

Kerang
Paku

RIMBA Kalimantan

Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda

Volume 12, Nomor 2, Desember 2007

HASIL PENELITIAN

<i>Increasing The Height Increment of <i>Acacia</i> Seedlings by Canopy Pruning and Shading in Disturbance</i>	Suhma Hariyanto
<i>Pengaruh Perbedaan Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan dan Klorofil Morfologi dan <i>Chlorophyll</i> Fungsi Fisiologi Malintang Kabupaten Kutai Barat</i>	Widhiyanti
<i>Analisis Efisiensi Transpirasi dan Evapotranspirasi Malintang sebagai Indikator Efektivitas Pengelolaan dan Pemertanian Lingkungan Pertanian</i>	Widhiyanti
<i>Analisis Mekanisme dan Fungsi Sifat Fisik dan Kimia Produk Hasil Saponifikasi Kulit Kayu Hutan</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Morfologi dan Anatomi Struktur dan Fungsi Kulit Kayu Saponifikasi</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Distribusi Humus di Kawasan Sungai di Hulu Sungai Berdasarkan Aspek Lingkungan Vegetasi dan Tanah</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Distribution of Pucher Plant in Heatforest Based on Vegetation and Soil Environment</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Analisis Mekanisme dan Fungsi Sifat Fisik dan Kimia Saponifikasi Kulit Kayu Hutan dengan Variasi Temperatur Saponifikasi</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Physical and Mechanical Properties of Composite Wood from Oil Palm Bark and Wood with Different Hot Press Temperature</i>	Yanti, Rendi, Endang
<i>Pengetahuan Ekologi Masyarakat dalam Upaya Konservasi Hutan Rakyat Faktor yang Harus Diperhatikan dalam Penyusunan Kebijakan</i>	Christine Wulandari
<i>Local Ecological Knowledge in Conserving Community Forests: A Suitable Factor for Policy Making</i>	Christine Wulandari
<i>Pengaruh Balok Face Back Terhadap Kekuatan Lengkung Statis Kayu Laminasi Kombinasi Bahan dari Kayu Sawah</i>	Kusni Yuli Widhiyanti
<i>Influence of Face Back in The Static Bending Strength of Laminated Wood From Bamboo and Pate Wood</i>	Kusni Yuli Widhiyanti
<i>Variasi Extender dan Catcher pada Perakatan Urea Formaldehid untuk Kayuapis Meranti Merah dengan Core Sengon</i>	Arifuddin Katiwa, Irvin Dayadi Dan Hajat Turahsyah
<i>Variation of Extender and Catcher In Urea Formaldehyde Glue for Plywood of Red Meranti With Core From Sengon Wood</i>	Arifuddin Katiwa, Irvin Dayadi Dan Hajat Turahsyah
<i>Keberagaman Jenis Mamalia di Area Rehabilitasi Bekas Tambang Batubara di Kalimantan Prima Coal Sangatta Kalimantan Timur</i>	Rustam & Chandra Dewanto Boer
<i>The Diversity of Mammal Species in Rehabilitation Area (Ex-Cold Mine) of Kalimantan Prima Coal Sangatta East Kalimantan</i>	Rustam & Chandra Dewanto Boer
<i>Intensitas Stabilitas di Nyerang, Bukit dan Sungai</i>	Susi, Sudi, Mulya, Heryula Yamaning, Susni, Hidayat Mulya & Nurhidayah



Jung Hui

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengetahuan Ekologi Masyarakat dalam Upaya Konservasi Hutan Rakyat: Faktor yang harus Dipertimbangkan dalam Penyusunan Kebijakan. 115-123

Penulis : Christine Wulandari

Jurusan : Manajemen Hutan

Fakultas : Pertanian

Publikasi : Jurnal Rimba Kalimantan
Fak. Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda

Akreditasi : Sk. No.26/DIKTI/Kep/2005

No. ISSN : 1412-2014

Volume : 12 No.2 Edisi Desember 2007

Bandar Lampung, 09 Pebruari 2009

Mengetahui:

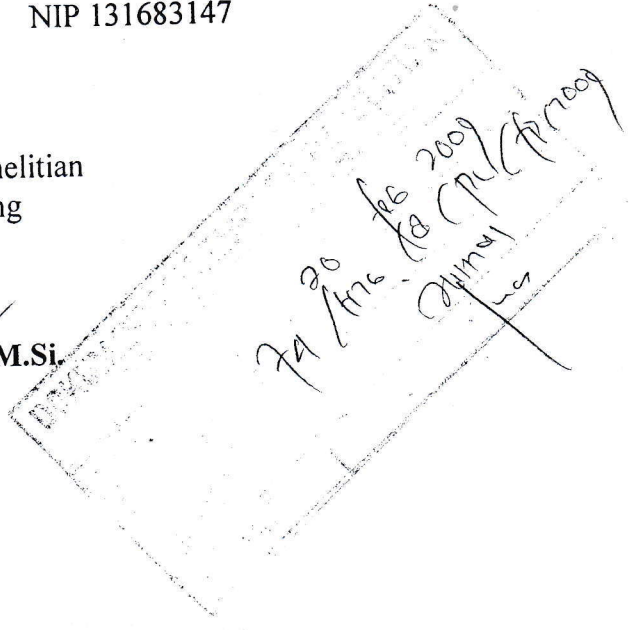
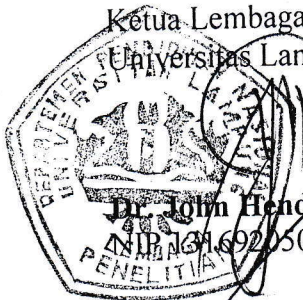
a.n. Dekan
Pembantu Dekan I
Fakultas Pertanian Unila

Dr. Ir. Erwanto, M.S.
NIP 131624803

Ketua Jurusan Manajemen Hutan
Fakultas Pertanian Unila

Drs. Afif Bintoro, M.P.
NIP 131683147

Mensahkan
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung



Pengetahuan Ekologi Masyarakat dalam Upaya Konservasi Hutan Rakyat: Faktor yang harus Dipertimbangkan dalam Penyusunan Kebijakan

(Local Ecological Knowledge in Conserving Community Forests: A Valuable Factor for Policy Making)

CHRISTINE WULANDARI

*Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
HP 08128209075*

ABSTRACT

Community forest in Indonesia is defined as all forms of tree-stands located on the officially private owned areas and structuring ecosystem with its multi-functions covering ecological, economic as well as social aspects. Different local terms have been used for such inter-generational land use practices, such as *talun, leuweung, wono, lembo, simpukng, repong, tombak, etc.* The research which was conducted among three different ethnic groups of three separated villages in Central Lampung (2006-2007) have resulted among others that 77% of the total 32 respondents have generally implemented knowledge and skills in managing and conserving resources in term of community forest e.g. soil tillage, fertilizing, water-drainage development, plant-rotation, and pest/disease control systems. However, in more detailed observation it was also found that every ethnic group has different approaches or technics. This situation has led to the conclusion that community based forest management or conservation policies formulation is indeed necessary to consider those local specific condition and capacities.

Key words: Ecological knowledge, Conservation, Community forest, Forest policy

Diterima tanggal: 20 Juli 2007 ; Disetujui tanggal 21 November 2007

PENDAHULUAN

Menurut Undang Undang No 5 Tahun 1967 maupun penggantinya Undang Undang No. 41 Tahun 1999 (tentang Kehutanan), serta Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) Nomor P.26/Menhut-II/2005 (tentang Pedoman Pemanfaatan Hutan Hak), istilah 'hutan rakyat' (atau 'hutan hak') ditujukan pada berbagai bentuk hutan atau tegakan berkayu yang berada atau tumbuh pada tanah yang dibebani hak milik (artinya dibuktikan dengan sertifikat pemilikan). Definisi ini digunakan untuk membedakannya dengan 'hutan negara', yaitu hutan yang tumbuh di atas tanah yang tidak dibebani hak milik atau disebut sebagai tanah negara. Dalam pengertian ini, tanah negara mencakup juga tanah-tanah yang dikuasai oleh masyarakat berdasarkan ketentuan-ketentuan atau aturan-aturan adat atau aturan-aturan masyarakat lokal (biasa disebut masyarakat hukum adat) (a.l. Kusumanto dan Sirait, 2001; Sardjono dan Inoue, 2007). Dengan demikian, pengertian di atas mempertentangkan "hutan rakyat" dan "hutan negara" dilihat berdasarkan status pemilikan tanahnya atau sifat dari obyek (tanah dan hutan), bukan berdasarkan pelakunya atau subyek yang mengelola hutan. Penyebutan istilah diatas adalah lazim menurut pihak pembuat Undang Undang, tetapi sebenarnya tidak

lazim bagi masyarakat minimal atas dua alasan, yaitu: (1). Bagi kebanyakan masyarakat yang sudah hidup di tengah sumberdaya selama bergenerasi hak penguasaan dan hak kepemilikan pada dasarnya tidak berbeda. Kepemilikan tidak semata-mata didasarkan pada sertifikat, tetapi pengakuan oleh pihak lainnya; (2) Setiap kelompok masyarakat mempunyai istilah lokal yang berbeda-beda, ada *talun, leuweung, wono, lembo, simpukng, repong, tombak*, dan lain-lain sebutan (lihat a.l. Zakaria, 1994; Awang dan Yuniati, 1998; Suharjito, dkk., 1999; Sardjono, 2004). Dalam tulisan ini, lahan yang dipunyai responden merupakan lahan untuk berbudidaya pohon-pohon dalam suatu ekosistem yang kemudian disebut sebagai hutan rakyat menurut definisi yang tersebut dalam Undang Undang tentang Kehutanan.

Pada dasarnya pengelolaan hutan rakyat atau hutan hak merupakan hak dan tanggung-jawab dari pemilikinya, akan tetapi menurut Permenhut No P.26 tahun 2005 disebutkan bahwa hutan rakyat juga mempunyai fungsi konservasi, lindung dan produksi yang artinya bahwa hutan rakyat pun memiliki fungsi sosial dan ekologi selain dari fungsi ekonomi bagi sipemilik hutan. Dengan demikian pemerintah berkewajiban untuk melakukan pembinaan dan pembimbingan terhadap pengelolaan dan upaya konservasi hutan rakyat. Karena yang menjadi obyek

pengelolaan dan upaya konservasi adalah hutan milik rakyat maka pembangunannya harus dapat sejalan dan selaras dengan keinginan dan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat.

Dalam buku Panduan Kehutanan Indonesia (1999), hutan rakyat didefinisikan sebagai hutan yang tumbuh di atas tanah milik dengan luas minimal 0,25 ha dan penutupan tajuknya didominasi tanaman perkayuan dan atau tanaman tahun pertama minimal 500 batang. Artinya, karena yang diutamakan adalah pengelolaan pohon maka pengetahuan ekologi sangat berperan dalam pengelolaan dan upaya konservasi hutan rakyat untuk menyusun strategi pengelolaan (jenis tanaman/pohon dan pola tanamnya serta pemasarannya) agar hutan rakyat dapat tumbuh secara lestari dan mampu memenuhi kebutuhan keseharian pemilikinya. Salah satu cara untuk dapat mengetahui tingkat pengetahuan ekologi masyarakat lokal yang telah dimiliki dan yang belum dimiliki adalah dengan mengadakan penelitian dengan memakai metode KBS (*Knowledge-Based System*).

Pengetahuan ekologi masyarakat merupakan faktor yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan kebijakan pemerintah dalam hal pengelolaan hutan berbasis masyarakat baik di level daerah maupun nasional. Saat ini masih banyak kebijakan yang belum mengakomodasi atau mempertimbangkan adanya perbedaan pengetahuan ekologi setiap etnis masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Kebijakan pemerintahan daerah yaitu UU No 22 tahun 1999 yang diganti menjadi UU 32 tahun 2004, dan Permenhut No. P.26 tahun 2005 juga belum mengeksplisitkan bahwa kebijakan pengelolaan sumberdaya alam hendaknya dibedakan atas masyarakat adat dan masyarakat lokal. Dalam PP No 34 tahun 2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan, dan Penggunaan Kawasan pada pasal 51 tentang pemberdayaan masyarakat setempat di dalam dan atau sekitar hutan terutama ayat 1 untuk meningkatkan kemampuan kelembagaan masyarakat dalam pemanfaatan hutan juga belum membedakan masyarakat atas masyarakat lokal dan adat. Demikian dalam pula pada Bagian Sebelas Pasal 83 - 84 Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan yang merupakan pengganti dari Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2002 menyebutkan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, dan Kemitraan dan upaya tersebut masih belum juga dibedakan atas masyarakat lokal dan masyarakat adat.

Hal serupa juga diungkapkan dalam UU No 41 tahun 1999 tentang Kehutanan dan UU No 5 tahun 1990 tentang Pelestarian Ekosistem Sumberdaya Alam Hayati bahkan terkesan sarat dengan larangan-larangan yang tidak memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk ikut berperan dalam konservasi dan memperoleh keuntungan yang adil dari konservasi. Artinya, berdasarkan kebijakan-kebijakan yang ada terlihat adanya fenomena ketidakadilan didalam pengelolaan

sumber daya alam dimana masyarakat di sekitar sumber daya alam itu sendiri semakin termarginalisasikan.

Pembinaan dalam pengelolaan hutan rakyat harus dilakukan oleh semua institusi pemerintah yang relevan, baik di tingkat nasional maupun daerah. Adanya sinergisme program dan penyusunan program secara partisipatif antar institusi-institusi yang relevan adalah suatu kebutuhan mutlak. Kemudian dalam pelaksanaannya di lapangan, pembimbingan terhadap masyarakat pemilik hutan rakyat secara langsung dapat dilakukan melalui program penyuluhan kehutanan maupun pertanian.

Berdasarkan kondisi yang ada di lapang diketahui bahwa program-program penyuluhan yang telah disusun dan dilaksanakan oleh pemerintah belum mengakomodasi kebutuhan dan kesenjangan pengetahuan pengelolaan hutan rakyat berdasarkan etnis yang ada di masyarakat. Penyusunan program penyuluhan yang diberikan ke masyarakat haruslah berdasarkan keinginan, kebutuhan dan kesenjangan pengetahuan serta tingkat adopsi masyarakat pada suatu daerah tertentu. Dan, program tersebut harus pula berdasarkan pengetahuan yang memang belum dan perlu dimiliki oleh masyarakat dalam mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat. Untuk menjamin bahwa pengetahuan ekologi berdasarkan etnis masyarakat dijabarkan dalam program-program pemerintah maka harus ada payung kebijakan baik di tingkat nasional maupun daerah bahkan di tingkat desa.

Hal serupa hendaknya diberlakukan pula untuk program-program pemerintah lainnya terutama kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat, seperti Peraturan Menteri Kehutanan tentang Sosial Forestri, Hutan Kemasyarakatan, Pedoman Pemanfaatan Hutan Hak, Pengelolaan Kolaborasi di Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan. Apabila kebijakan yang telah terbit belum memasukkan hal tersebut maka kebijakan turunannya dan atau peraturan pemerintah yang sedang dalam proses penyusunan dan akan terbit diharapkan akan mengakomodasikan kepentingan masyarakat berdasarkan pengetahuan ekologinya.

Penelitian ini sengaja membedakan pengetahuan ekologi setiap etnis masyarakat sampel/ responden sehingga akan dapat memperkuat argumentasi bahwa kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat memang harus mempertimbangkan kapasitas, potensi dan kondisi masyarakat lokal dan adat yang hidup di sekitar hutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengidentifikasi teknik pengelolaan dan upaya konservasi hutan rakyat yang di terapkan oleh masyarakat berdasarkan etnisnya.
2. Membandingkan teknik pengelolaan dan upaya konservasi hutan rakyat yang diterapkan oleh masyarakat di tiga desa tersebut dan menganalisisnya berdasarkan etnis.
3. Mengeksplorasi pengetahuan ekologi etnis masyarakat dalam mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat yang dimilikinya sehingga dapat dijadikan dasar dalam

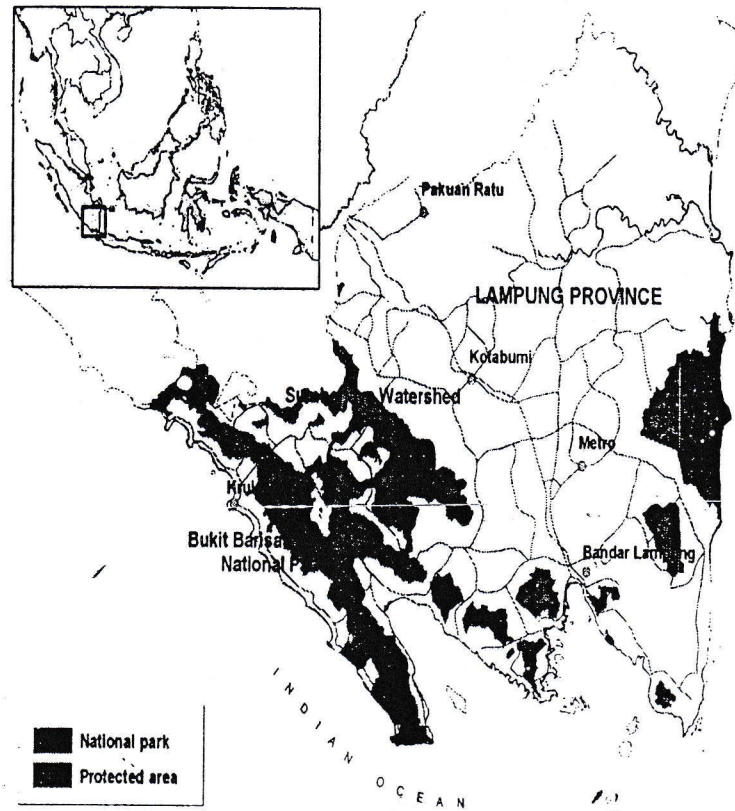
penyusunan kebijakan pemerintah dalam hal pengelolaan hutan berbasis masyarakat.

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sendang Asri, Sendang Retno, dan Desa Sendang Mulyo, Kecamatan Sendang Agung, Lampung Tengah (Lihat lingkaran pada

Gambar 1. Peta Provinsi Lampung). Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2006 – Februari 2007. Pemilihan desa contoh di atas dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) berdasarkan kriteria adanya letak desa terhadap hutan register 22 Way Waya dan perbedaan etnis yang dominan pada tiap-tiap desa, yaitu Desa Sendang Asri untuk etnis Sunda, Sendang Retno untuk etnis Jawa, dan Sendang Mulyo untuk etnis Semendo.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Provinsi Lampung

B. Metode Pengambilan Sampel

Sampel (responden) dalam penelitian ini adalah masyarakat desa Sendang Mulyo, Sendang Retno, dan Sendang Asri yang memiliki hutan rakyat, dan dikerjakan atau dikelola oleh masyarakat itu sendiri. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *quota sampling*, yaitu dengan menetapkan jumlah sampel terlebih dahulu kemudian membagi sampel (masyarakat) dalam kategori-kategori kelompok masyarakat tertentu, dalam hal ini berdasarkan etnis yaitu etnis Jawa, Sunda, dan Semendo. Jumlah sampel (responden) yang dipilih ditetapkan sebanyak 36 orang dan dibagi secara proporsional untuk tiap-tiap etnis. Pembagian sampel berdasarkan etnis tersebut, adalah:

1. Masyarakat Desa Sendang Mulyo yang mewakili etnis Semendo dengan jumlah sampel 12 orang.

2. Masyarakat Desa Sendang Retno yang mewakili etnis Jawa dengan jumlah sampel 12 orang.
3. Masyarakat Desa Sendang Asri yang mewakili etnis Sunda dengan jumlah sampel sebanyak 12 orang.

C. Jenis Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan masyarakat (responden) yang berupa informasi mengenai pengetahuan masyarakat tentang hutan rakyat dan teknik pengelolaan hutan rakyat, serta teknik-teknik pengelolaan yang selama ini telah dipraktekkan oleh masyarakat. Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi yang terkait seperti kantor kecamatan, kelurahan, Badan Pusat Statistik, Dinas Kehutanan, dan studi kepustakaan lainnya. Data sekunder berupa data

yang berhubungan dengan keadaan lingkungan, baik fisik, sosial masyarakat serta data-data lain yang mendukung dan berhubungan dengan penelitian, yaitu:

1. Keadaan umum lokasi penelitian yang meliputi; letak, keadaan fisik lingkungan dan keadaan sosial-ekonomi masyarakat,
2. Keadaan lahan antara lain; jenis tanah, topografi, kemiringan lahan dan luas lahan berdasarkan pemilikan dan fungsi lahan,
3. Keadaan penduduk antara lain; umur, jenis kelamin, mata pencaharian, dan tingkat pendidikan.

D Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan metode *Knowledge-Based System* (KBS) yang merupakan suatu metode untuk memperoleh pengetahuan dasar dengan suatu pendekatan secara sangat terbuka melalui wawancara langsung dengan responden. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data dari responden sehingga dapat memperkuat dalam pembuatan keputusan pada saat penelitian berlangsung. Teknik dalam berwawancara dengan responden (masyarakat) adalah dengan cara mengkondisikan mereka untuk menceritakan pengetahuan dan pengalamannya dalam mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat dan teknik-teknik apa yang biasa mereka terapkan.

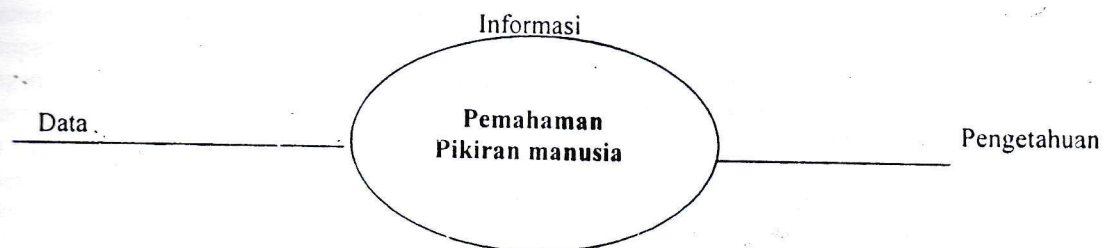
Dalam mengimplementasikan metode KBS peneliti tidak menggunakan daftar pertanyaan terstruktur, akan tetapi mengembangkan pertanyaan atas jawaban-jawaban yang diberikan oleh responden.

Pendekatan dengan sistem KBS ini tidak memberikan suatu kepastian mengenai jawaban yang diberikan, tetapi hanya untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil berdasarkan pada pertimbangan dari informasi yang relevan. Tahapan pelaksanaan teknik pendekatan dengan *Knowledge-Based System* (Dixon, et al., 2000) adalah sebagai berikut:

1. Teknik Observasi: Data dikumpulkan dengan cara pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti, yaitu teknik-teknik pengelolaan hutan rakyat yang diterapkan oleh masyarakat (responden).
2. Teknik Wawancara Mendalam (*Indepth Interview*): Dalam teknik ini, data diperoleh melalui wawancara (tanya jawab) secara langsung dengan masyarakat (responden) tentang teknik pengelolaan pekarangan yang dilakukan.

E. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metoda KBS (*Knowledge-Based System*) berbasiskan data, informasi, pengetahuan dan pemahaman, dimana data merupakan hasil pengamatan di lapangan, mencakup data kuantitatif atau data kualitatif. Informasi adalah rangkaian kesatuan yang mencakup data dan pengetahuan sebagai dua hal yang berbeda. Sedangkan pengetahuan merupakan hasil interpretasi data secara bebas dari seseorang. Informasi, data, dan pengetahuan berasal dari pemahaman. Pemahaman sendiri merupakan suatu hasil interpretasi khusus dari informasi, data dan pengetahuan (Dixon et al., 2001).



Gambar 2. Interpretasi informasi, data dan pengetahuan (Dixon, 2001)

PEMBAHASAN

Secara umum masyarakat Desa Sendang Mulyo, Sendang Asri, dan Sendang Retno memiliki pengetahuan yang memadai tentang pengelolaan dan konservasi lahan, khususnya hutan rakyat dan pengetahuan tersebut relatif sama pada masing-masing etnis. Hal ini disebabkan karena pada kondisi ekologis yang ada meski asal-usul masing-masing etnis berbeda mereka memiliki latar belakang yang sama yaitu bermatapencaharian sebagai petani, baik petani sawah maupun petani lahan kering. Lahan kering mereka dimanfaatkan dengan ditanami kopi, lada, kakao, aren, rambutan, kelapa sawit, dan tanaman pertanian seperti padi darat, jagung, sayuran, ubi kayu, dan tanaman pertanian lainnya. Menurut pengetahuan dan pemahaman mereka, pengelolaan dan konservasi hutan rakyat pada dasarnya

sama dengan pengelolaan lahan kebun/ladang. Namun mereka tidak mengelola dan mengkonservasi hutan rakyatnya secara optimal, karena masih menganggap bahwa hutan rakyat merupakan lahan yang kurang menghasilkan (dalam arti uang tunai). Menurut Hardjanto (2002), hal ini sangat beralasan karena pendapatan dari hutan rakyat bagi petani mempunyai kisaran tidak lebih dari 10 % dari pendapatan total sehingga masih diposisikan sebagai pendapatan sampingan dan bersifat insidental. Namun berkebalikan dengan hasil penelitian Asdi (1996), bahwa pendapatan dari salah satu bentuk hutan rakyat yang biasa disebut dengan pekarangan di Sumatera Barat dapat menghasilkan sekitar 26-30% dari pendapatan keseluruhan. Sedangkan dari hutan rakyat di Yogyakarta kontribusi pendapatan yang dihasilkan berkisar 49% (Penny dan Ginting, 1984).

Dari pengalaman di berbagai daerah orientasi pendapatan tunai (semi komersial atau komersial) dalam praktek-praktek lokal pengelolaan hutan dan hasil hutan dipertimbangkan merupakan bentuk pergeseran atau perbedaan dari orientasi aslinya yang secara umum mengedepankan orientasi asal hidup (*subsistence*). Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor eksternal ataupun dinamika internal masyarakat dimana praktek tersebut dijalankan. Walaupun demikian beberapa aspek sosial dalam berbagai bentuk praktek tradisional pengelolaan hutan dan hasil hutan tetap dipertahankan, seperti pada sistem *lembo*, *repong* dan sebagainya (Sardjono, 1995; 2004; Nadapdap, dkk., 1995).

A. Upaya Pengelolaan dan Konservasi Hutan Rakyat oleh Masyarakat Desa Sekitar Hutan Register 22 Way Waya Secara Umum

Setiap kelompok masyarakat memiliki perbedaan dalam mengelola dan mengkonservasi lahan. Kegiatan-kegiatan yang umumnya dilakukan dalam mengelola dan mengkonservasi lahan (oleh 77% dari total responden) antara lain :

1. Pengolahan tanah untuk menggemburkan tanah agar tanaman dapat tumbuh baik dan optimal.
2. Pemupukan untuk menambah ketersediaan unsur-hara yang diperlukan tanaman. Jenis pupuk yang biasa digunakan ada dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik.
3. Pembuatan sistem drainase yang baik untuk memperlancar pemasukan dan pengeluaran air, serta untuk menghindari penggenangan.
4. Pergiliran tanaman khususnya untuk penanaman tanaman pertanian semusim perlu dilakukan untuk mempertahankan kesuburan tanah.
5. Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan secara teknik kultur dan non-teknik kultur (manual dan kimia).

Sedangkan responden selebihnya (sebanyak 23%) melakukan hanya sebagian dari kegiatan-kegiatan pengelolaan di atas dan atau bahkan tidak melakukan kelimanya.

Keadaan hutan rakyat di tiga desa penelitian umumnya terdiri campuran beberapa jenis pohon dan sedikit tanaman pertanian (sayuran, ubi rambat, ubi kayu, jagung, kacang tanah, dan tanaman obat keluarga). Tanaman pertanian tersebut, pada 68% responden hanya menempati 25% dari luas hutan rakyat dan hanya diperuntukkan bagi kebutuhan sendiri (*subsistence*). Jenis pohon terdiri dari pohon penghasil kayu dan penghasil buah, seperti durian, petai, kakao, rambutan, jengkol, kelapa sawit, aren, pisang, jambu, mangga, salak, nangka, kelapa hibrida, kelapa dalam, dan pepaya; dan pohon pelindung seperti mahoni, akasia, mangium, jati putih, dadap, gamal, randu, dan sengon. Selain sebagai pelindung, pohon dadap, gamal, dan randu juga berfungsi sebagai tanaman untuk rambatan lada dan cabe jawa. Tanaman ini digunakan sebagai rambatan (tajar) karena menurut mereka tanaman-tanaman tersebut "dingin" dan banyak mengandung air (menurut 59% responden).

Sebanyak 73% responden berpendapat bahwa tanaman pelindung secara ekologis berfungsi sebagai bayangan yang melindungi semai dan tanaman pokok dari terpaan cahaya matahari langsung, menjaga kelembaban udara, menghindari tetesan air hujan agar tidak langsung jatuh pada semai dan tanah, mencegah dan mengurangi erosi tanah, serta menambah kandungan unsur hara (seresah). Tanaman pelindung ini ditanam hingga tanaman pokok mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan, misalnya pada tanaman kakao, pelindung ditanam hingga tanaman kakao berumur 5 tahun. Mereka mengatakan bahwa pengetahuan tentang teknik-teknik pengelolaan dan konservasi lahan serta interaksi tanaman dengan lingkungannya diperoleh dari pengalaman mereka selama berkebun.

Menurut 83% responden, lahan bekas hutan memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, yang disebabkan tingginya kandungan seresah. Seresah tersebut berupa daun dan ranting tanaman, serta rumput yang telah mati dan membusuk sehingga menjadi humus. Menurut mereka, untuk penanaman tanaman pun harus memperhatikan waktu tanam, musim, jenis tanah dan jenis tanaman yang akan ditanam.

Waktu tanam yang terbaik menurut 71% responden adalah sore hari dan musim terbaik untuk menanam adalah awal musim hujan. Awal musim hujan dianggap sebagai waktu yang tepat untuk penanaman karena pada waktu tersebut curah hujan tidak terlalu tinggi dan keadaan udaranya tidak terlalu panas sehingga tanaman baru dapat beradaptasi dengan cepat terhadap lingkungan. Selain itu, sebanyak 27% dari 71% responden yang berpendapat seperti di atas juga berpendapat bahwa pada waktu tersebut tanaman tidak memerlukan penyiraman setiap hari sehingga lebih menghemat waktu dan tenaga.

Dikatakan pula oleh 87% responden bahwa salah satu perawatan yang diperlukan tanaman pada fase semai adalah penyiangan. Namun hanya 51% dari 87% responden di atas yang dapat memberikan alasan pentingnya dilakukan penyiangan. Menurut mereka, penyiangan dilakukan untuk mengurangi persaingan dalam penyerapan air, pupuk, dan unsur hara dengan membuang rumput dan tanaman lain yang mengganggu pertumbuhan semai. Dengan dilakukannya penyiangan, zat-zat yang diperlukan tanaman (semai) akan lebih mudah terserap dan selalu tersedia dalam jumlah yang cukup, sehingga tanaman dapat tumbuh optimal. Kegiatan perawatan lain selain penyiangan dan penyiraman adalah pemupukan, pemangkasan, dan pengendalian hama dan penyakit.

Pemupukan diperlukan untuk menambah kandungan unsur hara tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman (menurut 98% responden). Pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk kandang, seperti kotoran kambing, ayam, kerbau dan sapi; dan pupuk anorganik atau pupuk kimia (urea). Akan tetapi pupuk anorganik jarang digunakan karena harganya mahal dan menurut mereka penggunaan pupuk anorganik yang terlalu sering menyebabkan tanah menjadi keras dan tandus. Menurut 76% dari 98% responden, penggunaan

pupuk kandang lebih baik dibanding pupuk anorganik atau pupuk kimia, karena dengan menggunakan pupuk kandang tanah menjadi gembur dan kegemburannya lebih tahan lama.

Sebanyak 47% responden berpendapat bahwa pemangkasan dilakukan untuk mengurangi efek naungan bagi tanaman sayuran dan semai. Tajuk yang terlalu rimbun menyebabkan tanaman sayuran dan tanaman itu sendiri lambat berbuah dan ukuran buahnya lebih kecil. Berbeda dengan tanaman fase semai yang sangat memerlukan naungan untuk menghindari terpaan sinar matahari secara langsung. Cahaya matahari langsung menyebabkan semai menjadi layu, daunnya berwarna kuning, dan lama kelamaan tanaman tersebut mati. Selain dipangkas, apabila jarak tanam pelindung dapat diatur sehingga memberikan naungan sekitar 30 % maka sistem ini akan dapat meningkatkan produksi kopi (Agus, 2001).

Pohon yang biasa digunakan sebagai pelindung adalah akasia (*Acacia auriculiformis*), mangium (*Acacia mangium*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), dan sengon (*Pterosianthes falcataria*). Menurut 72% responden, pohon tersebut juga berguna untuk menambah kandungan unsur hara dari daun-daun yang jatuh, dan mencegah erosi tanah, serta ranting dan batangnya dapat digunakan sebagai kayu bakar. Pada penanaman tanaman sayuran, biasanya tanah diolah terlebih dahulu dan ditambah atau dicampur dengan pupuk kandang. Kemudian, sebanyak 76% responden mengatakan bahwa pada lahan tersebut dibuat gulud untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman sayuran dan untuk memperlancar aliran air (menghindari penggenangan). Sebelum benih ditanam lahan tersebut diistirahatkan selama 1-2 hari agar pupuk kandang dan tanah menyatu dengan sempurna. Dalam penanaman semai, biasanya lebih sederhana karena hanya membuat lubang tanam dan ditambah pupuk kandang, kemudian dilakukan penanaman. Kegiatan perawatan yang terakhir adalah pengendalian hama dan penyakit. Hama yang biasa menyerang adalah semut dan tupai. Semut menyerang tanaman sayuran dan kakao. Bagian tanaman yang diserang adalah bunga dan bakal buah. Untuk mengatasinya, sebanyak 89% responden menggunakan sektisida, yaitu Sevin dan Pastac. Tupai menyerang buah kakao dan sangat sulit untuk diatasi karena tupai bersarang di atas pohon sehingga sulit untuk dibasmi.

Pada umumnya mereka memiliki pengetahuan yang memadai dan hampir sama pada tiap etnis. Namun berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian kebanyakan masyarakat tidak menerapkan semua pengetahuan yang mereka miliki dalam mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat. Biasanya mereka hanya menerapkan pengetahuan ekologi tersebut dalam pengelolaan kebun atau ladang yang merupakan sumber utama pendapatan mereka. Ketika ditanyakan dan diminta untuk ranking alasan tidak mengerjakan hutan rakyat secara intensif maka jawaban mereka adalah sebagai berikut:

Ukuran lahan yang cukup sempit (67% responden),

2. Tidak memiliki waktu yang cukup untuk mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat (63% responden),
3. Hutan rakyat merupakan lahan yang kurang menghasilkan (51% responden),
4. Banyaknya pepohonan di hutan rakyat sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan tumpang sari dengan tanaman sayuran dan tanaman pertanian lainnya sebagai produksi jangka pendek (42% responden), dan
5. Keadaan tanah yang berpasir dan kurang subur (39% responden).

Faktor-faktor teknis dan non-teknis di atas merupakan kendala yang dihadapi masyarakat, sehingga hutan rakyat mereka kurang terkelola dengan baik dan hanya bertujuan untuk dikonsumsi sendiri. Kondisi di lapang menunjukkan bahwa masyarakat yang hutan rakyatnya terkelola baik, umumnya memiliki lahan pertanian yang sempit (sebanyak 68% responden). Masyarakat yang kepemilikan lahannya lebih rendah biasanya memiliki lebih banyak waktu luang dibanding masyarakat dengan kepemilikan lahan yang luas. Mereka mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat pada saat lahan pertanian tidak membutuhkan perhatian dan tindakan yang intensif, seperti pada saat menunggu panen padi sawah.

a. Etnis Jawa

Desa penelitian yang mewakili etnis Jawa adalah Desa Sendang Retno yang merupakan pendatang asli dari Jawa Tengah melalui transmigrasi spontan. Masyarakat etnis Jawa memiliki semangat kerja yang tinggi dalam mengelola lahan. Hal ini terbukti pada kemampuan masyarakat Jawa yang pada umumnya mengelola lahan pertanian sawah di daerah asalnya dan kemudian dapat beradaptasi dengan pertanian lahan kering. Pada awalnya pertanian lahan kering merupakan hal baru bagi mereka, tetapi mereka terus mencoba mengelola lahan tersebut hingga akhirnya berhasil. Masyarakat beretnis Jawa memiliki sifat cenderung lebih terbuka dan dapat menerima hal-hal baru, serta mau mencoba hal-hal baru tersebut. Masyarakat Jawa di Desa Sendang Retno umumnya tidak mengelola hutan rakyat secara intensif dan hanya membjarkan hutan rakyat mereka tumbuh apa adanya. Ada beberapa masyarakat yang mengelola hutan rakyat secara intensif dengan memadukan pepohonan sebagai produksi jangka panjang dan tanaman pertanian sebagai produksi jangka pendek. Masyarakat yang tidak mengelola hutan rakyatnya disebabkan karena mereka tidak memiliki waktu dan tenaga untuk mengelolanya. Mereka umumnya memiliki kebun/ladang di areal hutan kemasyarakatan yang ditanam secara tumpang sari antara tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian, antara lain seperti padi darat, sayuran, kacang tanah dan jagung. Tanaman kehutanan yang ditanam berupa tanaman multiguna (*Multi-Purpose Tree Species/MPTS*) seperti durian, duku, kelapa sawit, rambutan, kakao, aren, dan lain sebagainya.

Mereka setiap hari berada di kebun/ladang tersebut, bahkan banyak diantara mereka yang menginap hingga berbulan-bulan karena letak kebun/ladang mereka jauh dari tempat tinggal. Masyarakat yang mengelola hutan rakyatnya sangat memperhitungkan kombinasi jenis tanaman dan waktu penanaman suatu jenis tanaman dengan biaya dan perawatan yang dilakukan, misalnya kombinasi kakao, rambutan, pisang, dan tanaman pertanian (cabe, terung, dan rampai). Tanaman pertanian biasanya dapat dipanen pada umur 3 – 4 bulan, pisang dan rambutan dapat dipanen 1 kali setiap tahun, dan tanaman kakao berbuah pada umur 2 – 2,5 tahun setelah tanam. Jadi selama menunggu tanaman kakao berproduksi, mereka memperoleh tambahan pendapatan dari tanaman lain. Waktu penanaman menurut mereka harus diperhatikan, yaitu pada awal musim hujan (Bulan November) atau mereka biasa menyebut *mangsa keempat* (musim ke empat). Pada bulan ini keadaan udara cukup baik (tidak fluktuatif) karena peralihan antara musim kemarau ke musim hujan. Kegiatan perawatan yang dilakukan secara umum juga hampir sama, hanya pemupukan yang dilakukan lebih sering, yaitu sebelum penanaman, 3 – 4 bulan setelah penanaman dan 1 tahun setelah penanaman dengan menggunakan pupuk kandang dan tanah disekitarnya digemburkan. Kegiatan perawatan lain yang agak sedikit berbeda adalah pengendalian hama dan penyakit secara alami. Untuk mengatasi serangan hama (semut) selain dengan menggunakan insektisida adalah dengan menggunakan abu dapur yang ditaburkan pada sekeliling batang tanaman. Langkah ini terbukti dapat mengatasi serangan semut yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Menurut mereka, upaya pencegahan yang perlu dilakukan untuk menghindari serangan semut antara lain:

1. lingkungan harus bersih,
2. tidak menimbun kayu kering yang dapat menjadi sarang semut, dan
3. rumput dan daun-daun harus dibersihkan dan ditimbun.

b. Etnis Semendo

Etnis Semendo di wilayah Kecamatan Sendang Agung terdapat di dua desa, yaitu desa Sendang Mulyo dan Sendang Baru. Keberadaan etnis Semendo di kedua desa tersebut merupakan minoritas, yaitu sekitar 50 KK pada Kecamatan Sendang Agung. Di Desa Sendang Mulyo etnis ini terdapat di Dusun V (Sendang Wangi) dan mereka tinggal berkelompok yang letaknya jauh dari jalan utama. Mereka tidak memiliki kebun/ladang di areal hutan kemasyarakatan dan sumber pendapatannya diperoleh dari sawah dan kebun/ladang yang ditanami kopi dan lada. Mereka cenderung memisahkan diri dari masyarakat etnis Jawa yang merupakan mayoritas dan tingkat kesejahteraan mereka relatif lebih rendah dibanding masyarakat beretnis Jawa.

Pada awalnya Dusun Sendang wangi ini cukup ramai yang dihuni oleh 73 kepala keluarga, namun saat ini mereka telah pindah ke daerah Kotabumi, Kalianda, dan Bukit Kemuning untuk mencari lahan baru yang

masih subur. Mereka meninggalkan dusun ini karena pendapatan yang diperoleh sangat rendah akibat anjloknya harga kopi. Keadaan hutan rakyat yang dimiliki masyarakat Semendo hampir semuanya (89%) tidak terkelola baik dan umumnya berupa kebun campuran yang terdiri dari kelapa, pisang, lada, gamal, dadap, dan tanaman sayuran seperti pepaya, singkong, dan tanaman obat keluarga.

Pohon gamal dan dadap digunakan sebagai rambatan (tajar) bagi tanaman lada dan cabe jawa karena menurut mereka banyak mengandung air dan sangat baik bagi pertumbuhan tanaman lada dan cabe jawa. Pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat etnis Semendo juga cukup memadai walaupun ada sedikit di bawah masyarakat yang beretnis Jawa dan Sunda karena latarbelakang cara mengelola lahan yang memang berbeda. Namun pada kenyataannya mereka tidak menerapkannya di lapangan, seperti pada kegiatan pemupukan, pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan dan menurut mereka karena keterbatasan biaya. Kegiatan perawatan yang biasa dilakukan adalah penyiangan dan pemangkasan. Kegiatan ini pun tidak rutin dilakukan dan hanya dilakukan jika hutan rakyat sudah terlihat rimbun. Dalam penanaman tanaman mereka juga tidak memperhatikan waktu tanam dan penanaman dilakukan hanya jika tersedia bibit. Hutan rakyat mereka umumnya tidak dikelola baik dan mereka tidak mempunyai perencanaan dalam pengelolaannya sehingga hasilnya pun tidak optimal.

c. Etnis Sunda

Desa penelitian yang mewakili etnis Sunda adalah Desa Sendang Asri. Di desa ini sekitar 65% adalah etnis Sunda yang hidup menyebar bersama masyarakat etnis Jawa. Masyarakat dengan etnis Sunda memiliki sifat yang sama dengan masyarakat etnis Jawa, yaitu suka bekerja keras, terbuka, dan mempunyai semangat kerja yang tinggi. Keadaan hutan rakyat mereka juga hampir sama, yaitu terdiri dari pepohonan dan tanaman sayuran untuk kebutuhan sendiri.

Mereka memiliki satu karakteristik khas yaitu memiliki kolam/empang yang digunakan untuk budidaya ikan lele, gurame, patin, dan ikan mas. Sumber mata pencaharian mereka adalah sebagai petani baik petani sawah maupun petani lahan kering, dan mereka rata-rata tidak memiliki lahan di areal hutan kemasyarakatan.

Pengetahuan yang dimiliki masyarakat etnis Sunda secara umum hampir sama dengan etnis Jawa, seperti tentang waktu tanam, teknik pengelolaan, dan pengaruh setiap kegiatan pengelolaan bagi lingkungan fisik dan tanaman. Menurut mereka waktu tanam perlu diperhatikan karena sangat menentukan keberhasilan tanaman. Waktu yang baik menurut mereka adalah awal musim hujan (*mangsa 4*). Kebanyakan hutan rakyat mereka berbasiskan pepohonan dan tidak memungkinkan untuk ditumpang-sari dengan tanaman pertanian, sehingga perawatan yang dilakukan juga hanya seperlunya, seperti pemangkasan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit. Pemangkasan dilakukan jika tajuk pohon terlihat rimbun. Kegiatan

pengendalian hama dan penyakit juga mereka lakukan jika pohon terserang hama dan penyakit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum masyarakat dari berbagai etnis di lokasi penelitian menunjukkan preferensi yang tinggi untuk memilih dan memadukan pepohonan dengan tanaman semusim/tanaman pangan karena akan menjamin keberlanjutan pendapatan yang baik. Dalam jangka pendek, masyarakat bisa memanen tanaman semusim untuk pemenuhan kebutuhan keseharian. Sedangkan untuk jangka panjang masyarakat dapat memanen atau menebang pepohonan yang sudah ditanam setelah melewati tahapan pembangunan yang memerlukan banyak biaya dan tenaga.

Berbagai jenis pohon tidak ditanam di ladang melainkan ditanam di hutan rakyat. Rambutan misalnya ditanam di hutan rakyat dan lahan di bawahnya tetap diusahakan untuk tanaman pangan. Kelapa yang juga umumnya ditanam di hutan rakyat memperoleh tingkat preferensi yang baik namun peka terhadap kemarau panjang yang sering mematikan pohon dan menurunkan produksi. Masyarakat petani lebih suka menanam pohon kayu sebagai tanaman pagar atau ditanam sebagai jalur-jalur tertentu di kebun terutama jika lahan cukup luas, namun jarang ditanam secara monokultur kecuali untuk pohon sengon. Hutan sengon monokultur ini ditanam ketika petani terpengaruh kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah yaitu program sengonisasi yang menjanjikan banyak harapan kepada mereka. Sebenarnya, masyarakat petani tidak menyukai menanam pohon kayu secara monokultur karena harus menunggu waktu yang lama untuk dapat memberikan hasil. Mereka membutuhkan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan harian sehingga tidak dapat menunggu bertahun-tahun sampai panen kayu. Dan, kenyataan di lapangan juga mendukung penjabaran di atas ketika hasil kebijakan sengonisasi mengalami kegagalan. Ketika pohon-pohon sengon yang ditanam sudah bisa dipanen, ternyata di pasar terjadi ketidakseimbangan *supply-demand* (penawaran-permintaan). Akibatnya masyarakat mengalami kerugian yang tidak sedikit.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa setiap etnis mempunyai tingkat pengetahuan ekologi dan perilaku serta tahapan pengelolaan yang berbeda-beda dalam mengelola dan mengkonservasi hutan rakyat. Artinya, upaya atau pengelolaan untuk mencapai kelestarian hutan rakyat dilakukan secara berbeda-beda oleh etnis yang bertempat tinggal di sekitarnya.

Sampai dengan saat ini pemberlakuan kebijakan kehutanan di Indonesia belum dapat mencapai tujuan pembangunan kehutanan yang berkelanjutan. Salah satu penyebab hal tersebut dapat terjadi karena kebijakan kehutanan kurang memperhatikan kondisi, potensi dan kebutuhan di lapangan. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu landasan pemikiran bahwa penyusunan kebijakan pengelolaan hutan berbasis

masyarakat harus mempertimbangkan kondisi, potensi dan kapasitas masyarakat lokal berdasarkan etnis atau adat mereka masing-masing. Pertimbangan ini hendaknya diacu terutama dalam penyusunan kebijakan di tingkat daerah misalnya Peraturan Daerah (Perda), dan Peraturan Bupati. Hal ini hendaknya berlaku pula untuk penyusunan kebijakan atau program penyuluhan kehutanan dan pertanian di setiap daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Fahmudin. 2001. *Pilihan Teknologi Agroforestry/Konservasi Tanah untuk Areal Pertanian Berbasis Kopi di Sumberjaya, Lampung Barat*. ICRAF Southeast Asia, Bogor.
- Asdi, Agustar. 1996. *Sustainability of Food and Nutrition Diversification Projects in West Sumatra, Indonesia*. Disertasi Doktor. Tidak dipublikasikan. UPLB, Philippines.
- Awang, S. dan S. Yuniati. 1998. Belajar dari Kearifan Rakyat dan Penilaian Kebutuhan Kebijaksanaan Pengembangan Kehutanan Masyarakat (Studi Kasus Krui dan Jambi). Dalam Awang, S. A.; M. A. Mushi; Y. Nugroho (Eds.). 1998. *Menggali Potensi Bersama untuk Memekarkan Community Forestry Menjelang Abad 21*. FKKM/PT. Inhutani I. Ujung Pandang.
- Departemen Kehutanan. 1999. *Panduan Kehutanan Indonesia*. Jakarta
- Dixon, H.J., Doores, J.W., Joshi, L., dan Sinclair, F.L. 2001. *Win AKT (Windows Agroforestry Knowledge Toolkit) Version 4.00 Methodology Guidelines, Computer Software and Manual*. School of Agricultural and Forest Sciences. University of Wales, Bangor. United Kingdom of England.
- Hardjanto. 2002. *Beberapa Ciri Pengusahaan Hutan di Jawa*. Dalam Buku "Hutan Rakyat Di Jawa: Perannya dalam Perekonomian Desa". Program Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Masyarakat. IPB. Bogor.
- Kusumanto, Y. and M.T. Sirait. 2000. *Community Participation in Forest Resource Management in Indonesia: Policies, Practices, Constraints and Opportunity*. Southeast Asia Policy Research Working Paper, No. 28. World Agroforestry Center SEA. Bogor.
- Nadapdap, A; I. Tjitradjaja; Mundardjito. 1995. *Pengelolaan Hutan Berkelanjutan: Kasus Hutan Damar Rakyat Krui, Lampung Barat*. *Ekonomia* No.2, Maret 1995/80-112.
- Penny, D.H., and Ginting, M. 1984. *Pekarangan Petani dan Kemiskinan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Sardjono, M. A. 1995. *Budidaya Lembo di Kalimantan Timur. Suatu Model bagi Pengembangan Bentuk Agroforestri di Wilayah Tropis Lembab*. GFG Report No. 7. Fahatan Unmul/GTZ. Samarinda.

12. No. 2
- rijana, R. A. 2004. *Mosaik Sosiologis Kehutanan. Masyarakat Lokal, Politik dan Kelestarian*. Bumi Aksara. Debut Press. Yogyakarta.
- rijana, R. A. and M. Inoue. 2007. *Local Community Participation in the Management of Forest Resources in Indonesia: Concept, Policy and Implementation*. Paper prepared for the Workshop on Networking of Social Forestry Practitioners in Borneo and Kalimantan: Towards Regional Forum. Samarjinda, July 28th, 2007. Funded by Asian Public Intellectuals, The Nippon Foundation). CSF Unmul/UTYO. Samarjinda (Indonesia) /Tokyo (Jepang).
- Wahana. 2002. *Hutan rakyat: Kreasi Budaya Bangsa*. Jember Buku "Hutan Rakyat Di Jawa: Perannya dalam Perekonomian Desa". Program Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Masyarakat. IPB. Bogor.
- Suharjito, D; A. Khan; W. A. Djatmiko; M. T. Sirait; S. Evelyn. 2000. *Karakteristik Pengelolaan Berbasis Masyarakat*. Aditya Media. Yogyakarta.
- Wulandari, C. 1999. *Prediction of Sustainability of Various Homegardens in Lampung Province, Indonesia Using AHP and Logit Models*. Disertasi Doktor. Tidak dipublikasikan. UPLB, Philippines.
- Zakaria, R. Y. 1994. *Hutan dan Kesejahteraan Masyarakat Lokal*. Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI). Jakarta.