanan 1999.

¹ Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung

Akibatnya telah terjadi kesalahan dalam mengelola hutan di Indonesia karena tidak memperhatikan kesejahteraan masyarakat, bahkan kadang justru merugikan masyarakat. Salah satu bukti nyata di lapangan yaitu kebijakan pemerintah yang kurang memperhatikan fungsi hutan sebagai salah satu sumber pangan bagi masyarakat di sekitarnya.

Kehutanan sebagai salah satu cabang dari ilmu pertanian secara luas seharusnya juga memperhatikan parameter terpenting pada pembangunan pertanian dalam arti luas yaitu adanya status kebutuhan pangan masyarakat yang harus dalam keadaan selalu mencukupi (Pakpahan dan Pasandaran, 1990 dalam Wulandari 1999).

Salah satu alternatif lahan yang dapat digarap dan diharapkan hasilnya adalah dari hutan rakyat yang berupa pekarangan. Pekarangan dapat diklasifikasikan sebagai hutan rakyat karena dalam buku Panduan Kehutanan Indonesia (1999) disebutkan bahwa hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah milik dengan luas minimal 0,25 ha dan penutupan tajuknya didominasi tanaman perkayua dan atau tanaman tahun pertama minimal 500 batang. Dan, pekarangan yang diambil sebagai sampel rata-rata luasnya minimal 0,25 ha. Menurut Fernandez dan Nair (1986), pekarangan adalah lahan yang berlokasi di sekitar rumah dan ditanami dengan berbagai tanaman baik tanaman ornamental, semusim, dan tahunan, serta kadang-kadang dilakukan pula usaha ternak dan perikanan pada areal pekarangan tersebut.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian diketahui bahwa pendapatan yang berasal dari pekarangan mempunyai prosentase yang cukup besar terhadap pendapatan keluarga secara keseluruhan. Di Sumatera Barat, pendapatan dari pekarangan sekitar 26-30% dari pendapatan keseluruhan (Asdi, 1996) dan di Yogyakarta berkisar 49% (Penny dan Ginting, 1984). Intensifikasi pengelolaan pekarangan secara *agroforestry* di pedesaan sekitar hutan diharapkan akan dapat mengurangi intensitas perambahan hutan sehingga dapat tetap berfungsi sesuai dengan peruntukannya dan terjaga kelestariannya (Wulandari, 1999). Tujuan penelitian yang dilakukan di Lampung Selatan ini adalah untuk mengetahui tingkat kelestarian agroforestry-pekarangan ada sekitar kawasan hutan di kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

II. METODE PENELITIAN

Vaktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Lampung Selatan yang luas arealnya 3.405,83 km² dan terdiri atas 10 kecamatan. Responden sampel penelitian diambil dari tiga desa pada tiga register hutan yang berbeda dan lokasinya dekat dengan hutan lindung. Ketiga desa tersebut adalah kampung Sumur Kumbang (Register 3) Kecamatan Kalianda, kampung Sukajaya (Register 20) dan kampung Hurun (Register 19) Kecamatan Padang Cermin. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2002.

Unit Sampel Penelitian

Unit sampel penelitian adalah rumah tangga. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan jumlah sampel yang diambil berdasarkan metode Slovin (Wulandari, 1999), dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :
n = ukuran sampel
N = jumlah populasi
e = batas error (5%)

Berdasarkan perhitungan dengan rumus diatas maka jumlah unit sampel dalam penelitian ini adalah 123 unit rumah tangga, terdiri atas 42 unit di kampung Sumurkumbang, 38 unit di kampung Sukajaya, dan 43 unit di kampung Hurun.

Analisis Data

Penelitian kelestarian pekarangan telah dilakukan oleh Agustin (1991), Alicante (1991), Asdi (1996) dan SEARCA (1995) serta Wulandari (1999) sehingga formula yang digunakan telah teruji berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya.

Pada awal survei dilakukan uji coba atas akurasi dan reliabilitas kuesioner yang akan digunakan untuk penelitian pada 10 unit sampel. Uji coba menggunakan korelasi Split-half berdasarkan formula Spearman-Brown (Gay, 1981). Diketahui dari ujicoba bahwa koefisien akurasi dan reliabilitas kuesioner adalah 0,75. Berarti kuesioner yang disusun memenuhi syarat untuk dapat digunakan dalam penelitian karena menurut Guilford (1973) hasil koefisien yang dapat diterima dari suatu ujicoba kuesioner adalah berkisar 0,70 – 0,87.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian “Ranking Prioritas Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Kelestarian Agroforestry-Pekarangan di Lampung Selatan” dilakukan secara bertahap. Adapun tahapan analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif dilakukan terhadap dua variable tidak bergantung yaitu SAI (*Social Acceptability Index*) dan FI (*Farming Index*).

Formula SAI dan FI secara lengkap adalah sebagai berikut:

$$SAI = (TSP+TSA+TSV) / Tertinggi (TSP+TSA+TSV) \times 100$$

Keterangan :

TSP = Total Skor Partisipasi

TSA = Total Skor Perilaku (Attitude)

TSV = Total Skor Nilai (Value)

$$FI = (TEV/TAA + TEC/HTEC + TEG/HTEG + TECt/HTECt + TET/HTET + TEF/HTEF) \times 100$$

Keterangan:

TEV = Total effektif area yang ditanami sayuran

TAA = Total Area yang ada di lokasi

TEC = Total jumlah ayam yang ada di lokasi

HTEC = Jumlah terbanyak ayam yang dimiliki oleh responden

TEG = Total jumlah kambing yang ada di lokasi

HTEG = Jumlah terbanyak kambing yang dimiliki oleh responden

TECt = Total jumlah sapi yang ada di lokasi

HTECt = Jumlah terbanyak sapi yang dimiliki oleh responden

TET = Total jumlah pohon bermanfaat yang ada di lokasi

HTET = Jumlah terbanyak pohon bermanfaat yang dimiliki oleh responden

TEF = Total jumlah ikan di lokasi

HTEF = Jumlah terbanyak ikan yang dimiliki oleh responden

2. Analisis bedanya dengan menggunakan model logit binomial

Logit adalah suatu model khusus regresi untuk penelitian kualitatif. Hasil dari perhitungan Logit binomial akan didapatkan berbeda nyata atau tidaknya indeks ini terhadap kelestarian sistem *agroforestry* yang ada di pekarangan. Analisis Logit menggunakan *software* Limdep.

Model logit binomial yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P(Y_i = 1) = \frac{1}{[1 + \exp(-A_j - X_i B)]}$$

dimana: A = parameter intersep

X_i = vektor kolom dari variabel tidak bergantung

B = vektor baris dari koefisien

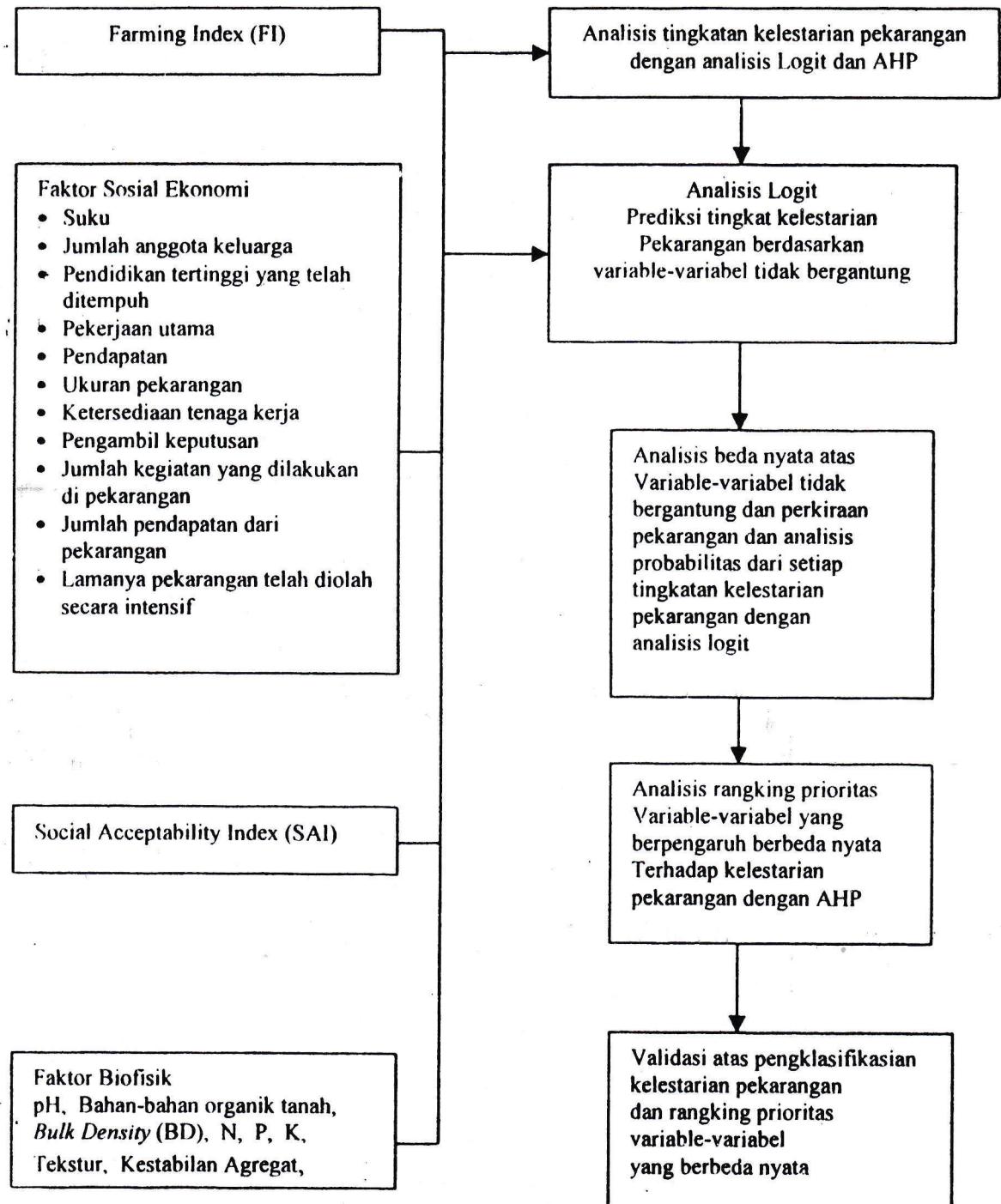
P(Y_i = 1) = probabilitas dari klasifikasi i yang dipilih

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menganalisis ranking prioritas faktor-faktor yang berbedanya dan berpengaruh terhadap kelestarian agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan. Saaty (1995) menyatakan bahwa data bisa dikatakan akurat bila indeks inconsistency yang diperoleh kurang dari sama dengan 0,1.

Christine W Ranking prioritas faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan

Variable bergantung (Y) yang digunakan dalam penelitian adalah kelestarian agroforestry-pekarangan dengan tingkatan tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan variable tidak bergantung (X) adalah SAI, FI, indicator-indikator sosial ekonomi, dan indicator-indikator fisik biologis.

Lebih rinci tentang alur analisis data dapat dilihat di diagram berikut:



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan terhadap 123 data atau sampel, dengan analisis logit diketahui bahwa persamaan yang digunakan dalam analisis ini effektif karena hanya 1.87% yang *underachieved* pada klasifikasi tidak lestari dan hanya 12.50% yang *overachieved* pada klasifikasi lestari.

Sesudah dilakukan analisis data dengan menggunakan binomial logit maka dari faktor-faktor tidak bergantung dalam penelitian ini mempunyai t-ratio sebagai berikut:

Tabel 1. Persamaan Binomial logit untuk Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Kelestarian Agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan

Faktor bergantung: Kelestarian dikodekan sebagai
0 = tidak lestari
1 = lestari

Faktor tidak bergantung	Koefisien	Std. Error	t-ratio
FI	0.24763E-03	0.3019E-03	6.820
SAI	0.71362E-02	0.3248E-02	2.197
Bahan-bahan organik tanah	0.17257E-01	0.6703E-01	8.257
BD tanah	-0.80244E-01	0.7487E-01	-1.972
Kestabilan aggregat tanah	0.26081E-01	0.7900E-01	9.330
Jumlah kegiatan di pekarangan	0.17520	0.4548E-01	3.852
Ketersediaan tenaga kerja	0.41268	0.1146	3.600
Pengambil keputusan	0.11787	0.4004E-01	2.944

Kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan AHP atas variable-variabel yang berbedanya dan berpengaruh terhadap kelestarian pekarangan-agroforestry yaitu jumlah kegiatan di pekarangan, pengambil keputusan, ketersediaan tenaga kerja, FI, SAI, bahan-bahan organik tanah, BD tanah, dan kestabilan aggregat tanah.

Dari analisis tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2 . Ranking prioritas faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kelestarian pekarangan di wilayah Lampung Selatan

No	Indeks ketidakstabilan	Ranking	Faktor yang berpengaruh
1	0,02	1	Jumlah kegiatan di pekarangan
2		2	Pengambil keputusan
3		3	FI
4		3	ketersediaan tenaga kerja
5		4	SAI
6		5	BD tanah
7		6	bahan-bahan organik tanah
8		7	dan kestabilan aggregat tanah

Diketahui bahwa jumlah kegiatan di pekarangan merupakan variabel ranking pertama karena jumlah kegiatan akan menunjukkan kontinyuitas dari jenis-jenis

Christine W.: Ranking prioritas faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan

produk yang dihasilkan dan juga kemampuan dari pemilik pekarangan dalam mengelola pekarangannya (Cajes, 1982 dalam Asdi, 1996).

Pengaruh seluruh variabel yang berbedanya akan sia-sia di lapangan bila nilai SAI tidak tinggi. Menurut Gregersen (1988), ada dua hal yang harus dicermati dalam mendukung suksesnya suatu program kehutanan yang banyak menyertakan aktifitas masyarakat. Dua hal tersebut adalah tingkat partisipasi masyarakat yang didukung oleh dukungan kondisi politik dan teknologi produktivitas secara lestari. Dengan demikian, tingkat partisipasi masyarakat merupakan faktor pertama yang harus di perhatikan untuk meningkatkan produktifitas hasil pertanian atau kehutanan. Tingkat partisipasi masyarakat tersebut termasuk didalamnya adalah nilai kebijakan lokal dan pemahaman masyarakat, serta komitmen atau perilaku masyarakat untuk meningkatkan produktifitasnya. Di Lampung Tengah diketahui bahwa SAI menduduki rangking pertama sedangkan di Lampung Selatan, SAI menduduki rangking ke empat. Hal ini sangat dimungkinkan karena mungkin disebabkan perbedaan potensi sumberdaya yang ada. Untuk Lampung Tengah yang kesuburan tanahnya baik maka SAI- lah yang memegang peran penting dalam meningkatkan produktifitas. Lain halnya dengan Lampung Selatan, SAI ada di rangking ke empat dan jumlah kegiatan ada di ranking pertama karena potensi di daerah ini perlu dikelola secara lebih intensif.

Pengambilan keputusan juga merupakan variabel yang berbedanya. Dari 123 sampel diketahui bahwa mayoritas sampel yaitu sebanyak 52,3% sampel melakukan diskusi antara suami dan istri dalam mengambil keputusan untuk mengelola pekarangan mereka. Hal ini seperti yang terjadi di pelaksanaan proyek Diversifikasi Pangan dan Nutrisi di Sumatera Barat. (Asdi, 1996).

Pada penelitian yang telah dilakukan pada tahun 1999 (Wulandari, 1999) diketahui bahwa beberapa karakteristik tanah mempunyai pengaruh berbedanya terhadap kelestarian pekarangan di provinsi Lampung. Karakteristik-karakteristik tanah yang ada seperti kestabilan agregat tanah, pH tanah, kandungan bahan organic tanah mempunyai pengaruh yang berbeda-beda tergantung dari kandungan mineralnya. Khusus untuk di Lampung Selatan diketahui bahwa BDtanah, bahan-bahan organik tanah, dan kestabilan aggregat tanah mempunyai pengaruh nyata terhadap kelestarian pekarangan-agroforestry. Hal ini cukup beralasan karena menurut Rachman (1997) nilai BD tanah menunjukkan kapasitas atau kemampuan tanah dalam petukaran mineral. Dan, kestabilan agregat berkaitan dengan tingkatan erosi di daerah tersebut.

IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Variabel yang berpengaruh terhadap kelestarian pekarangan di Lampung Selatan ada 8 (delapan), yaitu: jumlah kegiatan di pekarangan, pengambil keputusan, FI, ketersediaan tenaga kerja, SAI, BD (Bulk Density) tanah, bahan-bahan organik tanah, dan kestabilan aggregat tanah.

2. Berdasarkan analisis AHP diketahui urutan ranking prioritas 7 variabel tersebut diatas adalah sebagai berikut: rangking satu adalah jumlah kegiatan di pekarangan, kedua adalah pengambil keputusan, rangking ke tiga adalah FI, dan ketersediaan tenaga kerja, urutan ke empat adalah SAI, ke lima adalah BD (Bulk Density) tanah, ke enam yaitu bahan-bahan organik tanah, dan ke tujuh adalah kestabilan aggregat tanah.
3. Lebih dari 50% sampel (total sampel: 123 unit keluarga) melakukan diskusi antara suami-istri dalam pengambilan keputusan pengelolaan pekarangan.
4. Jumlah kegiatan agroforestry di pekarangan menduduki ranking pertama. Artinya, faktor ini hendaknya mendapatkan perhatian pertama dalam usaha peningkatan kesejahteraan penduduk sekitar hutan di kabupaten Lampung Selatan. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan intensifikasi pekarangan dengan bimbingan dan pembinaan secara intensif dan berkelanjutan dari instansi yang berwenang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-Ella, M.M. Holzberg, E.O. and Warren, R.D. 1981. Adoption Behavior in Family
- Asdi, Agustar. 1996. Sustainability of Food and Nutrition Diversification Projects in West Sumatra, Indonesia. Disertasi Tidak Dipublikasikan. UPLB, Philippines.
- Agustin, E.T. 1990. Sustainability of AEOP-Assisted Outreach Project : the Case of Aklan Agricultural College. Disertasi Tidak Dipublikasikan. UPLB, Philippines.
- Alicante, E.L. 1991. Social and Economic Sustainability of Communal Irrigation System in Ilo-ilo Province. Disertasi Tidak Dipublikasikan.UPLB, Philippines.
- Arnold, J.E.M. 1987. Economic Considerations in Agroforestry. ICRAF, Nairobi, Kenya.
- Departemen Kehutanan. 1999. Panduan Kehutanan Indonesia. Cetakan Kedua. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Bappeda Lampung. 1995. Pembangunan Hutan Rakyat Damar Kucing di Krui, Lampung. Watala, Bandar Lampung.
- Bappeda dan Badan Statistik Provinsi Lampung. 1997. Lampung dalam Angka 1996/1977. Bandar Lampung.

Christine W. Ranking prioritas faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian agroforestry-pekarangan di Lampung Selatan

- Bautista, E.N. 1995. Logit Analysis of Agroforestry Adoption in Selected ISFP in Region VIII, Philippines. Unpublished M.S. Thesis. UPLB, Philippines.
- Benbrook, C.M. 1990. Society's Stake in Sustainable Agriculture. In Sustainable Agricultural Systems. C.A. Edwards, R. Lal, P. Madden, R.H. Miller, and G. House (eds.) Soil and Water Conservation Society, Iowa, USA.
- Budiono. 1992. Global Strategy for Poverty Alleviation. Paper presented in a Seminar on Strategy, Planning and Evaluation. Jakarta.
- Castillo, E.R. 1979. Participation and Training Needs of RIC Members in Selected Municipalities of Ilocos Sur. Unpublished M.S. Thesis. UPLB, Philippines.
- Daw, M.E. 1991. A National Perspective of Pekarangan: Systems, Performance, and Constraint. In: Proceedings of a Seminar on Pekarangan Land. Denpasar, Bali. April 30 - May 1.
- Dixon, J.M., Varughese, G., and Sharma, P.N. 1997. Conceptualizing Sustainability. In: Proceedings of an International Conference on People and Participation in Sustainable Development. Nepal.
- Eilers, F.J. 1987. Communication between Cultures. Divine Word Publication, Manila.
- Erskine, J.M. 1997. Sustainability Measures for Natural Resources. In: Proceedings of an International Conference on People and Participation in Sustainable Development. Nepal.
- Fernandez, E.C.M., Oktingati, A., and Maghembe, J. 1984. The Chagga Homegardens: A Multistoried Agroforestry Cropping System on Mt. Kilimanjaro (Northern Tanzania). Agroforestry Systems Vol. 2 No. 2.
- Fernandez, E.C.M., and Nair, P.K.R. 1986. An Evaluation of the Structure and Function of Some Tropical Homegardens. Agricultural Systems 21: 179 - 310.
- Frankfort-Nachmias, C. and Nachmias, D. 1996. Research Methods in the Social Sciences. 5th ed. St. Martin's Press, London.
- Gregersen, H. M. 1988. People, Trees, and Rural Development: The Role of Social Forestry. Journal of Forestry. Vol. 86 No. 10. USA.
- Gregorio, M.C. 1990. Logit Models for Land Capability Classes in the Philippines. Unpublished Ph.D. Dissertation. UPLB, Philippines.
- Hadiwigeno S. 1991. In Search of Technology to Support Pekarangan Land Development. In: Proceedings of the Seminar on Pekarangan Land

"Development Possibilities and Their Contribution to Farmer's Welfare"
Denpasar, Bali, April 30 May 1.

- Hidayat Hadi, A. 1987. Pengaruh Keadaan Fisik Lapangan dan Sosial Ekonomi Pemilik terhadap Struktur Pekarangan. Unpublished S1 Thesis Faculty of Forestry, Gajah Mada University, Indonesia.
- Jensen, M. 1993. Productivity and Nutrient Cycling of Javanese Homegarden Agroforestry Systems, Vol. 32, No. 2, pp. 187 - 201.
- Martial, T. 1998. Karakteristik Ekologis Vegetasi Pekarangan dalam Sistem Agroforestry di Daerah Transmigrasi Kab. Bengkulu Utara. Unpublished S2 Thesis. Graduate School, Gajah Mada University, Indonesia.
- Michon, G. and Mary, F. 1994. Conversion of Traditional Village Gardens and New Economic Strategies of Rural Households in the Area of Bogor, Indonesia Agroforestry Systems, Vol. 25, No. 1.
- Penny, D.H., and Ginting, M. 1984. Pekarangan Petani dan Kemiskinan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Pyndick R.D., and Rubinfeld, D.L. 1991. Econometric Models and Economic Forecast. McGraw Hill. New York.
- Rachman, L.M. 1997. Long-term Effect of Alley Cropping System in Soil Productivity and Soil Quality: Evaluation of Its Sustainability on Soil Resource. Unpublished Ph.D. Dissertation. UPLB, Philippines.
- SEARCA. 1995. Sustainable Agriculture Indicators. Working Paper. SEARCA, Laguna, Philippines.
- Suryana, A. and Pantjar Simatupang. 1992. Socio-economic Aspects of Pekarangan Land in Java: A Literature Review. IARD Journal, Vol. 14, No. 1.
- Suryana, A. 1991. The Performance of Pekarangan Land and its Role in the Household Economy: A Case Study of a Village in Rural West Java. Proceedings of a Seminar on Pekarangan Land. CASER - FAO.
- Wulandari, C. 1993. Perilaku Produksi Hutan Jati Berdasarkan Perhitungan Simulasi Bonita. Thesis Master/ S2. Program Pasca Sarjana, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
- Wulandari, C. 1999. *Prediction of Sustainability of Various Homegardens in Lampung Province, Indonesia Using AHP and Logit Models*. Disertasi Doktor. Tidak dipublikasikan. Graduate School, UPLB. Philippines
- Zabala, N.Q. 1990. Agroforestry in Bangladesh. FAO, Rome.