

AGROFORESTRI SEBAGAI ALTERNATIF PEMANFAATAN LAHAN BAWAH TEGAKAN UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI DI KABUPATEN LUMAJANG

Guntara

Penyuluh Kehutanan Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang

E-mail: guntarae70@yahoo.com

ABSTRACT

Agroforestry is an intensive land management system by combining forestry plants and agricultural crops. Agroforestry is applied in order to obtain maximum results from forest management activities. Agroforestry patterns are applied by farmers in Lumajang are full trees (both the pure and the implementing land use under the stands), alley cropping, trees along the border and the mixed garden. Composition of cultivated crops are crops forestry (sengon, kembang, Jabon etc.), plantation crops (cloves, coffee, cacao) plant fruits (durian, langsep, Duku, jackfruit etc.), crops (empon-empon, taro, yam trees, porang etc.) and forage crops for livestock feed (forage fodder). Factors that affect the broad patterns of agroforestry is land ownership, topography, altitude etc.. While the factors that influence the selection of the composition of the plant is applied agroforestry patterns, land suitability, skill cultivation of the owner and the purpose of the investment itself. Agroforestry patterns are applied in Lumajang include: trees along the border, alley cropping, mixed garden full trees and provide additional income for the farmers among others: wanafarma ginger gives additional proceeds of Rp 7.300.000/ha/year, cardamom Rp 10.550.000/ha/year, rice Rp 5.360.000/ha/year, corn Rp 4.060.000/ha/year, and cassava approximately Rp 3.960.000/ha/year. Agroforestry is applied by farmers in the community forest Lumajang a positive impact as follows: a)Economic impact is the result of diversification, increased value per unit area, contributing to the supply of labor, b)Ecological impact of the presence of an increasingly broad land cover, ensuring nutrient cycling, hydrological system guarantees, producing CO₂ and O₂ and binding nature preserve.

Keywords: agroforestry, land use under the stand, farmer's income

I. PENDAHULUAN

Data dari Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang tahun 2010 menyebutkan bahwa Kabupaten Lumajang mempunyai luas wilayah 179.090,00 ha atau sebesar 3,74% dari luas wilayah Provinsi Jawa Timur. Seluas 114.966,15 ha (64,19 %) dari wilayah Kabupaten Lumajang merupakan kawasan hutan, terdiri dari hutan Negara seluas 58.529,85 ha (32,7%) dan hutan rakyat 56.436,30 ha (31,51%). Adanya hutan rakyat yang demikian luas, menunjukkan bahwa terdapat ruang tumbuh yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan hasil sebelum kayunya diproduksi atau lebih dikenal dengan pemanfaatan lahan di bawah tegakan. Permasalahan yang ada selama ini adalah bahwa sebagian masyarakat belum mengetahui sistem dan pola penanaman agroforestri dan belum mengetahui/memahami dan menghitung keuntungan baik ekonomis maupun ekologis beserta dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan hutan rakyat dengan sistem agroforestri.

Agroforestri adalah suatu sistem pengelolaan lahan secara intensif dengan mengkombinasikan tanaman kehutanan dan tanaman pertanian dengan maksud agar diperoleh hasil yang maksimal dari kegiatan pengelolaan hutan tersebut dengan tidak mengesampingkan aspek konservasi lahan serta budidaya praktis masyarakat lokal. (Anggraeni, I dan Wibowo, A, 2007). Agroforestri memberikan kontribusi yang sangat penting terhadap jasa lingkungan (environmental services) antara lain mempertahankan fungsi hutan dalam mendukung kesehatan DAS (daerah aliran sungai), mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, dan mempertahankan keanekaragaman hayati. Mengingat besarnya peran agroforestri dalam mempertahankan fungsi DAS dan pengurangan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer melalui penyerapan gas CO₂ yang

telah ada di atmosfer oleh tanaman dan mengakumulasikannya dalam bentuk biomasa tanaman (Widiyanto *dalam* Kusumedi *et al*, 2010).

Pemanfaatan lahan di bawah tegakan (PLBT) merupakan alternatif lain dalam akses pemanfaatan lahan hutan kepada masyarakat selain dari lokasi tumpangsari. PLBT dilakukan oleh masyarakat pada awalnya tanpa melalui prosedur yang legal. Secara teori, bila pelaksanaannya benar pada dasarnya kegiatan ini dapat atau merupakan salah satu usaha untuk mengembalikan fungsi hutan secara ekologis. PLBT merupakan agroforestri yang pada dasarnya adalah pola pertanaman yang memanfaatkan sinar matahari dan tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan (MS Mustofa). Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui pola agroforestri yang diterapkan oleh petani hutan rakyat di Kabupaten Lumajang.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengamatan dilakukan di Desa Burno Kecamatan Senduro, Desa Bandaran, Kecamatan Kedungjajang dan Desa Dadapan Kecamatan Gucialit. Pengamatan dilakukan pada bulan Februari-April 2013.

B. Metode Pengumpulan dan Analisa Data

Metode yang digunakan adalah:

1. Wawancara/interview langsung dengan petani hutan rakyat yang menerapkan sistem agroforestri dalam pengelolaan hutan rakyat miliknya. Satu lokasi diambil satu petani, diwawancarai langsung. Petani yang diwawancarai adalah petani yang menerapkan sistem agroforestri.
2. Pengamatan/observasi langsung ke areal hutan rakyat. Yang diamati adalah model agroforestri yang diterapkan untuk mengetahui model apa yang diterapkan. Data yang diperoleh diolah secara sederhana, hanya menghitung biaya yang dikeluarkan dan hasil yang didapat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Lumajang memiliki potensi hutan rakyat yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pemilik hutan rakyat sudah mulai sadar untuk memanfaatkan lahan kosong yang ada di bawah tegakan hutan rakyat. Dengan kondisi sosial ekonomi yang ada (kondisi sosial ekonominya bagaimana), masyarakat menerapkan teknik atau pola agroforestri yang sesuai dengan daerahnya. Beberapa pola agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat di lokasi pengamatan adalah sebagai berikut:

1. Trees Along Border

Yaitu suatu penanaman tanaman kehutanan dipadukan dengan tanaman pertanian dengan pengaturan ruang untuk tanaman kehutanan ditanam di pematang atau di pinggir/batas lahan milik petani seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Pola ini biasa diterapkan oleh sebagian besar masyarakat yang memiliki lahan garapan yang sempit.



Gambar 1. Pola Trees Along Border kombinasi Tanaman sengon dengan padi (sumber: dokumentasi pribadi)

2. Alley Cropping

Yaitu suatu penanaman tanaman kehutanan yang dipadukan dengan tanaman pertanian atau perkebunan dengan pengaturan ruang untuk tanaman kehutanan ditanam dengan jarak tanam yang lebar (misal 10 x 3 m). Lahan antar barisan tanaman kehutanan dimanfaatkan untuk budidaya tanaman pertanian atau perkebunan. Pola ini biasa diterapkan oleh sebagian masyarakat yang memiliki lahan garapan sempit atau pada lahan yang ditanami tebu rakyat.



Gambar 2. Pola Alley Cropping

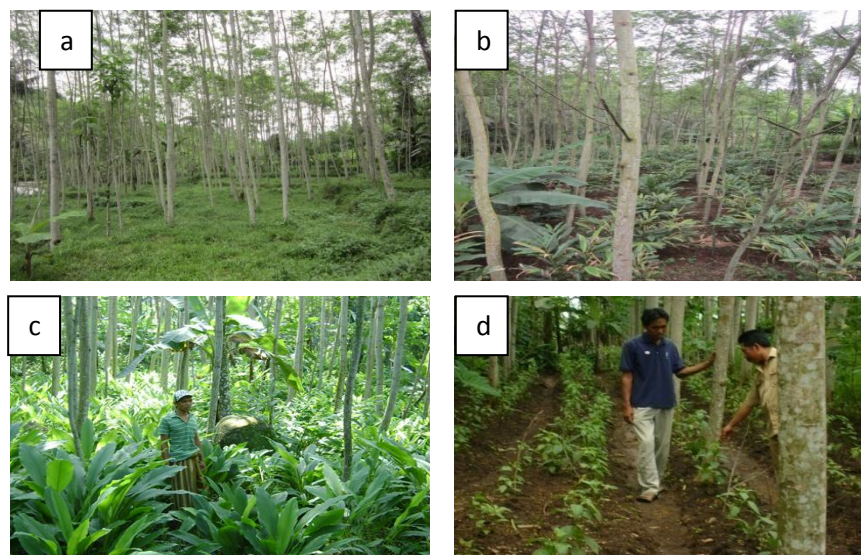
a. Pola Alley Cropping kombinasi tanaman sengon dengan padi

b. Pola Alley Cropping kombinasi tanaman sengon dengan tebu

(Sumber: dokumentasi pribadi)

3. Full Trees

Yaitu suatu penanaman tanaman kehutanan yang ditanam dalam suatu lokasi tanam dengan jarak tanam tertentu misal 3 x 3 m atau 3 x 2 m. Areal kosong di antara tanaman kehutanan biasanya dimanfaatkan dengan ditanami dengan tanaman semusim/pertanian (tumpangsari) setelah tajuk tanaman kehutanan menutupi tanah kira-kira umur 2 tahun, areal ini masih dapat dimanfaatkan dengan tanaman bawah tegakan misalnya jahe, kapulaga (Wanafarma) atau tanaman pangan yang tahan naungan (talas/mbothe, porang), dan lain-lain (Gambar 3).



Gambar 3. Pola Full Trees

a. Pola Full Trees murni tanaman sengon dengan jarak tanam 3 x 3 m

b. Pola Full Trees bawah tegakan sengon dimanfaatkan untuk menanam empon-empon jenis kapulaga (Wanafarma)

c. Pola Full Trees bawah tegakan sengon dimanfaatkan untuk menanam empon-empon jenis kunyit (Wanafarma)

d. Pola Full Trees bawah tegakan dimanfaatkan untuk menanam cabe dan talas (hutan sebagai cadangan pangan)

4. Kebun Campur

Kebun campur adalah sistem bercocok tanam campuran dengan tanaman utamanya adalah pohon/tanaman kehutanan. Tanaman kehutanan dan tanaman/pohon buah-buahan (sengon, kembang, jabon, durian, duku, langsep, dan lain-lain) menempati strata tajuk teratas, disusul dengan tanaman perkebunan (kopi, kakao, pisang, dan lain-lain) dan strata tajuk terendah adalah tanaman semusim misal empon-empon (jahe, kapulaga, kunyit, dan lain-lain), ketela pohon, talas dan lain-lain (Gambar 4).



Gambar 4. Pola Kebun Campur dengan komposisi sengon, kembang, langsep, kopi, pisang, talas, dan lain-lain (sumber: dokumentasi pribadi)

Pola agroforestri yang diterapkan di Kabupaten Lumajang secara rinci tertera pada Tabel 1. antara lain trees along border, alley cropping, full trees dan kebun campur. Pola-pola tersebut berdasar wawancara dan perhitungan sederhana memberikan tambahan pendapatan bagi petani hutan rakyat sebagai berikut:

- Tanaman bawah jenis jahe (wanafarma) memberikan tambahan hasil sebesar kurang lebih Rp 7.300.000/ha/tahun.
- Tanaman bawah jenis kapulaga (wanafarma) memberikan tambahan hasil sebesar kurang lebih Rp 10.550.000/ha/tahun.
- Tanaman bawah jenis padi memberikan tambahan hasil sebesar kurang lebih Rp 5.360.000/ha/tahun.
- Tanaman bawah jenis jagung memberikan tambahan hasil sebesar kurang lebih Rp 4.060.000/ha/tahun.
- Tanaman bawah jenis pohong/ketela pohon memberikan tambahan hasil kurang lebih Rp 3.960.000/ha/tahun.

Tabel 1. Pola-pola agroforestri yang berkembang di Lumajang

No.	Pola	Lokasi	Jenis tanaman	Dampak bagi masyarakat
1.	Trees Along Border	Desa Dadapan Kecamatan Gucialit	Sengon dan padi	Memberi penghasilan jangka pendek
2.	Alley Cropping	Desa Bandaran Kecamatan Kedungjajang	Sengon dan tebu	Memberi penghasilan jangka pendek
3.	Full Trees (Wanafarma)	Desa Burno Kecamatan Senduro	Sengon dan kapulaga	Memberi penghasilan jangka pendek
4.	Kebun Campur	Desa Burno Kecamatan Senduro	Sengon, MPTS tanaman semusin	Memberi penghasilan jangka pendek

Pengelolaan hutan rakyat dengan sistem agroforestri disamping memberikan hasil tambahan sebagaimana tersebut di atas, masih ada lagi hasil lebih besar yang akan didapatkan oleh petani yaitu produksi kayu pada akhir daur nantinya. Jadi jelaslah bahwa agroforestri mempunyai fungsi ekonomi penting bagi masyarakat. Peran utama agroforestri bukanlah produksi bahan pangan semata, melainkan sebagai sumber penghasil pemasukan uang dan modal.

Faktor ekonomi merupakan prioritas petani dalam pemilihan jenis tanaman dalam mengusahakan lahan agroforestri. Faktor ekonomi berpengaruh langsung terhadap pendapatan petani. Faktor ekologi menjadi prioritas setelah faktor ekonomi. Agroforestri yang diterapkan oleh petani hutan rakyat di Kabupaten Lumajang memberi dampak positif sebagai berikut:

a. Dampak Ekonomi

- Adanya diversifikasi hasil yaitu hasil non kayu memberi keuntungan berupa pendapatan untuk memenuhi kebutuhan jangka pendek (mingguan, bulanan, tahunan) sebutkan produknya, hasil kayu memberi keuntungan finansial jangka menengah (5 tahunan) sebutkan jenis kayunya yang dicadangkan untuk memenuhi kebutuhan yang memerlukan biaya besar yang sudah direncanakan oleh petani.
- Peningkatan nilai per satuan luas.
- Memberi kontribusi dalam penyediaan tenaga kerja bagi masyarakat.

b. Dampak Ekologi

- Penutupan lahan yang semakin luas yang efektif mencegah bencana alam.
- Siklus hara alami terjamin dengan tersedianya seresah yang cukup.
- Membantu sistem perakaran dalam menahan air sehingga proses hidrologi dapat berjalan normal.
- Menghasilkan O₂ dan mengikat CO₂ sehingga pencemaran udara terkendali.
- Berkontribusi dalam pelestarian alam.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil wawancara dan pengamatan di lapangan dapat disimpulkan bahwa sistem agroforestri dapat diterapkan di wilayah Lumajang dan dapat memberikan hasil untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I. dan Wibowo, A. 2007. Pengaruh Pola Tanam Wanatani Terhadap Timbulnya Penyakit dan Produktivitas Tanaman Tumpangsari. Bulletin Info Hutan Tanaman, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Jakarta.
- Dishut Kabupaten Lumajang. 2010. Kehutanan dalam Angka. Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang. Lumajang.
- Dishut Kabupaten Lumajang. 2010. Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang. Lumajang.
- Dishut Kabupaten Lumajang. 2012. Statistik Daerah Kabupaten Lumajang Tahun 2012. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang. Lumajang.
- MS Mustofa. Model Pemanfaatan Lahan Di Bawah Tegakan (PLDT) untuk Budidaya Palawija dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Kabupaten Pati.
- Kusumedi, P *et. al.* 2010. Sistem Agroforestri Hutan Rakyat dalam Mendukung Pengelolaan DAS Berkelanjutan. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Kehutanan Solo. Solo.

ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN RUANG TERBUKA HIJAU PRIVAT BERBASIS AGROFORESTRI DI KOTA AMBON

Christy C. V. Suhendy dan Agustinus Kastanya

Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura Ambon

E-mail: christy.suhendy@yahoo.com, aguskastanya@yahoo.com

ABSTRACT

Infrastructure development in various areas in Ambon City effected in land use change from vegetated area to developed area that caused the disruption of ecological balance. The integrated and productive green open space plans and development, other than to improve the environment quality, also can be integrated with agroforestry systems to improve the community's economy. This study aims to analyze the development of green space policy in Ambon city, the public perceptions of green open space, and to design the green open space development based on agroforestry. Research carried out by conducting interviews in eight sample villages representing five districts in Ambon City. Land use was analyzed using GIS to determine the extent of land use and the presence of vacant land that allows to be developed as green open space agroforestry bases. The results shows that land use in Ambon City are vary, with a total of 26,320.76 hectares green open space which dominated by forest area (41.53% or 12,279.37 hectares). While vacant land area of 3,768 hectares will be developed with Agroforestry systems. Interview results obtained 96.25% respondents have realized the importance of green open space for environmental sustainability. The same number of respondents also expressed willing to actively participated in the green open space program, 75% respondents want the economically valuable crops planted in the green space for the public interest, and 60.62% would be planted fruit trees and spices such as nutmeg and cloves.

Keywords: Green Open Space, Community Participation, Agroforestry, Ecocity.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanasan dan perubahan iklim global telah menjadi isu utama dalam perumusan konsep pembangunan. Kota Ambon yang berada pada pulau kecil dengan kondisi topografi bergunung membentuk Daerah Aliran Sungai (DAS) sempit dengan penduduk dan pemukiman yang padat sangat rentan terhadap setiap perubahan, bahkan bencana lingkungan berupa banjir, longsor, kekeringan, abrasi pantai, suhu udara yang terus meningkat telah memakan korban manusia dari tahun ke tahun, akibatnya kemiskinan di Kota Ambon cukup tinggi. Terlebih lagi Kota Ambon sebagai ibukota Propinsi Maluku juga sedang menghadapi proses pembangunan dengan segala permasalahannya. Dalam beberapa tahun terakhir ini pembangunan pemukiman, perdagangan, pariwisata, pendidikan, dan sektor-sektor lainnya di Kota Ambon telah mengalami pertumbuhan yang relatif pesat dibandingkan dengan kawasan lain di sekitarnya. Pembangunan tersebut di satu sisi membutuhkan ketersediaan sumberdaya alam seperti lahan dan air, sementara di sisi lain Kota Ambon yang terletak di Pulau Ambon merupakan pulau yang relatif kecil dan memiliki ketersediaan sumberdaya lahan dan air yang terbatas baik dalam jumlah maupun sebarannya (Dahuri *et al.*, 1996). Kedua sisi ini tentu saja sering menimbulkan konflik dalam pemanfaatannya, yang berakhir dalam bentuk banyaknya perubahan (konversi) penggunaan lahan.

Perkembangan kota yang semakin pesat ditandai dengan semakin meningkatnya aktivitas manusia, seperti pengolahan lahan, permukiman, perindustrian, dan sebagainya, menyebabkan kualitas lingkungan hidup di perkotaan cenderung menurun. Menurunnya kualitas lingkungan merupakan perubahan lingkungan yang menyebabkan terganggunya kenyamanan penduduk perkotaan (Tarsoen, 1991 dalam Affandi, 1994).

Rencana kota Ambon sebagai “*Ecocity*” untuk mengatasi semua problematika tersebut, perlu didukung dengan rencana dan pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang terpadu dan produktif. Selain untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup, pengembangan RTH juga dapat diintegrasikan dengan sistem agroforestri untuk meningkatkan kualitas hidup dan perekonomian masyarakat.

Di Maluku, khususnya Kota Ambon memiliki Sistem Agroforestri yang secara tradisional telah dikembangkan oleh masyarakat yang disebut “*Dusung*”. Lingkungan *Dusung* memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan sistem monokultur, antara lain vegetasi yang multi strata dapat menciptakan iklim mikro serta konservasi tanah dan air yang lebih baik. Selain itu terjadi kesinambungan vegetasi sehingga tidak pernah terjadi keterbukaan lahan yang ekstrim yang dapat merusak keseimbangan ekologis (Silaya *et al.*, 2012). Salah satu contoh praktek sistem agroforestri *Dusung* di Kota Ambon terdapat di Desa Tawiri, yang mengintegrasikan tanaman semusim seperti singkong, jagung dan pisang diantara tanaman pokok hutan rakyat mangga, coklat dan jambu mete serta jati, yang merupakan tanaman pokok GN-RHL (Sahureka, 2008). Berdasarkan berbagai manfaat yang dapat diperoleh, maka *Dusung* merupakan suatu sistem terbaik sebagai komponen dasar pendukung RTH untuk mitigasi dan adaptasi terhadap pola-pola perubahan penggunaan lahan tersebut.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. menganalisis kebijakan pengembangan RTH di Kota Ambon,
2. mengetahui persepsi masyarakat tentang RTH, dan
3. merancang pengembangan RTH berbasis agroforestri di Kota Ambon.

II. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu:

1. Inventarisasi

Tahap inventarisasi berupa pengumpulan data yang terdiri dari data primer, yang diperlukan dalam proses analisis RTH, dan data sekunder yang merupakan pendukung untuk pembuatan konsep pengusulan pengambilan kebijakan oleh Pemerintah Daerah. Pengumpulan data yang dilakukan dalam bentuk deskripsi dan peta, yang diperoleh dengan beberapa cara, yaitu:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka berupa pengambilan informasi yang diperlukan dari instansi terkait mengenai keadaan umum lokasi penelitian, keberadaan RTH, dan rencana pengembangan areal.

b. Wawancara

Untuk mengetahui pendapat masyarakat, digunakan metoda survei dengan wawancara menggunakan daftar pertanyaan untuk 180 responden yang dipilih secara acak pada 8 desa di 5 kecamatan yang terdapat di Kota Ambon. Desa-desanya tersebut adalah Desa Soya, Desa Batumerah dan Desa Galala (Kecamatan Sirimau), Desa Passo (Kecamatan Baguala), Desa Rutong (Kecamatan Leitimur Selatan), Desa Tawiri dan Desa Laha (Kecamatan Teluk Ambon), dan Desa Eri (Kecamatan Nusaniwe). Data sekunder lainnya diperoleh melalui studi pustaka dan hasil penelitian sebelumnya. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

2. Analisis spasial

Metode yang digunakan untuk menganalisis kondisi RTH di Kota Ambon adalah *Geo Information System* (GIS). Pengolahan data spasial dilakukan dengan menggunakan *software* ArcView GIS 3.2. Kelas-kelas penutupan lahan dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi beberapa kelas, sesuai dengan penutupan lahan yang terdapat di Kota Ambon. Selain itu juga dilakukan kunjungan lapangan secara terbatas untuk daerah-daerah tertentu. Kegiatan survei langsung ke lapangan dengan tujuan melihat secara langsung kondisi RTH saat ini (*existing condition*) berupa jenis vegetasi, luas RTH, dan intensitas pemeliharaannya.

3. Sintesis

Sintesis merupakan tahap akhir yang merupakan tahap perancangan program pengembangan RTH privat berbasis agroforestri, serta pengusulan prioritas utama dan alternatif berdasarkan preferensi masyarakat terhadap pembangunan di Kota Ambon serta diselaraskan dengan tujuan dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Ambon.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persepsi Masyarakat

Pekarangan merupakan salah satu bentuk agroforestri sederhana. Ada pekarangan yang mempunyai tutupan lahan berupa vegetasi, maupun pekarangan yang dibiarkan kosong tidak ditanami. Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner masyarakat, diketahui bahwa sebanyak 78% responden mempunyai pekarangan rumah. Dari jumlah tersebut, 62% ditanami pepohonan, 21% ditanami tanaman hias, 14% hanya ditumbuhi rumput, sedangkan 3% lainnya ditanami sayur mayur. Persepsi responden tentang kesesuaian vegetasi yang ada di lingkungan tempat tinggal mereka dengan kondisi lingkungannya, sebanyak 84% menyatakan sesuai dan 16% menyatakan tidak sesuai.

Kesesuaian vegetasi yang sesuai ditanam di lingkungan sekitar tempat tinggal menurut 75% responden adalah tanaman yang bernilai ekonomi seperti pohon buah-buahan (39,38%) dan rempah seperti pala dan cengkih (60,62%). Responden lainnya memilih pohon yang rindang (11,88%), dan bernilai estetika (18,12%). Hal ini penting untuk diketahui agar dalam perencanaan penanaman dan pengembangan RTH di sekitar pemukiman penduduk dapat mempertimbangkan jenis-jenis tanaman yang dipilih oleh masyarakat.

Keberadaan RTH sangat penting karena dapat memberikan manfaat yang besar terutama terhadap masyarakat yang berada di sekitarnya. Namun masih ada responden yang berpendapat bahwa RTH tidak diperlukan (1,25%), walaupun sebagian besar masih menganggap perlunya keberadaan RTH (96,25%) sedangkan 2,50% responden lainnya tidak memberikan pendapatnya untuk hal ini. Kondisi RTH yang ada di Kota Ambon, menurut 48% responden cukup baik, sedangkan 46% menyatakan pendapat mereka bahwa kondisinya kurang baik, dan yang berpendapat bahwa RTH di Kota Ambon kondisinya buruk adalah 6%.

Pendapat responden tentang partisipasi masyarakat dalam pengelolaan RTH, sejumlah 97% responden menyatakan bahwa masyarakat perlu berpartisipasi dalam pengelolaan RTH, sedangkan 3% menyatakan tidak, dan menyerahkan tanggungjawab pengelolaan RTH kepada pemerintah. Sementara kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam pengelolaan RTH, 96,25% responden menyatakan bersedia berpartisipasi dalam pengelolaan RTH dan mendukung rencana pemerintah membangun RTH dengan cara menanam pohon dan tanaman lainnya di pekarangannya, sedangkan 4% sisanya menyatakan bahwa tidak akan ikut berpartisipasi dalam pengelolaan RTH dengan alasan kesibukan.

Responden juga diminta untuk menilai tentang perhatian pemerintah daerah terhadap keberadaan RTH dan *Dusung* sekitar mereka. Hasilnya 20% responden menyatakan perhatian pemerintah baik, sedangkan 37% responden menyatakan bahwa perhatian pemerintah cukup, 35% responden menyatakan bahwa perhatian pemerintah daerah terhadap RTH kurang dan 8% responden menyatakan sangat kurang. Dari hasil wawancara dengan instansi-instansi terkait tentang perkembangan dan pengelolaan RTH, hal ini memang terbukti karena terdapat kendala yaitu kurangnya koordinasi antar instansi dalam pengelolaan RTH, selain itu juga terdapat kendala bagi pemerintah daerah terkait dengan masalah pendanaan yang dialokasikan untuk pemeliharaan RTH yang sangat minim.

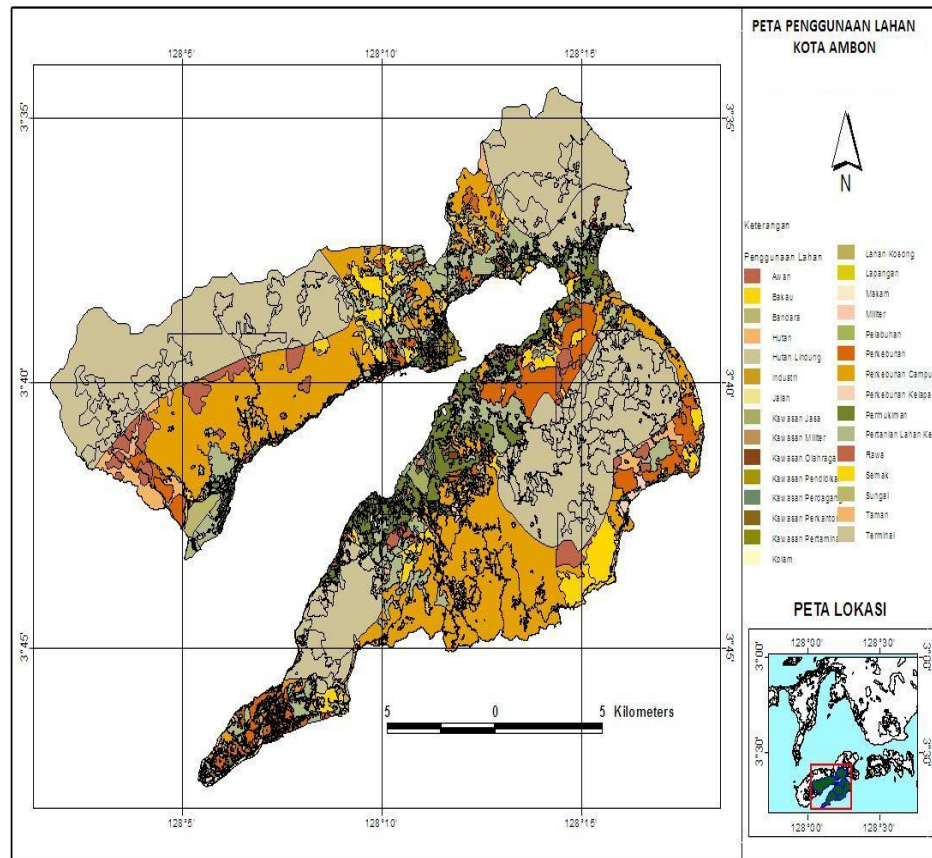
B. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kota Ambon sangat bervariasi dari yang masih berupa hutan sampai kegiatan permukiman yang bercirikan perkotaan. Tercatat bahwa kawasan hutan merupakan jenis

penggunaan yang paling dominan yaitu mencapai 41,53% atau 12.279,37Ha, sedangkan RTH lainnya adalah perkebunan seluas 2.112,66 Ha, perkebunan campuran 7.348,32 Ha dan pertanian lahan kering 2.677,45 Ha yang umumnya dikembangkan dengan sistem Agroforestri. Total luas RTH yang ada di Kota Ambon adalah 26.320,76 Ha.

Tabel 1. Penggunaan Lahan Kota Ambon

Tutupan lahan	Total
Bakau	59,26
Daerah perdagangan dan perkotaan	441,56
Daerah industri	35,50
Permukiman	2.366,47
Lapangan	17,39
Hutan	12.279,37
Jalan	43,36
Kolam	6,19
Tanah kosong	3.768,21
Makam	31,60
Perkebunan	2.112,66
Perkebunan campuran	7.348,32
Pertanian lahan kering	2.677,45
Rawa	4,14
Semak	1.849,46
Sungai	48,86
Taman	4,52
TOTAL	33.050,96



Gambar 1. Peta Penggunaan Lahan Kota Ambon

C. Rancangan Pengembangan RTH Berbasis Agroforestri

RTH berbasis agroforestri dapat dikembangkan di kawasan lahan kosong dan sempadan sungai. Lahan kosong yang ada di Kota Ambon mempunyai luas total 3.768 Ha. Pembangunan RTH juga akan dilakukan di sempadan sungai, sepanjang 81,75 Km dengan lebar 20-30 m, dengan luas sekitar 539,37 Ha lebih, dan juga dikembangkan pada pekarangan penduduk dengan sistem agroforestri.

Jenis tanaman pokok yang sesuai untuk pengembangan RTH berbasis agroforestri dengan mempertimbangkan aspek ekologis antara lain pala dan mahoni untuk penyerap partikel limbah, kelapa dan manggis untuk pelestarian air tanah, nangka, mahoni dan jati untuk mengatasi penggenangan. Jenis-jenis tersebut selain berguna secara ekologis, buahnya juga dapat dijual untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Jenis lainnya yang sesuai berdasarkan aspek ekonomi karena mempunyai harga yang cukup tinggi dan hasil panen yang banyak setiap musim adalah cengkeh, durian, dan kenari. Arsitektur tajuk pohon seperti pala dan kenari juga dapat dikembangkan untuk RTH berbasis agroforestri untuk mempertahankan keseimbangan iklim mikro dan juga baik jika dilihat dari segi estetika. Tumbuhan bawah yang dapat ditanam antara lain nanas dan pisang.

IV. KESIMPULAN

1. Pada dasarnya peran pemerintah cukup baik dalam pembangunan dan pengembangan RTH di Kota Ambon, namun opini masyarakat harus turut dipertimbangkan oleh pemerintah sebagai pengambil kebijakan, terutama mengenai jenis tanaman yang akan ditanam.
2. Masyarakat sangat mengerti tentang pentingnya RTH baik untuk kelestarian lingkungan, maupun untuk kepentingan masyarakat sendiri secara ekonomi, dan sangat antusias untuk dapat ikut berperan dalam pembangunan RTH berbasis agroforestri.
3. Pengembangan RTH dengan sistem Agroforestri ditata sesuai rencana tata Kota Ambon dengan memperhatikan arsitektur tanaman sesuai nilai keindahan dan fungsi lainnya untuk mendukung Kota Ambon sebagai "Ecocity". Selain itu Agroforestry akan menghasilkan multi produk berupa kayu, hasil hutan non kayu, pangan, buah-buahan, tanaman obat, hasil perkebunan pala, dan cengkeh serta produk lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, MJ. 1994. Pengembangan RTH dalam Kaitannya dengan Pembangunan Wilayah di Kotamadya Bandar Lampung. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor. (Tidak diterbitkan).
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, SP., Sitepu, MJ. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Sahureka, M. 2008. Implementasi Program GN-RHL di Kota Ambon. *Agroforestri* 3:148-156.
- Silaya, Th., Tjoa, M., Lellotery, H., Siahaya, L., Iskar, Loiwatu, M. 2012. Agroforestry Berbasis Pala (*Myristica sp.*) di Kepulauan Maluku. Prosiding Agroforestri Berbasis Pala Untuk Kesejahteraan Masyarakat Maluku, tanggal 5-6 Maret 2012 di Ambon. Halaman 5-15. Program Studi Manajemen Hutan PPs Universitas Pattimura. Ambon.

ANALISIS KELEMBAGAAN PENGELOLAAN *DUSUNG* AGROFORESTRI DI HUTAN LINDUNG GUNUNG NONA (HLGN) AMBON (Studi Kasus di Negeri Urimesing Kota Ambon)

Messalina L. Salampessy dan Iskar Bone

Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura

E-mail: meis_forester@yahoo.com, iskar72@yahoo.co.id

ABSTRACT

Management of Protected Forest areas are often faced with the dilemma between biodiversity conservation interests with the interests and needs of the community towards the region. This study aims to analysis the institutional management of agroforestry in HLG N Dusung Ambon. This study was designed to use a case study approach. Data were gathered through the data collection instruments in the form of in-depth interviews and partisipant observation. Respondents were drawn through purposive sampling method, whereby each hamlet in the country represented by the Marga/clan. Analysis of the data using the concept of Variable Influence Analysis for Joint Action developed by Insa Theesfeld (2004). The results showed there are 4 factors that affect management activities Dusung namely 1. Policy implementation in the region need interpendensi HLG N between forest management and land management Dusung protected by society. 2. Understanding the characteristics of regional resources focused on catchment function in line with the understanding of the characteristics of Dusung which is managed by the hereditary society which also emphasizes the ecological function of the Dusung. 3. Effectiveness of institutional arrangements in managing the HLG N not formally regulated the existence Dusung so necessary in understanding the mechanism of exploitation and use in accordance with the rights owned. 4. Understanding of the characteristics of the actors will provide an understanding of the characteristics of individuals involved in the management of resources and to identify appropriate roles for individuals / organizations involved.

Keywords : Dusung Agroforestry, HLG N, Institutional

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan kawasan Hutan Lindung sering dihadapkan pada dilema antara kepentingan pelestarian keanekaragaman hayati dengan kepentingan dan kebutuhan masyarakat terhadap kawasan. Pengetahuan masyarakat terhadap kawasan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat akan mempengaruhi bentuk interaksi yang terjadi antar masyarakat dengan kawasan. Interaksi ini dapat berdampak positif atau negatif yang selanjutnya akan mempengaruhi efektifitas pengelolaan kawasan pelestarian alam. Selain itu keterlibatan berbagai pihak dalam upaya pengelolaan juga turut mempengaruhi strategi pengelolaan kawasan.

Hutan lindung merupakan kawasan hutan yang ditetapkan karena memiliki sifat khas sebagai sistem penyangga kehidupan yang mampu memberikan perlindungan kepada makhluk hidup, pengaturan tata air, pencegah banjir dan erosi serta pemeliharaan kesuburan tanah. Selain sebagai sistem penyangga kehidupan, Hutan Lindung Gunung Nona merupakan Daerah Tangkapan air bagi kota Ambon. Oleh karena itu, keberadaannya sangat menunjang ketersediaan sumber air bagi masyarakat kota Ambon (Souissa, 2012).

Dusung menurut Kaya (2003) adalah sistem pengelolaan sumber daya alam dalam suatu bentang lahan milik dengan mengkombinasikan komoditas pertanian, kehutanan dan peternakan. Secara umum *Dusung* adalah suatu syitem pertanian di Maluku yang model usahataniya mengkombinasikan tanaman pertanian, perkebunan, dan tanaman hutan. Keuntungan sistem *dusung* adalah: a) Kerusakan tanah akibat erosi sangat rendah, b) perubahan iklim mikro tidak nyata, c) terbentuk strata vegetasi berlapis, d) perubahan, e) keragaman jenis tidak nyata, f) lahan didominasi jenis bernilai ekonomi, g) meningkatkan, h) kunjungan satwa burung, i) memperbaiki

kualitas lingkungan, j) menyediakan pangan keluarga, k) meningkatkan pendapatan keluarga dan l) melestarikan kearifan lokal (Matinahoru, 2011).

Kawasan Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN) di Kota Ambon menghadapi tekanan populasi penduduk yang terus bertambah dan persoalan sosial-ekonomi yang harus dipenuhi dan cenderung meningkat. Pada kawasan HLGN ini terdapat sejumlah *Dusung* agroforestry yang secara turun temurun telah dikelola dengan baik oleh masyarakat Desa Urimesing. Keberadaan *dusung* agroforestry di dalam kawasan HLGN ini menggambarkan bahwa secara *de facto* masyarakat memiliki hak dan secara *de jure* adalah kewenangan pemerintah, untuk itulah sangat dibutuhkan peran dan kerjasama antar masyarakat dan pemerintah dalam pengelolaan kawasan ini.

Saat ini, permasalahan utama yang terjadi pada HLGN adalah belum dilakukan pengelolaan kawasan secara baik, belum memiliki aturan formal maupun non formal yang mengatur tentang keberadaan *Dusung* agroforestry dan bagaimana pengelolaan bersama kawasan. Permasalahan yang terjadi di HLGN maupun di tempat lain merupakan masalah kelembagaan terutama menyangkut hak penguasaan dan pengelolaan sumberdaya alam antara pemerintah dan masyarakat lokal dimana pemahaman *Institusi/kelembagaan* diupayakan sebagai salah satu jalan keluar dari persoalan ini. Banyak kajian telah menjelaskan tentang peran masyarakat dengan berbagai faktor yang mempengaruhi aktivitas keterlibatannya. Namun demikian, kajian-kajian tersebut belum dapat menjelaskan peran insitusi dengan berbagai faktor yang mempengaruhi pengelolaan *dusung* Agroforestri di kawasan Hutan Lindung. Untuk itulah penelitian ini penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelembagaan pengelolaan *Dusung* Agroforestri di Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN).

II. METODE PENELITIAN

A. Metode, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif, menggunakan metode studi kasus. Secara umum, studi kasus merupakan strategi yang lebih cocok bila pokok pertanyaan suatu penelitian berkenaan dengan bagaimana atau mengapa, bila peneliti hanya memiliki sedikit peluang untuk mengontrol peristiwa-peristiwa yang akan diselidiki (Yin, 2006). Penelitian ini dilaksanakan di Negeri/Desa Urimessing (salah satu desa di dalam kawasan HLGN), Kecamatan Sirimau, Kota Ambon Propinsi Maluku, pada bulan Pebruari-Maret 2013.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara, yaitu:

1. Wawancara mendalam

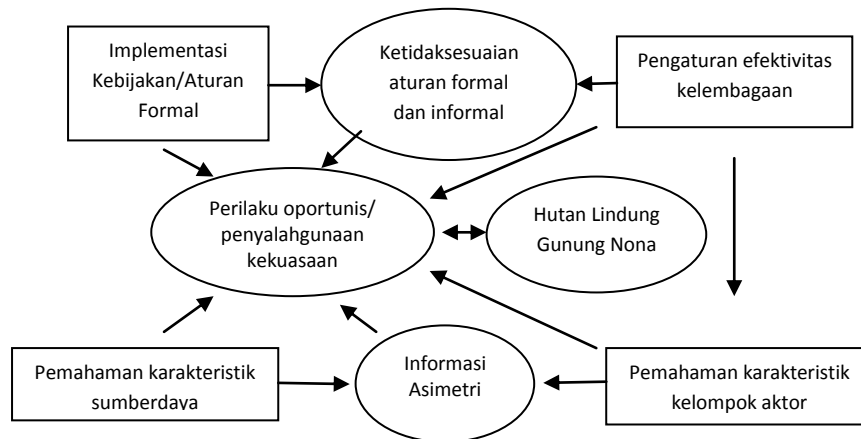
Wawancara studi kasus bertipe *open-ended* dimana peneliti dapat bertanya kepada responden kunci tentang fakta-fakta suatu peristiwa disamping opini mereka mengenai peristiwa yang ada (Yin, 2006). Pemilihan sampel (informan kunci) dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*). Dalam penelitian ini, jumlah informan kunci sebanyak 15 orang, dengan mengkomodir *marga* pemilik dan pengelola *dusung* di kawasan HLGN.

2. Observasi Partisipan

Observasi partisipan merupakan suatu bentuk observasi khusus dimana peneliti tidak hanya menjadi pengamat yang pasif, melainkan juga mengambil berbagai peran dalam situasi tertentu dan berpartisipasi dalam peristiwa-peristiwa yang akan diteliti (Yin, 2006).

C. Metode Analisis Data

Analisis data menggunakan konsep Analisis Variabel Pengaruh untuk Aksi Bersama dalam *Diagram* yang dikembangkan oleh Theesfeld (2004), yang telah dimodifikasi untuk kebutuhan penelitian ini (Gambar 1).



Gambar 1. Variabel Pengaruh untuk Aksi Bersama

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebijakan Pengelolaan Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN) vs Praktek *Dusung*

Pada tahun 1996 kawasan Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN) ditetapkan sebagai Hutan Lindung berdasarkan keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 430/KPTS-II/1996 tentang Penetapan kelompok Hutan Lindung Gunung Sirimau seluas 3.449 hektar dan kelompok hutan Gunung Nona seluas 877,78 hektar yang terletak di Kotamadya Ambon Provinsi Maluku, sebagai kawasan hutan tetap dengan fungsi hutan lindung. Kebijakan pengelolaan Hutan Lindung Gunung Nona yang dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Ambon yaitu; pemberdayaan masyarakat, bantuan langsung pengembangan perhutanan masyarakat pedesaan berbasis konservasi (BLMPP), rehabilitasi kawasan, penataan batas kawasan (rekonstruksi batas kawasan), rekrutmen tenaga polisi hutan, sarana dan prasarana pengamanan hutan berupa pembuatan sekat bakar, menara pengawas, mobil dan motor patroli serta papan larangan. Kegiatan-kegiatan ini diharapkan oleh pengelola kawasan agar masyarakat tidak membuka areal lahan kebun baru, perladangan berpindah, dan tidak membakar lahan.

Praktik *Dusung* Agroforestry yang dilakukan oleh masyarakat jauh sebelum kawasan HLGN ditetapkan. Dokumen sejarah Dati menjelaskan bahwa pembagian *Dusung* diatur oleh register dati tanggal 26 Mei 1814 oleh Pemerintah Belanda (Godlief, 2009) dan hingga saat ini belum ada peraturan yang mengatur dan menjelaskan penguasaan dusung-dusung ini, namun diakui oleh Pemerintah Negeri dan masyarakatnya.

Desa Urimesing merupakan salah satu desa yang tepat berada di dalam kawasan HLGN, berada pada ketinggian 2.000 meter dpl dengan kondisi topografi yang berbukit dan kemiringan lereng berkisar antara 50-80%. Kondisi inilah yang merupakan salah satu kriteria mengapa kawasan ini ditetapkan sebagai kawasan lindung. Pada Desa Urimesing dikenal penggunaan lahan dengan nama *Dusung Dati*. Pembagian *Dusung* yang ada dalam masyarakat yaitu:

1. *Dusung dati* merupakan dusung yang berada di dalam atau di atas tanah dati. Dimana Tanah Dati merupakan suatu lahan yang sangat luas dan dimiliki secara kolektif atau bersama oleh sekelompok keluarga luas (*extended family*) yang terdiri atas beberapa keluarga dari sebuah mata rumah (*clan*). Marga yang memiliki dusung dati adalah Wattimena, Gomies, Samdeleway, Salakay
2. *Dusung Negeri (Hutan Negeri)* merupakan dusung/kawasan hutan yang dimiliki oleh negeri/desa yang hasilnya adalah untuk membiayai program-program pembangunan desa. Dalam pelaksanaannya penduduk negeri/desa tidak diperkenankan mengambil hasil dari dusung tersebut tanpa seijin rajanya.
3. *Dusung Pusaka (Hutan Pusaka)* merupakan dusung yang menjadi milik suatu kelompok ahli waris dan diperoleh berdasarkan pewarisan dari orang tua mereka. *Dusung* tersebut

selanjutnya diwariskan secara turun temurun. Marga yang memiliki dusung Pusaka antara lain Marga Gasperzs, de Fretes, dan Telussa.

B. Fungsi Hutan Lindung vs Manfaat *Dusung*

Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN) merupakan ekosistem hutan yang berfungsi sebagai penyangga kehidupan, yakni untuk mengatur tata air, mencegah banjir dan erosi, serta memelihara keawetan dan kesuburan tanah. Selain sebagai sistem penyangga kehidupan, HLGN merupakan Daerah Tangkapan air bagi Kota Ambon. Oleh karena itu, tidak diperbolehkan ada kegiatan atau aktifitas produksi / penebangan di dalamnya.

Kondisi aktual kawasan telah banyak mengalami perubahan fungsi, seperti aktivitas penambangan galian C (eksploitasi batu karang), beralihnya status kepemilikan lahan/dusung dari pemukiman-pemukiman baru pasca konflik. Penetapan kawasan HLGN menurut responden sangat bermanfaat karena dapat mencegah aktivitas penebangan, melindungi mata air, mencegah banjir dan longsor serta kawasan terlindungi. Hal ini juga sejalan dengan manfaat keberadaan dusung agroforestri.

Menurut Ajawaila (1996), manfaat *Dusung* di Maluku yaitu 1) Secara ekologis mempertahankan kualitas sumberdaya alam dan agroekosistem secara keseluruhan. 2) Berkelanjutan secara ekonomis artinya pengelola dapat memenuhi kebutuhan hidup dari dusung. 3) Adil dan manusiawi artinya hasil dusung dapat dimanfaatkan bagi berbagai lapisan masyarakat dan semua makhluk hidup.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masyarakat mengelola dan memanfaatkan *Dusung* untuk kebutuhan subsisten dan komersial. Sejalan dengan itu, Silaya *et al* (2012) bahwa *Dusung* merupakan sumber pendapatan yang potensial bagi ekonomi keluarga/ masyarakat.

Penetapan kawasan HLGN dan keberadaan *Dusung* agroforestri masyarakat merupakan dua fungsi yang dapat dipertemukan dalam kegiatan pengelolaan kawasan secara bersama. Aturan main dan peraturan yang digunakan oleh masyarakat dapat menentukan siapa yang memiliki akses pada sumberdaya bersama, berapa ukuran penggunaan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat yang berhak, kapan dan siapa yang akan memonitor dan menegakkan aturan ini. Hal ini tergambar dalam sistem pengelolaan dusung agroforestry oleh masyarakat Urimesing dimana adanya pembagian dusung dan aturan main untuk pengelolaannya membantu tindakan-tindakan *opportunistic* yang dapat muncul hingga kemungkinan *free rider*.

Hasil wawancara dengan informan kunci dan pemilik dusung, diperoleh masukan bahwa untuk mempertahankan kepentingan pengelola kawasan HLGN dengan pemilik *Dusung* agroforestry, maka harus dibentuk suatu lembaga bersama yang diatur dengan Peraturan Walikota atau Dinas Kehutanan yang tugas utamanya menginventarisir dusung di dalam kawasan serta melakukan pengelolaan kawasan.

C. Implikasi kebijakan

Pengembangan *Dusung* Agroforestry dan pengelolaan kawasan HLGN akan berjalan baik, jika masyarakat merasa aman dengan status kepemilikan atau penguasaan dusung yang dikelolanya, dimana hutan lindung tidak akan terjaga baik karena dipandang sebagai lahan umum. Keberadaan dusung agroforestri ini sangat berperan menunjang fungsi HLGN karena dengan kepemilikan pribadi/marga atas dusung ada kecenderungan menjaga miliknya untuk memenuhi kebutuhan termasuk menjaga keseimbangan atau memenuhi kaidah-kaidah ekologis di dalam pengelolaan lahan.

Untuk itu, beberapa kebijakan yang perlu diperhitungkan dalam pengembangan dusung agroforestri dan pengelolaan bersama kawasan HLGN yaitu: 1) Kebijakan inventarisasi dusung agroforestri dikaitkan dengan kepemilikan lahan dan mekanisme pengelolaan bersama di kawasan HLGN. 2) Kebijakan pengembangan kelompok-kelompok pengelola dusung bagi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengembangan fungsi dusung. 3) Kebijakan pengembangan institusi lokal (Kewang dan Sasi).

D. Variabel yang Mempengaruhi Aksi Bersama

Untuk membantu mengidentifikasi analisis kelembagaan bagi pengelolaan kawasan HLGN ini, penulis menjelaskan berbagai variabel yang mempengaruhi aksi bersama yang dikembangkan oleh Theesfeld (2004) sebagai berikut :

1. Implementasi kebijakan: Pada HLGN ada beberapa kebijakan formal yang mengatur pengelolaan kawasan lindung yaitu: Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 jo Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 tentang tujuan pengelolaan kawasan lindung dan melalui keputusan Menteri Kehutanan nomor 430/KPTS-II/1996, tercantum secara jelas pengaturan kawasan ini sebagai kawasan lindung sedangkan peraturan tentang lahan dusung masyarakat diatur melalui register 26 Mei 1814 warisan pemerintah Belanda. Keberadaan dusung ini sangat menunjang keberadaan fungsi kawasan lindung karena lahan hutannya tetap terjaga dengan baik oleh pemiliknya. Kedua peraturan ini saling menunjang dalam pengelolaan kawasan HLGN.
2. Pemahaman karakteristik sumberdaya: Kawasan HLGN ini memiliki ciri khusus sebagai kawasan dengan tingkat kelerengan yang tinggi 50-80% yang didominasi tegakan pinus, pala, dan cengkeh serta merupakan daerah tangkapan air yang sangat berguna untuk masyarakat Kota Ambon serta masyarakat memiliki sejumlah dusung yang berada pada kawasan HLGN tersebut. Pengelolaan kawasan ini diatur secara khusus oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Ambon, sedangkan pengelolaan dusung, penguasaan lahan dan hasil dusung dikuasai secara individu (keluarga) dengan orientasi subsisten 40% dan komersial 60% terutama untuk hasil buah-buahan. Pemahaman karakteristik sumberdaya dari kawasan ditekankan pada fungsi daerah tangkapan air yang sejalan dengan pemahaman karakteristik dusung yang dikelola turun-temurun oleh masyarakat yang juga menekankan pada fungsi ekologi dari dusung.
3. Pengaturan efektivitas kelembagaan: Variabel ini menjelaskan efisiensi yang dilakukan dengan pendekatan kelembagaan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Ostrom (1990); Parlee *et al.* (2006); Murray *et al.* (2006) dalam Ohorella (2010), bahwa keberhasilan pengelolaan sumberdaya alam milik bersama sangat ditentukan oleh keeratan hubungan antara masyarakat dan sumberdaya alamnya. Hal ini dapat terwujud bilamana kelembagaan lokal berjalan dengan baik, sehingga mampu membentuk perilaku arif manusia dalam memanfaatkan sumberdaya alam. Tujuan pengelolaan dan pemanfaatan HLGN merupakan hak dari pemerintah namun yang menarik, di sisi lain masyarakat memiliki hak atas kepemilikan lahan dusung yang telah ada sebelum kawasan ini ditetapkan sebagai kawasan lindung. Pengendalian atas tingkah laku *opportunistik* dapat dilakukan dengan penegakan hukum dalam institusi formal dan aturan lokal dalam pengelolaan bersama. Untuk itu efektivitas kelembagaan dalam pengelolaan kawasan HLGN perlu diatur secara formal mengenai keberadaan dusung (inventarisasi luas dusung dan pengaturan pengelolaannya sesuai kepemilikan dan fungsinya).
4. Pemahaman karakteristik kelompok aktor: Pada kawasan ini memiliki beberapa aktor yang berperan yaitu *Pemerintah* (Dinas Kehutanan Provinsi Maluku, Dinas Kehutanan dan Pertanian Kota Ambon, BAPEDA (Badan Perencanaan Daerah) Kota Ambon, BPDAS (Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai) Waihapu Batu Merah, dan BPTH (Balai Pembibitan Tanaman Hutan), *Masyarakat Negeri Urimesing*, *Petugas Kewang Negeri* serta *kelompok tani*, LSM dan pihak-pihak tertentu yang sering melakukan riset dan penghijauan. Pemahaman karakteristik kelompok aktor akan memberikan pemahaman karakteristik berbagai kelompok/individu yang terlibat dalam pengelolaan sumberdaya serta dapat mengidentifikasi peran yang tepat bagi individu/organisasi yang terlibat dalam HLGN ini.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun beberapa variabel yang mempengaruhi aksi bersama dalam pengelolaan HLGN dan Dusung Agroforestri yaitu:

1. Implementasi kebijakan di kawasan HLGN memerlukan interpendensi antara pengelolaan hutan lindung dan pengelolaan lahan dusung oleh masyarakat.
2. Pemahaman karakteristik sumberdaya dari kawasan ditekankan pada fungsi daerah tangkapan air yang sejalan dengan pemahaman karakteristik dusung.
3. Pengaturan efektivitas kelembagaan dalam pengelolaan kawasan HLGN belum diatur secara formal mengenai keberadaan dusung sehingga perlu kesepahaman dalam mekanisme pemanfaatan dan penggunaan sesuai dengan hak-hak yang dimiliki.
4. Pemahaman karakteristik kelompok aktor akan memberikan pemahaman karakteristik berbagai kelompok/individu yang terlibat dalam pengelolaan sumberdaya serta dapat mengidentifikasi peran yang tepat bagi individu/organisasi yang terlibat.

B. Saran

Penelitian lebih lanjut mengenai model pengelolaan bersama Agroforestri *Dusung* perlu dilakukan dan diperlukan suatu lembaga yang menjembatani kepentingan pemerintah dan masyarakat pemilik dusung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajawailla, J.W. 1996. Tinjauan Sosial Budaya Agroforestry Dusung. Pusat Studi Maluku. Universitas Pattimura. Ambon.
- Godlief, A.A. 2009. Mengenal Urimessing sebuah Negeri Adat di Jazirah Leitimor. Assau Majalah PIKOM GPM. Ambon
- Kaya, M. 2002. Pengelolaan Lestari, Sumberdaya Alam dan Ekosistem Berbasis Masyarakat di Maluku. Balai Taman Nasional Manusela.
- Keputusan Menteri Kehutanan No. 430/KPTS-II/1996 tentang Penetapan Kelompok Hutan Lindung Gunung Sirimau dan Kelompok Hutan Lindung Gunung Nona, 1996.
- Matinahoru, JM. 2011. Kontribusi Dusung Bagi Ketahanan Pangan Masyarakat Maluku. Makalah. Ambon.
- Ohorella, S. 2010. Efektifitas Kelembagaan Lokal dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan pada Masyarakat Rumahkay. Tesis. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor. (Tidak diterbitkan).
- Silaya, Th, *et al.* 2012. Agroforestry Berbasis Pala (*Myristica Sp*) di Kepulauan Maluku. Prosiding Workshop Nasional Agroforestry Berbasis Pala untuk Kesejahteraan Masyarakat Maluku, tanggal 5-6 Maret 2012 di Ambon. Halaman 12-23. Program Studi Manajemen Hutan PPs Universitas Pattimura. Ambon.
- Souissa, O. 2012. Strategi Pengelolaan Ekowisata pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Sirimau Kota Ambon (Kasus di Desa Soya). Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Pattimura. Ambon. (Tidak Diterbitkan).
- Theesfeld, I. 2004. Constraints On Collective Action in a Transitional Economy: The Case of Bulgaria's Irrigation Sector. Humboldt University of Berlin, Germany.
- Yin, RK. 2006. Studi Kasus Desain dan Metode. Rajawali Grafinfo Persada. Jakarta.

**ANALISIS MANFAAT INTEGRASI SEKOLAH LAPANGAN DALAM PROGRAM PHBM PLUS UNTUK
PENGUATAN MASYARAKAT DESA HUTAN DALAM PENGEMBANGAN AGROFORESTRI
BERWAWASAN LINGKUNGAN DI WILAYAH PERHUTANI**

**Didik Suprayogo¹, Widiyanto¹, Syahrul Kurniawan¹, Iva Dewi Lestariningsih¹,
Prasodjo Hari Nugroho², dan Datin Waluyani²**

¹Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, ²Puslitbang Perhutani Cepu

E-mail: suprayogo@ub.ac.id, prasodjo_perhutani@yahoo.co.id

ABSTRACT

Increasing the number of human population in the surrounding forest, is followed by the increasing number of community who go in and do activities in the forest. Perhutani as forest managers initially consider this as an interference and a threat to timber production. Their presence is considered as an interference that initially addressed through security approach. Population growth and economic pressures led to the level of "an interference" is the greater. Security approach alone did not resolve the problem, therefore since 1973, Perhutani design a program based on the prosperity approach for the forest development. Since 2007, the prosperity approach for the forest development have been stated as the Community Base Forest Management Plus (CBFM-Plus) Program. To achieve the goals and success of the CBFM-Plus program, facilitation is needed to strengthening the forest communities. Field School is one of the alternatives facilitating the strengthening of communities. The purpose of this study was to evaluate the benefits of the integration of the Field School in strengthening rural communities to achieve the better performance of the CBFM-Plus implementation for forest management. Devaluation performance includes four aspects: ecological, economic, social and institutions improvement. To achieve that goal then conducted field surveys and in-depth interviews with the scenario village location which has (1) the strength of the local facilitators who have actively facilitating CBFM-Plus one year before this research is done, (2) representatives of Forest Village Community institution (LKDPH / LMDH) that have followed Training of Trainer (ToT) of Field School, (3) field School process with local facilitators and external force that has been running for two years for implementing CBFM-Plus. Nine villages in the survey is a part of Perum Perhutani KPH Malang authority.

The results showed that local facilitators skilled in forest development through CBFM Plus capable to encourage the change of economic improvement, social conditions and performance LKDPH / LMDH, although the overall level of satisfaction is fairly (score 5 out of 10) by forest villagers perception. Field School training without follow up by assisting action plan development are still not able to match the performance of the existence of reliable local facilitators through field schools or other mechanisms that develop in communities in forest development. Strengthening communities through local facilitators where both without and external support have not been able to encourage the improvement of the ecological condition of the forest. For the forest development through the CBFM Plus requires innovation and revitalization strategies that forest managers more open and participatory. This implies the need for a change in approach from silviculture traditional forest development into silviculture agroforestry approach.

Keywords : CBFM , community development , field schools , agroforestry

I. PENDAHULUAN

Sejak zaman dulu, hutan di Pulau Jawa dikuasai oleh penguasa (Pemerintah Kerajaan, Pemerintah Kolonial sampai ke Pemerintah Republik Indonesia) dan tidak memberikan kesempatan kepada masyarakat yang tinggal disekitar kawasan itu untuk ikut serta mengelola hutan demi kesejahteraan mereka (Sabarnurdin, 2008). Secara tradisi, terdapat hubungan timbal-balik antara masyarakat sekitar hutan dengan hutan. Peningkatan jumlah penduduk di sekitar hutan diikuti oleh semakin banyaknya warga masyarakat yang masuk dan melakukan kegiatan didalam hutan. Pengelola hutan produksi (Perhutani) menganggap hal ini sebagai gangguan dan ancaman terhadap produksi kayu . Kehadiran mereka dianggap sebagai gangguan yang mulanya diatasi melalui pendekatan keamanan. Pertumbuhan penduduk dan tekanan ekonomi menyebabkan tingkat

“gangguan” tersebut semakin besar. Pendekatan keamanan saja ternyata tidak menyelesaikan masalah, sehingga Perhutani merancang program yang berbasis pada pendekatan kesejahteraan (*prosperity approach*) (Hartadi, et al., 1996; Sadharjo and Rosalina, 2007) yang diterapkan Perhutani sejak 1973. Kebijakan ini dibuat seiring dengan berkembangnya pemahaman bahwa kehidupan masyarakat sekitar hutan tidak bisa dipisahkan dengan hutan. Ada upaya untuk melibatkan masyarakat sekitar hutan dengan tujuan tidak mengganggu produksi kehutanan. Pendekatan ini menarik untuk dicermati bahwa “driving force” untuk melaksanakan *prosperity approach* itu adalah masalah keamanan hutan (Sabarnurdin, 2008). Hal ini menurut Sabarnurdin (2008), yang mengacu hasil kajian Warso (2007) dan Peluso (1992), tidak akan menyelesaikan masalah, karena sebenarnya, ketidak-amanan hutan itu adalah gejala dari masalah yang lebih besar dan prinsipil yaitu masalah tertutupnya akses masyarakat terhadap sumberdaya hutan, masyarakat desa hutan terperangkap dalam kemiskinan dan keterbelakangan serta masih melekatnya ideologi dan politik kehutanan yang dibuat pada jaman penjajahan, secara tidak disadari, masih lekat mewarnai sistem pengelolaan hutan masa kini yaitu strategi yang dibuat masih mementingkan kepentingan Perum Perhutani saja. Dalam hal ini strategi pengelola hutan harus lebih ofensif; tindakan penyejahteraan masyarakat harus “built in” dalam program pengelolannya. Program *prosperity approach* dalam perjalanannya menurut Sutaryono (2008) belum mencapai sasarannya karena masyarakat hanya digunakan obyek program, segala macam regulasi sudah ditentukan oleh Perum Perhutani, baik yang substansial maupun bersifat teknis.

Seiring dengan berjalannya waktu, program yang berbasis pada pendekatan kesejahteraan (*prosperity approach*) diterapkan dimasyarakat melalui pendekatan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Plus (PHBM Plus), yang diimplementasikan sejak 2007. PHBM Plus merupakan suatu sistem pengelolaan sumberdaya hutan dengan pola kolaborasi yang bersinergi antara Perum Perhutani dan Masyarakat Desa Hutan atau para pihak dalam upaya mencapai keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan yang optimal dan peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang bersifat fleksibel, akomodatif dan partisipatif. Program PHBM Plus diterapkan melalui penguatan kelompok masyarakat desa hutan di tingkat desa dalam membangun hutan menuju kor bisnis perhutani secara partisipatif. Dalam program PHBM Plus ini pembangunan hutan diawali dengan penanaman kembali lahan bekas tebangan atau rehabilitasi lahan hutan “gundul” akibat penjarahan hutan melalui penerapan praktek agroforestri sebagai transisi untuk menuju terbangunnya hutan produksi atau hutan lindung secara partisipatif. Program PHBM Plus ini telah banyak dilakukan perubahan dan hasil-hasil yang menggembirakan, walaupun masih mendapatkan kritik bahwa program ini masih cenderung berorientasi pada pengamanan hutan, bukan pada upaya pemberdayaan (Sutaryono, 2008). Akibat kondisi program tersebut adalah walaupun telah dijalankannya PHBM namun deforestasi masih terus menggejala dan tidak menunjukkan tanda-tanda berkurang intensitasnya dan dikhawatirkan akan berlanjut terhadap hilangnya kepercayaan masyarakat disekitar hutan. Menurut Sutaryono (2008) upaya untuk menyentuh substansi pemberdayaan sangat diperlukan pada kondisi yang demikian.

Untuk mencapai tujuan dan keberhasilan program PHBM Plus, dibutuhkan fasilitasi penguatan masyarakat dalam membangun hutan. Ali dkk (2010) menekankan bahwa penguatan masyarakat harus memberikan nilai tambah. Nilai tambah harus terkait dengan pendapatan dan posisi tawar. Pendapatan harus terkait dengan kesejahteraan, minimal pemenuhan kebutuhan hidup sehari hari, atau lebih jauh lagi perolehan kehidupan yang layak sebagai manusia yang bermartabat. Sedang posisi tawar adalah posisi dimana masyarakat dapat menawar gagasan dan kepentingannya secara mandiri, setara dengan pihak yang dihadapinya. Salah satu alternatif proses fasilitasi masyarakat desa hutan adalah dengan menyelenggarakan “Sekolah Lapangan” untuk mendukung implementasi PHBM Plus. Sekolah lapangan merupakan proses belajar yang memberi kepercayaan dan menyediakan peluang untuk berkembangnya potensi masyarakat desa hutan dan upaya pelibatan multi pihak dalam membangun hutan. Tujuan dilakukan Sekolah Lapangan pada dasarnya adalah untuk (1) Peningkatan kapasitas kelompok masyarakat sebagai agen perubahan, (2) Penerapan Program PHBM Plus berbasis sumberdaya lokal, (3) Perubahan perilaku masyarakat

sebagai dasar aksi nyata di lapangan dan (4) Penguatan jaringan kerjasama antara masyarakat dengan pemerintah dan pihak lain. Kunci sekolah lapangan adalah pentingnya keberadaan fasilitator lokal yang terus-menerus mengupayakan pencapaian tujuan dasar sekolah lapangan, yang mampu menggerakkan proses peningkatan kemampuan dan peningkatan kemandirian masyarakat agar mampu dan memiliki kapasitas untuk memecahkan sendiri masalah-masalah yang mereka hadapi. Dengan upaya penguatan kapasitas masyarakat dalam pembangunan hutan melalui sekolah lapangan ataupun munculnya fasilitator lokal yang bersinergi dengan petugas perhutani dalam implementasi Plus, masyarakat diharapkan mampu melakukan usaha-usaha di bidang kehutanan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya serta mempunyai kepedulian dan berpartisipasi aktif dalam pelestarian hutan dan lingkungan. Kegiatan penguatan kapasitas masyarakat desa hutan dilakukan melalui upaya penguatan dan pengembangan kelembagaan masyarakat dan pendampingan kegiatan (Mulyono, 2008). Melalui pendampingan diharapkan masyarakat dapat meningkatkan penguasaan teknologi, kapasitas, produktivitas dan kemampuan berusaha ke arah kemandirian secara berkelanjutan dengan basis pembangunan kehutanan. Untuk itu tujuan dari penelitian yang dirancang adalah untuk mengevaluasi persepsi masyarakat akan manfaat integrasi Sekolah Lapangan untuk penguatan masyarakat desa hutan terhadap kinerja pelaksanaan PHBM Plus, dibandingkan dengan aktivitas PHBM Plus yang difasilitasi fasilitator lokal yang kuat dari kelembagaan setempat dan dengan kelembagaan setempat yang baru mengenal pendekatan sekolah lapangan untuk penguatan kapasitas masyarakat desa hutan.

II. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Evaluasi manfaat sekolah lapangan untuk penguatan masyarakat desa hutan dirancang untuk memahami persepsi masyarakat desa hutan terhadap kinerja pelaksanaan PHBM Plus. Untuk memahami persepsi masyarakat tersebut dipilih masyarakat desa hutan yang dibagi dalam tiga kondisi latarbelakang pendampingan penguatan masyarakat desa hutan yaitu: (1) Lokasi 1: masyarakat desa hutan yang belum mendapatkan pelatihan dan pendampingan sekolah lapangan namun memiliki fasilitator lokal baik secara mandiri membangun hutan maupun dilakukan pendampingan oleh Perhutani atau para pihak lain dengan metode selain sekolah lapangan yang selanjutnya disebut **lokasi kekuatan fasilitator lokal**, (2) Lokasi 2: masyarakat desa hutan yang dipandang kurang maju oleh Perhutani sehingga dipilih wakil masyarakatnya untuk mendapatkan pelatihan satu tahun sebelum dilakukan studi ini. Wakil masyarakat tersebut dilatih selama satu minggu sebagai fasilitator lokal untuk penerapan sekolah lapangan, namun tidak dilakukan pendampingan pelaksanaan sekolah lapangan, yang selanjutnya disebut **lokasi ToT Sekolah lapangan (SL)** (3) Lokasi 3: masyarakat desa hutan yang wakilnya mendapatkan pelatihan sebagai fasilitator lokal dan pendampingan sekolah lapangan oleh perhutani dan dukungan fasilitator external (*Environmental Service Program*) serta dukungan teknis dan pendanaan untuk implementasi rencana rintisan dan rencana aksi lapangan hasil sekolah lapangan yang telah berjalan selama dua tahun yang selanjutnya disebut **lokasi Sekolah Lapangan kekuatan fasilitator lokal dan external**. Adapun lokasi penelitian yang dipilih adalah 9 (sembilan) desa di wilayah Perum Perhutani KPH Malang yang berada di Kabupaten Malang dengan kelembagaan masyarakat desa hutan yaitu LKDPH dan di Kota Batu dengan kelembagaan masyarakat desa hutan yaitu LMDH, dimana masing-masing lokasi diulang di tiga desa (Tabel 1).

Tabel 1. Lokasi penelitian

Lokasi	LKDPH / LMDH di Desa	RPH	BKPH	Wilayah Administratif
kekuatan fasilitator lokal	Pandesari	Pujon Selatan	Pujon	Kab. Malang
	Poncokusumo	Tumpang	Tumpang	Kab. Malang
	Wonoagung	Dampit	Dampit	Kab. Malang
ToT SL	Bringin	Bambang Selatan	Dampit	Kab. Malang
	Gunungsari	Punten	Pujon	Kota Batu
	Kemiri	Slamparejo	Tumpang	Kab. Malang
SL fasilitator lokal dan external	Patokpici	Bambang Utara	Dampit	Kab. Malang
	Tlekung	Oro-oro ombo	Pujon	Kota Batu
	Wringinanom	Ngadas	Tumpang	Kab. Malang

Presepsi yang dinilai dan dianalisis dalam penelitian ini dibagi dalam dua bagian yaitu (1) kondisi pembangunan hutan, dan (2) kinerja petugas lapangan perhutani dan LKDPH/LMDH dalam implementasi PHBM PLus (Tabel 4). Untuk kondisi pembangunan hutan dilakukan penilaian presepsi masyarakat desa hutan tentang kondisi ekologis, peningkatan ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan kinerja LMDH. Kondisi ekologis yang dinilai meliputi enam aspek yaitu kondisi tanaman pohon, fungsi hidrologi, kesuburan tanah, keanekaragaman hayati, keindahan dan upaya perencanaannya. Kondisi peningkatan ekonomi yang dinilai meliputi empat aspek yaitu pendapatan petani/pesanggem, LKDPH/LMDH, desa dan perhutani (KSS PHBM). Untuk kondisi peningkatan ekonomi ini juga dilakukan pendataan pendapatan anggota LKDPH/LMDH yang bekerja di lahan wengkon Perhutani. Kondisi sosial masyarakat yang dinilai meliputi sepuluh aspek yaitu kesempatan Kerja bagi masyarakat, manfaat PHBM, tingkat partisipasi pertemuan desa, tingkat partisipasi pertemuan LKDPH/LMDH, Intensitas Kebakaran hutan, Tingkat keamanan hutan, Tingkat partisipasi pengamanan hutan, Tingkat kenyamanan / kedamaian / keteraturan hidup, Ketersediaan Fasilitas Umum, Penerapan kearifan lokal dalam pembangunan hutan. Kondisi kinerja LKDPH/LMDH yang dinilai meliputi 10 aspek kelembagaan yaitu pemahaman visi, misi, tujuan; pemahaman aturan; ketertiban administrasi; kemampuan perencanaan program kerja, Kerjasama / sinergi dengan Perhutani, Kerjasama / sinergi dengan pemerintah desa, Kerjasama / sinergi dengan para pihak, Pemahaman hak & kewajiban dalam pengelolaan hutan, Pemahaman program kerja, dan Keaktifan berorganisasi. Presepsi masyarakat desa hutan di bagi dalam lima katagori sasaran yaitu; (1) Petugas perhutani (mandor), (2) Aparat desa setempat, (3) Pengurus LKDPH / LMDH, (4) Anggota LKDPH / LMDH (pesanggem), (5) masyarakat desa setempat yang tidak terlibat langsung LKDPH / LMDH. Presepsi dinilai dengan skala likert mulai dari 1-10 dengan interpretasi: 1 = sangat tidak baik/sangat rendah/tidak pernah; 2= antara 1 dan 3; 3 = tidak baik/rendah; 4 = antara 3 dan 5; 5 = biasa/cukup ; 6 = antara 5 dan 7; 7 = baik/tinggi; 8 = antara 7 dan 9; 9 = sangat baik/sangat tinggi; 10 = istimewa / amat tinggi.

B. Pelaksanaan Penelitian dan Analisis data

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tahun anggaran 2009 yang dimulai melalui observasi lapangan, komunikasi dan dengar pendapat dengan para pihak terkait di Perum Perhutani KPH Malang. Dari hasil kegiatan observasi lapangan dan komunikasi tersebut disusun questioner tentang presepsi masyarakat desa hutan tentang kondisi pembangunan hutan, dan kinerja petugas lapangan perhutani dan LKDPH/LMDH dalam implementasi PHBM PLus. Bahan questioner tersebut dilakukan pembahasan antara tim peneliti dari tim Puslitbang Perhutani Cepu, tim teknis Perum Perhutani KPH Malang, dan tim peneliti dari Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya (FP UB). Hasil finalisasi questioner dilatihkan kepada tim numerator lapangan di Perum Perhutani KPH Malang melalui pendekatan *indepth interview*. Kegiatan survey lapangan dilakukan secara serentak oleh tim numerator lapangan. Di sembilan desa melalui pendekatan *indepth interview* kepada masyarakat desa hutan. Hasil survey lapangan dilakukan proses tabulasi oleh Tim FP UB dan dilakukan validasi oleh Tim peneliti Litbang Perhutani Cepu. Hasil penelitian dilakukan analisis statistik menggunakan

software Genstat 15th edition untuk analisis ANOVA dan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan tingkat kepercayaan 5%. Analisis statistik dilanjutkan dengan uji regresi dan korelasi dari parameter yang ada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tingkat Presepsi Masyarakat Desa Hutan terhadap Pembangunan Hutan

Hasil penilaian presepsi tentang kondisi ekologis, peningkatan ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan kinerja LKDPH/LMDH oleh masyarakat desa hutan terhadap pembangunan hutan dengan PHBM Plus di sembilan desa secara umum mengindikasikan cukup baik (skore berkisar 4-6) dengan urutan terbaik adalah terdapat kepuasan perubahan sosial masyarakat, perbaikan kondisi ekologis dilanjutkan dengan kinerja Kondisi kinerja LKDPH/LMDH (Tabel 2). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan fasilitator lokal yang diperankan oleh pengurus LKDPH/LMDH baik melalui pengembangan mandiri maupun fasilitasi sekolah lapangan mampu melakukan perbaikan kinerja kelembagaan dan kondisi sosial masyarakat desa hutan, walaupun sebenarnya kondisi ekologis hutan relatif sama dibanding dengan LKDPH/LMDH yang hanya mendapatkan fasilitasi ToT Sekolah Lapangan.

Tabel 2. Presepsi tentang kondisi ekologis, peningkatan ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan kinerja LMDH oleh masyarakat desa hutan terhadap pembangunan hutan dengan PHBM Plus

Lokasi	Presepsi masyarakat desa hutan terhadap pembangunan hutan dengan PHBM Plus *			
	Ekologi	Ekonomi	Sosial	Kinerja kelembagaan
Kekuatan fasilitator lokal	5,58	4,78	5,05 c	6,17 b
ToT SL	5,27	-	4,11 a	5,62 a
SL fasilitator lokal dan external	5,57	-	4,64 b	5,50 a
BNT 5%	tn	-	0,34	0,32

*1 = sangat tidak baik/sangat rendah/tidak pernah; 2= antara 1 dan 3; 3 = tidak baik/rendah; 4 = antara 3 dan 5; 5 = biasa/cukup ; 6 = antara 5 dan 7; 7 = baik/tinggi; 8 = antara 7 dan 9; 9 = sangat baik/sangat tinggi; 10 = istimewa / amat tinggi.

Untuk kinerja peningkatan ekonomi responden dari lokasi **ToT Sekolah lapangan** dan lokasi **Sekolah Lapangan kekuatan fasilitator lokal dan external** tidak memberikan masukan atas presepsinya. Untuk itu dilakukan pendalaman tentang pendapatan pesanggem anggota LKDPH/LMDH di sembilan desa (Tabel 3). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan fasilitator lokal yang diperankan oleh pengurus LKDPH/LMDH baik melalui pengembangan mandiri maupun fasilitasi sekolah lapangan mampu melakukan perbaikan pendapatan rata-rata pesanggem walupun masih dibawah upah minimum regional sebagai contoh Kota Malang adalah Rp 1.340.300,-/ bulan.

Tabel 3. Pendapatan rata-rata pesanggem anggota LKDPH/LMDH di di desa wilayah survey

Lokasi	Jumlah kepala keluarga (KK) pesanggem / desa	Pendapatan rata-rata pesanggem (Ribu Rupiah/ KK/ Bln)	Sumber pendapatan*(1) Rumput gajah, (2) Kopi, (3) Polowijo
Kekuatan fasilitator lokal	500 /Tlekung, 152 /Pc kusumo, 745/ Wonoagung,	729 b	1,2,3 /Tlekung, 3 /Pc kusumo, 1,2,3/ Wonoagung,
ToT SL	282/Bringin, 326/ Gunungsari, 415/Kemiri	612 a	1,2,3/Bringin, 1,2,3/ Gunungsari, 1,2,3/Kemiri
SL fasilitator lokal dan external	415/ Patok Picis; 419/ Tlekung, 315/ Wringinanom	732 b	1,2,3/ Patok Picis; 1,2,3/ Tlekung, 3/ Wringinanom
BNT 5%		81	

Dari kajian ini, kekuatan fasilitator lapangan / lokal baik secara mandiri maupun melalui pendekatan sekolah lapangan mampu memberikan nilai tambah baik terkait dengan pendapatan dan posisi tawar. Pendapatan terjadi peningkatan, walaupun masih belum memberikan tingkat kesejahteraan yang memadai yaitu minimal pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari sebagai contoh di Kota Malang adalah sebesar Rp 1.340.300,- / bulan belum terpenuhi. Sedangkan posisi tawar adalah posisi dimana masyarakat dapat menawarkan gagasan dan kepentingannya secara mandiri, setara dengan pihak yang dihadapinya juga mendapatkan perbaikan dengan keberadaan kekuatan fasilitator lapangan / lokal baik secara mandiri maupun melalui pendekatan sekolah lapangan. Untuk itu penguatan kapasitas fasilitator lapangan semestinya terus menerus dilakukan dalam program PHBM Plus. Dari kepentingan Perum Perhutani terkait dengan perbaikan ekologis hutan, fasilitator lokal terindikasi belum mampu mendorong terselenggaranya pembangunan hutan untuk mencapai enam aspek yaitu kondisi tanaman pohon, fungsi hidrologi, kesuburan tanah, keanekaragaman hayati, keindahan dan upaya perencanaannya yang lebih baik.

B. Presepsi terhadap Faktor Pendorong Kesuksesan Tegakan Pohon

Kondisi persepsi masyarakat desa hutan terhadap kondisi ekologis hutan masih relatif belum memenuhi harapan (Tabel 2). Kondisi ini bisa dilakukan dengan peningkatan kinerja petugas lapangan perhutani dan LKDPH/LMDH dalam implementasi PHBM Plus, dimana aspek-aspek yang dievaluasi dalam kajian ini hampir mayoritas memberikan harapan yang positif terhadap pembangunan hutan (Tabel 4). Persepsi masyarakat desa hutan terhadap kondisi tanaman pohon juga memiliki hubungan (regresi) dan korelasi hubungan (korelasi) dengan kondisi sosial masyarakat ($b = 0.48$, $R^2 = 0.70$), ekonomi masyarakat ($b = 0.49$, $R^2 = 0.67$) dan kinerja kelembagaan ($b = 0.48$, $R^2 = 0.76$). Sepuluh aspek tertinggi keterkaitan (regresi) dan korelasi hubungan (korelasi) secara berurutan adalah (1) teknik pengelolaan hutan memperhatikan fungsi hidrologis dan biodiversitas, (2) penerapan teknologi terpilih untuk pengelolaan hutan sesuai karakteristik kawasan setempat, (3) tersedianya teknologi terpilih untuk pengelolaan hutan sesuai karakteristik kawasan setempat, (4) keefektifan fungsi LKDPH/LMDH, (5) teknik pengelolaan hutan memperhatikan efisiensi dan produktivitas yang maksimum, (6) Rencana teknologi pengelolaan sumberdaya hutan dipahami & diterima oleh masyarakat, (7) komunikasi dan koordinasi para pihak yang lancar, (8) kejelasan batas-batas kewenangan, (9) perencanaan Kawasan Hutan (KH) mengakomodasi inisiatif masyarakat dan (10) Pemimpin yang demokratis dan Partisipatif. Hal ini selaras dengan pendapat Maydel (Sabarnudin, 1999 dalam Sabarnudin, 2008) bahwa kinerja petugas lapangan perhutani dan LKDPH/LMDH dalam implementasi PHBM Plus sangat perlu memahami 1) cara mengembalikan dan meningkatkan produktivitas lahan kritis, baik itu lahan bekas tebangan ataupun lahan yang terlantar; 2) mampu menjual ide tentang cara melestarikan dan meningkatkan daya dukung lahan dengan mengatur komponen-komponen pohon, perdu, tanaman pangan, tanaman pakan ternak bahkan ternaknya sekaligus dalam bentuk agroforestri, 3) mampu berkomunikasi dengan masyarakat desa hutan, memahami adat, aturan, aspirasi mereka dan “membumi” bersama rakyat. 4) memahami struktur sosial desa dan menjadi penghubung desa dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kemampuannya merumuskan resep teknologi tepat berdasar pengamatan seksama atas kondisi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang berlaku setempat. Ini semua menunjukkan bahwa ke depan nanti dibutuhkan pengelola hutan yang merubah pengetahuannya dari silvikultur tradisional menjadi pendekatan silvikultur agroforestri.

Tabel 4. Presepsi terhadap Faktor Pendorong Kesuksesan Tegakan Pohon yang terkait dan berkorelasi terhadap peningkatan kinerja petugas lapangan perhutani dan LKDPH/LMDH dalam implementasi PHBM PLus (dengan asumsi hubungan linier $Y = a + b X$)

No	Kinerja	Aspek	Regresi	a	b	Korelasi
1	Mekanisme layanan inisiatif masyarakat dalam perencanaan Kawasan Hutan (KH)	Pengorganisasian KH	tn	3.13	0.10	0.17
2	Perencanaan Kawasan Hutan (KH) mengakomodasi inisiatif masyarakat	Pengorganisasian KH	**	1.24	0.47	0.37
3	Kesepakatan Parapihak dalam Perencanaan Kawasan Hutan (KH)	Pengorganisasian KH	**	2.41	0.18	0.36
4	Sistem Informasi Implementasi PHMB telah dibangun dan dikelola LMDH	Pengendalian KH	**	2.41	0.32	0.34
5	Keberadaan Forum Penyelesaian Konflik pemanfaatan Wengkon	Pengendalian KH	tn	3.90	0.10	0.27
6	Kepedulian Parapihak terhadap Kelestarian Hutan	Pengendalian KH	**	2.45	0.43	0.46
7	Partisipasi Parapihak dalam Pelaksanaan Pengelolaan Hutan	Pengendalian KH	*	3.22	0.19	0.32
8	Kesesuaian Perencanaan dengan Tujuan pengelolaan Hutan	Pengendalian KH	**	2.67	0.44	0.46
9	Teknik Pengelolaan Hutan memperhatikan Efisiensi dan Produktivitas yang maksimum	Pelaksanaan FH	**	1.63	0.56	0.67
10	Teknik Pengelolaan Hutan memperhatikan Fungsi Hidrologis dan Biodiversitas	Pelaksanaan FH	**	1.46	0.67	0.56
11	Kejelasan Sistem Insentif (Ekonomi)	Pengorganisasian SDM	*	2.74	0.19	0.38
12	Terlaksananya Budaya Organisasi yang Demokratis	Pelaksanaan SDM	**	2.34	0.46	0.30
13	Ketepatan Penempatan SDM	Pelaksanaan SDM	**	2.23	0.42	0.61
14	Konsistensi Pelaksanaan Insentif dan Disinsentif	Pengendalian SDM	**	2.63	0.21	0.48
15	Kejelasan Peran Unit Organisasi	Pengorganisasian KO	**	1.66	0.45	0.49
16	Kejelasan Batas-Batas Kewenangan	Pengorganisasian KO	**	1.67	0.50	0.45
17	Pentingnya komunikasi dialogis yang terdokumen	Pelaksanaan KO	**	2.01	0.43	0.21
18	Pemimpin yang demokratis dan Partisipatif	Pelaksanaan KO	**	2.31	0.47	0.27
19	Renacana Makro dan Operasional dilakukan secara Partisipatif	Perencanaan KK	**	2.05	0.39	0.48
20	Ketersediaan Dana dalam Pengelolaan Hutan (Ekonomi)	Pelaksanaan KK	tn	3.31	0.06	0.31
21	Keefektifan Fungsi Lembaga	Pelaksanaan KK	**	1.32	0.57	0.61
22	Sistem Penilaian Kinerja Hasil Pengelolaan Hutan oleh LMDH	Pengendalian KK	**	2.34	0.23	0.49
23	Komunikasi dan Koordinasi Para Pihak yang Lancar	Perencanaan THK	**	1.76	0.52	0.45
24	Keberadaan Forum Pengendali Komunikasi	Pengendalian THK	*	3.10	0.11	0.27
25	Terselenggaranya dialog Para Pihak dalam Pembangunan Hutan	Pengendalian THK	**	2.10	0.41	0.41
26	Renacana Pengelolaan Hutan sesuai Karakteristik Kawasan Setempat (KS)	Perencanaan Teknologi	**	2.62	0.44	0.48
27	Pengetrapan Teknologi Terpilih unt. Peng. Hutan sesuai Karakteristik KS	Pengorg. Teknologi	**	1.79	0.62	0.60
28	Tersedianya Teknologi Terpilih unt. Peng. Hutan sesuai Karakteristik KS	Pelaksanaan Teknologi	**	1.65	0.61	0.46
29	Tersedianya mekanisme kompensasi bagi investasi profit berdampak positif thd hutan	Pelaksanaan Teknologi	ns	3.75	0.04	0.24
30	Rencana teknologi pengelolaan sumberdaya hutan dipahami & diterima oleh masyarakat	Pengendalian Teknologi	**	2.03	0.54	0.29

IV. KESIMPULAN

Fasilitator lokal yang handal dalam pembangunan hutan melalui PHBM Plus mampu mendorong perubahan peningkatan ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan kinerja LKDPH/LMDH, walaupun secara keseluruhan belum mendapatkan kepuasan yang baik oleh masyarakat desa hutan. Pelatihan Sekolah lapangan tanpa ditindak lanjuti dengan pendampingan penyusunan rencana aksi lapangan masih belum mampu menyamai kinerja keberadaan fasilitator lokal yang handal baik melalui sekolah lapangan atau mekanisme lain yang berkembang di masyarakat untuk melakukan perubahan peningkatan ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan kinerja LKDPH/LMDH. Penguatan masyarakat melalui sekolah lapangan dengan pendampingan yang berkesinambungan dengan dukungan pihak eksternal atau munculnya fasilitator lokal yang handal melalui mekanisme selain sekolah lapangan yang berkembang di masyarakat belum mampu mendorong perbaikan kondisi ekologis hutan. Untuk itu pembangunan hutan melalui PHBM Plus selain mengintegrasikan pendampingan lapangan oleh fasilitator lokal maupun external yang berkelanjutan juga membutuhkan inovasi dan revitalisasi strategi pengelola hutan yang lebih terbuka dan partisipatif. Ini berarti perlunya perubahan pendekatan pembangunan hutan dari silvikultur tradisional menjadi pendekatan silvikultur agroforestri yaitu melakukan manipulasi tegakan hutan dengan mengatur struktur dan komposisi pohon dan vegetasi lainnya yang bernilai untuk mencapai tujuan pemanfaatan dalam rambu rambu kebijakan pengusahaan yang ditetapkan atas kesepakatan perhutani dengan masyarakat desa hutan. Ini juga menuntut perubahan pengetahuan para pengelola hutan, yang dahulunya memiliki pengetahuan pengelolaan hutan secara tradisional perlu memperkaya pengetahuannya tentang aneka kegunaan pohon, aneka pola pengelolaan lahannya, aneka tujuan penanamannya dan aneka pendekatan sosialnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlenggara atas anggaran penelitian dari Puslitbang Perhutani Cepu dalam penelitian "Studi Rekayasa Sosial - Ekonomi menuju Pengembangan Agroforestri Berwawasan Lingkungan" tahun anggaran 2009 dan dukungan penuh dari Perum Perhutani KPH Malang, serta penugasan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya untuk mendukung kegiatan penelitian tersebut. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih untuk semua dukungan dan fasilitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali H., Dwiastuti R., Suprayogo, D. dan Soemarno, 2010. Strategi pendampingan kerjasama yang saling menguntungkan di antara semua elemen pelaku bisnis pada sistem agribisnis. Dalam Pertanian Berkelanjutan Berbasis Padi Melalui Jembatan SRI (The System of Rice Intensification. Fakultas Pertanian UB dan PT HM Sampoerna Tbk. 303 pp.
- Hartadi, Y. Suyanto, L. Butar-butur, S. Atmosoedaryo, J. KartaSubrata, M. Bratamihardja, J. Sudiono, R. Madikanto, S. Sasraprawira, S. Nadiar, A. Sukmara, Z. Tampubolon. 1996. Peran serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan di Pulau Jawa. Perum Perhutani. Jakarta. 142 pp.
- Mulyono P., 2008. Upaya Pemberdayaan Masyarakat melalui penyuluhan kehutanan.
- Sutaryono, 2008. Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan: Basis Pengelolaan Sumberdaya Hutan Berkelanjutan. Lomba Tulis YPHL.
- Sabarnurdin, M.S. 2008. Agroforestry: Perubahan Skenerio Penggunaan lahan Hutan dan Kebutuhan Pendidikannya.
- Sadhardjo, SM dan Upik Rosalina. 2007. Lesson Learnt of Perum Perhutani Agroforestry Practices. In M.S. Sabanurdin and U.I. Srihadiono (eds). The Role of Agroforestry Education in the

- Revitalization of Agriculture, Fishery and Forestry Program, proceeding of the international Seminar. Gadjah Mada University, SEANAFE, Department of Forestry, danPerhutani. 167 pp.
- Peluso, N. L. 1992 . Rich Forests, Poor People: Resource Control and Resistance In Java. University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London.
- Warto. 2007. Perubahan Masyarakat Desa hutan di Karesidenan Rembang 1865-1940. Desertasi. Universitas Gadjah Mada, tidak diterbitkan. 472 pp.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY SEBAGAI ALTERNATIF PEMBIAYAAN PEMBANGUNAN HUTAN TANAMAN RAKYAT UNTUK MENDUKUNG SISTEM AGROFORESTRI DAN KETAHANAN PANGAN

Adnan Ardhana¹ dan Pranatasari Dyah Susanti²

¹Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru; ²Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan DAS
E-mail: adnan.ardhana@gmail.com

ABSTRACT

Community Forest Plantation Development Program (HTR) has not significant progressed. One of cause is the cost for its construction. From HTR development covering an areas of 657,117.73 ha, recorded in its development until the end of November of 2012 the realization IUPHHK-HTR published recently as 3.262 pieces with an area of 165,400 ha. On the other hand, the current food issues also become a serious concern of the government. Indonesia currently still have to import food. HTR development through agroforestry system can actually be used as one solution. The problem that arises then is government have to allocate cost much to the development of HTR. Alternative financing is to use the funds of Corporate Social Responsibility (CSR). CSR is currently a critical issue in the corporate world as a global community demands. The government also has issued various regulations as a reference implementation of CSR. But it is not known possible uses for the CSR. This study uses normative legal research where the use is legal materials in the form of laws and regulations so as to know the possibilities, opportunities and challenges of implementing CSR for HTR to support food security through agroforestry systems. The results showed that, in terms of the law of Indonesia, there are some rules that can be used as opportunities in CSR implementation from Article 33 UUD 1945 until PP 41 of 2012. The application of agroforestry systems have also been accommodated in P19/Menhut-II/2012. The challenge there is still diversity of the concept of CSR from each of these regulations and CSR schemes are still confused between mandatory or voluntary. Holistic approach in terms of policies and institutions are still required to realize the HTR as a source of food to support food security can be achieved.

Keywords : Community Forest Plantation, Regulation, Corporate Social Responsibility

I. PENDAHULUAN

Program Hutan Tanaman Rakyat yang diluncurkan pemerintah dalam upaya mewujudkan visi *pro job, pro growth*, dan *pro poor* sampai saat ini belum mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Tercatat sampai dengan akhir November tahun 2012 realisasi luas area yang dicadangkan baru sebesar 700,831 ha di 112 lokasi (Dephut,2012) sedangkan IUPHHK-HTR diterbitkan sebanyak 3.262 buah dengan luas area 165.400 ha (dishut.jabarprov.go.id). Salah satu permasalahan klasik dalam pelaksanaannya adalah sektor pembiayaan HTR. Dalam P.64/Menhut-II/2009 tentang Standart Biaya Pembangunan HTI dan HTR disebutkan biaya terendah per ha adalah Rp. 9.115.525,- dan tertinggi 12.602.126,-.

Pemerintah sebenarnya telah menerbitkan kebijakan dengan membentuk Badan Layanan Umum-Pusat Pembiayaan Pembangunan Hutan (BLU-P2PH) sebagai lembaga keuangan non-bank untuk membiayai pembangunan HTR. Tetapi pada kenyataannya dana bergulir ini tetap saja sulit dijangkau masyarakat karena tata cara pengurusannya yang kompleks dan perlu kemampuan finansial yang cukup karena harus mengurus ke kantor BLU-P2PH di Jakarta. Salah satu alternatif pembiayaan yang dapat digunakan adalah dana *Corporate Social Responsibility* (CSR).

Budimanta (2011) menyatakan bahwa CSR atau Tanggung Jawab Sosial Perusahaan adalah komitmen perusahaan untuk membangun kualitas kehidupan yang lebih baik bersama dengan para pihak yang terkait, utamanya masyarakat disekelilingnya dan lingkungan sosial dimana perusahaan tersebut berada, yang dilakukan terpadu dengan kegiatan usahanya secara berkelanjutan. Peningkatan kualitas hidup ini mempunyai arti adanya kemampuan manusia sebagai individu anggota masyarakat untuk mampu menanggapi keadaan sosial yang ada, menikmati serta

memanfaatkan lingkungan hidup termasuk perubahan yang terjadi sekaligus memeliharanya. Dengan demikian perusahaan dapat memilih konteks hubungan sosialnya dengan masyarakat, dimana mereka bersama-sama masyarakat membentuk pranata sosial yang mengatur hubungan mereka dengan komunitas lokal. Dalam konteks yang lebih luas, ikut berperan dalam pranata sosial dalam masyarakat bangsa Indonesia dengan bersandar pada aturan-aturan dan kebudayaan nasional serta hubungan sosial dengan masyarakat antar negara dengan berperan dalam aturan-aturan internasional. Tanggung jawab sosial perusahaan bukan hanya persoalan memberi donor (*charity*) saja, tetapi sangat luas dan tidak bersifat statis dan pasif, hanya dikeluarkan dari perusahaan akan tetapi tentang hak dan kewajiban yang dimiliki bersama antar *stakeholders* di dalamnya.

CSR saat ini menjadi salah satu isu penting bagi kalangan usaha di seluruh dunia seiring tuntutan masyarakat global terhadap praktik bisnis untuk lebih peduli terhadap lingkungan sosial sekitar perusahaan. Ada beberapa alasan penting bagi perusahaan dalam pelaksanaan CSR yaitu: 1) Perusahaan adalah bagian dari masyarakat sehingga harus merespon harapan masyarakat terhadap perusahaan. 2) Kepentingan bisnis dalam jangka panjang didukung oleh semangat tanggung jawab sosial dimana kepentingan bisnis dan masyarakat memiliki hubungan yang saling menguntungkan. Dalam jangka panjang kelangsungan hidup perusahaan tergantung kepada upaya untuk bertanggung jawab terhadap masyarakat sebagai bagian dari aktivitas bisnisnya. Demikian pula kesejahteraan masyarakat tergantung pula pada keuntungan yang dihasilkan dan tanggung jawab bisnis perusahaan. 3) Kegiatan tanggung jawab sosial perusahaan merupakan salah satu cara untuk mengeliminir konflik yang sering timbul antar masyarakat, perusahaan dan pemerintah (*ahtrmisumut.org*).

Konsep yang dapat dijadikan contoh adalah kegiatan PT. Sampoerna Tbk yang merintis konsep pengelolaan hutan berbasis CSR di Jawa Timur. PT HM Sampoerna Tbk melalui kegiatan CSR di bawah payung 'Sampoerna untuk Indonesia', dengan mengembangkan konsep pengelolaan hutan asuh di Kawasan Gunung Arjuno-Welirang seluas 5 hektar di kawasan hutan Arjuno dengan menerapkan sistem agroforestri. Langkah tersebut tentunya sangat perlu ditindaklanjuti pemerintah dengan mengeluarkan kebijakan yang dapat mengakomodir perusahaan yang bergerak di luar sektor kehutanan untuk dapat berperan serta dalam skema pengelolaan hutan berbasis masyarakat khususnya Hutan Tanaman Rakyat sehingga dapat diterapkan dalam skala luas. Di Indonesia, saat ini sudah ada sejumlah peraturan yang dapat dijadikan sebagai acuan pelaksanaan CSR, sehingga perlu dikaji konsepsi dari masing-masing peraturan perundangan yang berlaku dan kemungkinan penggunaan dana CSR untuk pembangunan Hutan Tanaman Rakyat dalam mendukung sistem agroforestri dan ketahanan pangan.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Dalam penelitian hukum normatif akan digunakan bahan-bahan hukum berupa peraturan perundangan, sehingga peneliti selalu mendasarkan pemikirannya pada aturan perundangan sebagai bahan hukum utama penelitian (*fokkylaw.com*). Dengan demikian, obyek analisis dari penelitian ini adalah norma hukum tertulis yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan CSR serta yang dianggap mengandung prinsip-prinsip CSR.

Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) UUD 1945 Pasal 33; 2) UU No.22/2001 tentang Minyak dan Gas Bumi; 3. UU No.25/2007 tentang Penanaman Modal; 4) UU No. 40/2007 tentang Perseroan Terbatas; 4) UU No 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; 5) Peraturan Pemerintah No. 47 tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan; 6) Peraturan Menteri BUMN No. 5 tahun 2007 tentang Program Kemitraan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan Usaha Kecil dan Program Bina Lingkungan; 7) Peraturan Menteri Kehutanan No.P23/Menhut-II/2007 tentang Tata Cara Permohonan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Tanaman Rakyat Dalam Hutan Tanaman; 8) Peraturan Menteri Kehutanan No. P19/Menhut-II/2012 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Kehutanan

P.68/Menhut-II/2008 tentang Rencana Kerja Usaha Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri dan Hutan Tanaman Rakyat; 9) Peraturan Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan No.P02/VI-BPHT/2009 tentang Pedoman Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat Pola Kemitraan dan Pola Developer.

Analisis data dilakukan secara kualitatif. Menurut Nasution *dalam* Subekti dan Parlinah (2009), analisis data kualitatif adalah proses menyusun data agar dapat ditafsirkan melalui penyusunan dengan menggolongkan data ke dalam pola, tema atau kategori tertentu. Analisis terhadap peraturan perundang-undangan diarahkan untuk mengidentifikasi pengertian-pengertian pokok/dasar dalam hukum yang meliputi subyek hukum, hak dan kewajiban serta hubungan hukum terkait dengan CSR. Selanjutnya melakukan penafsiran atau interpretasi dengan maksud memberi makna kepada bahan yang dianalisis dan menjelaskan pola atau kategori dari data serta mencari hubungan antara berbagai konsep yang memiliki keterkaitan dengan data. Interpretasi dilakukan untuk menggambarkan perspektif peneliti, bukan kebenaran (Nasution *dalam* Subekti dan Parlinah, 2009).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peluang CSR untuk Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat

Dari segi perundangan negara Indonesia, ada beberapa peraturan yang dapat dijadikan sebagai peluang dalam pelaksanaan CSR, yaitu: UUD 1945 Pasal 33, UU No.22/2001, UU No.25/2007, UU No. 40/2007, UU No. 32/2009, PP No. 47 Tahun 2012, dan Peraturan Menteri BUMN No. 5 tahun 2007 yang secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Peraturan Pelaksanaan CSR

PERATURAN
<p>UUD 1945 Pasal 33</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan. 2. Cabang-cabang produksi yang penting bagi Negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh Negara. 3. Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. 4. Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas azas demokrasi ekonomi dengan prinsip-prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian serta menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional. 5. Ketentuan lebih lanjut mengenai pasal ini diatur dalam undang-undang.
<p>UU No. 22 Tentang Minyak dan Gas Bumi Bab VIII Pasal 40</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Badan Usaha atau Bentuk Usaha Tetap menjamin standar dan mutu yang berlaku sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta menerapkan kaidah keteknikan yang baik. (2) Badan usaha atau Bentuk Usaha Tetap menjamin keselamatan dan kesehatan kerja serta pengelolaan lingkungan hidup dan menaati ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi. (3) Pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) berupa kewajiban untuk melakukan pencegahan dan penanggulangan pencemaran serta pemulihan atas terjadinya kerusakan lingkungan hidup, termasuk kewajiban pasca operasi pertambangan. (4) Badan Usaha atau Bentuk Usaha Tetap yang melaksanakan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi sebagaimana diatur dalam pasal 5 harus mengutamakan pemanfaatan tenaga kerja setempat, barang, jasa, serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri secara transparan dan bersaing. (5) Badan Usaha atau Bentuk Usaha Tetap yang melaksanakan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 ikut bertanggung jawab dalam mengembangkan lingkungan dan masyarakat setempat. (6) Ketentuan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja serta pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana

dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

PERATURAN

UU No 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal

Pasal 15

Setiap penanam modal berkewajiban:

- a. Menerapkan prinsip tata kelola perusahaan yang baik.
- b. Melaksanakan tanggung jawab sosial perusahaan.
- c. Membuat laporan tentang kegiatan penanaman modal dan menyampaikan kepada Badan Koordinasi Penanaman Modal.
- d. Menghormati tradisi budaya masyarakat sekitar lokasi kegiatan penanaman modal; dan
- e. Mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 17

Penanam modal yang mengusahakan sumber daya alam yang tidak terbarukan wajib mengalokasikan dana secara bertahap untuk pemulihan lokasi yang memenuhi standar kelayakan lingkungan hidup, yang pelaksanaannya diatur sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

UU No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas

Pasal 74

- (1) Perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumberdaya alam wajib melaksanakan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan.
 - (2) Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan kewajiban Perseroan yang dianggarkan dan diperhitungkan sebagai biaya Perseroan yang pelaksanaannya dilakukan dengan memperhatikan kepatutan dan kewajaran.
 - (3) Perseroan yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dikenai sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tanggung jawab Sosial dan Lingkungan diatur dengan Peraturan Pemerintah.
-

UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

BAB X

Pasal 68

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban:

- a. memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara benar, akurat, terbuka, dan tepat waktu;
- b. menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup; dan
- c. menaati ketentuan tentang baku mutu lingkungan hidup dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

BAB XI

Pasal 70

1. Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
 2. Peran masyarakat dapat berupa:
 - a. pengawasan sosial;
 - b. pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan; dan/atau
 - c. penyampaian informasi dan/atau laporan.
 3. Peran masyarakat dilakukan untuk
 - a. meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
 - b. meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan;
 - c. menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat;
 - d. menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial; dan mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.
-

PER-05/MBU/2007

BAB II, Pasal 2

- (1) Persero dan Perum wajib melaksanakan Program Kemitraan dan Program Bina Lingkungan dengan mematuhi ketentuan yang diatur dalam peraturan ini.
 - (2) Persero Terbuka dapat melaksanakan Program Kemitraan dan Program BL dengan berpedoman pada Peraturan ini yang ditetapkan berdasarkan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).
-

PERATURAN

PER-05/MBU/2007

BAB III

Pasal 8

- (1) Dana Program Kemitraan Bersumber dari
 - a. Penyisihan laba setelah pajak maksimal 2% (dua persen).
 - b. Jasa administrasi pinjaman/margin/bagi hasil, bunga deposito dan/atau jasa giro dari dana Program Kemitraan dari BUMN lain, jika ada.
 - (2) Dana Program BL bersumber dari:
 - a. Penyisihan Laba setelah pajak maksimal sebesar 2% (dua persen).
 - b. Hasil bunga deposito dan atau jasa Giro dari Program BL.
-

PP no. 47 Tahun 2012 Tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan

Pasal 2

Setiap Perseroan selaku subjek hukum mempunyai tanggung jawab sosial dan lingkungan

Pasal 3

- (1) Tanggung jawab sosial dan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 menjadi kewajiban bagi Perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam berdasarkan Undang-Undang.
 - (2) Kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan baik di dalam maupun di luar lingkungan Perseroan.
-

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Dari uraian tersebut baik secara implisit maupun eksplisit disebutkan bahwa setiap badan usaha mupun bentuk usaha tetap yang berhubungan langsung dengan sumber daya alam maupun tidak langsung berhubungan dengan sumber daya alam memiliki tanggung jawab sosial terhadap masyarakat di sekitarnya dalam lingkup lokal, maupun masyarakat secara luas dalam konteks nasional maupun internasional. Berdasarkan aturan perundang-undangan tersebut, Hutan Tanaman Rakyat yang merupakan program pemerintah dalam upaya memberikan akses kepada masyarakat luas dan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan dimungkinkan mendapatkan dana CSR. Hal ini tidak lain karena perusahaan yang berbasis pengelolaan sumber daya alam kebanyakan berada dalam kawasan hutan. Sampai dengan Maret 2013 tercatat perusahaan yang memegang izin pinjam pakai kawasan hutan (IPPKH) sebanyak 871 unit dengan rincian 485 unit pemegang izin eksplorasi untuk survey dan 386 unit IPPKH untuk eksploitasi (dephut.go.id).

Dari sektor kehutanan, peraturan perundang-undangan mengenai Hutan Tanaman Rakyat sebenarnya secara eksplisit juga memberikan peluang pelaksanaan CSR, bahkan dapat difasilitasi Pemerintah melalui pemberian pinjaman dana. Pola pengembangan HTR yang bisa melalui Pola Kemitraan dan Pola Developer memungkinkan Badan Usaha Milik Negara maupun swasta ikut masuk di dalamnya sebagaimana tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Peraturan HTR Pola Kemitraan dan Pola Developer

PERATURAN

Permenhut No.P23/Menhut-II/2007 Tentang Tata Cara Permohonan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Tanaman Rakyat Dalam Hutan Tanaman

BAB III

Pasal 4

Pola HTR terdiri dari: a. Pola Mandiri;b. Pola Kemitraan; c. Pola Developer.

Pasal

- (2) HTR Pola Kemitraan sebagaimana dimaksud pada pasal 4 huruf b adalah HTR yang dibangun oleh Kepala Keluarga pemegang IUPHHK-HTR bersama dengan mitranya berdasarkan kesepakatan bersama dengan difasilitasi oleh pemerintah agar terselenggara kemitraan yang menguntungkan kedua pihak.
 - (3) HTR Pola Developer sebagaimana dimaksud Pasal 4 huruf c adalah HTR yang dibangun oleh BUMN atau BUMS dan selanjutnya diserahkan oleh Pemerintah kepada Kepala Keluarga pemohon IUPHHK-HTR dan biaya pembangunannya menjadi tanggung jawab pemegang IUPHHK-HTR dan dikembalikan secara mengangsur sejak Surat Keputusan IUPHHK-HTR diterbitkan.
-

PERATURAN

(4) Developer sebagai dimaksud pada ayat (30) bukan pemegang IUPHHK-HTR.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai pola kemitraan dan developer sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Direktur Jenderal.

Peraturan Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan No.P02/VI-BPHT/2009 Tentang Pedoman Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat Pola Kemitraan dan Pola Developer

BAB II

Pasal 2 (2)

Perusahaan yang dapat ditunjuk sebagai Mitra pembangunan HTR adalah BUMN dan atau BUMD dan atau BUMS.

Pasal 3 (3)

Persyaratan Perusahaan sebagai Mitra pembangunan HTR sebagaimana dimaksud Pasal 2 ayat (2) yaitu:

- Berbadan Hukum (BUMN dan atau BUMD dan atau BUMS).
- Memiliki NPWP.
- Memiliki surat keterangan tidak masuk daftar hitam keuangan/perbankan dan Pejabat berwenang.
- Memiliki kantor perwakilan di kabupaten.
- Memiliki tenaga Sarjana Kehutanan.
- Bergerak di bidang Kehutanan.

Pasal 5

(1) Dalam pembangunan HTR, Mitra berkewajiban menyiapkan saprodi, melaksanakan pelatihan dan kelembagaan atas biaya sendiri.

(2) Dalam hal Mitra memerlukan dana pinjaman untuk kegiatan sebagaimana dimaksud ayat (1), Mitra dapat mengajukan pinjaman dana bergulir kepada Pusat P2H.

Sumber : Data primer, diolah 2013

B. Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat dengan Sistem Agroforestri untuk Ketahanan Pangan

Berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku dalam penyusunan rencana kerja usaha pemanfaatan hasil hutan kayu hutan tanaman industri dan hutan tanaman rakyat sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Kehutanan P.19/Menhut-II/2012 sebagai perubahan dari P.62/Menhut-II/2008 *jo* P.14/Menhut-II/2009, sistem agroforestri saat ini dapat diterapkan dalam pelaksanaan pembangunan HTR. Hal tersebut dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Peraturan Pelaksanaan Agroforestri

PERATURAN

Peraturan Menteri Kehutanan P.19/Menhut-II/2012

Pasal 1

16. Tanaman Kehidupan adalah tanaman untuk tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat yang dapat berupa tanaman pokok yang menghasilkan hasil hutan kayu dan atau tanaman yang menghasilkan hasil hutan bukan kayu, dan atau tanaman yang bermanfaat bagi masyarakat (*food security*) yang dikelola melalui pola kemitraan antara masyarakat dengan pemegang IUPHHK-HTI yang bersangkutan.

18A. Agroforestry dalam areal izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu pada hutan tanaman (IUPHHK-HT) adalah optimalisasi pemanfaatan lahan hutan di areal kombinasi izin usaha hutan tanaman dengan tanaman pangan (tumpang sari) dan atau ternak dan atau perikanan darat secara temporal dengan tidak mengubah fungsi pokok usaha pemanfaatan hasil hutan kayu.

18B. Tanaman Tumpangsari adalah tanaman pangan setahun/semusim yang ditanam diantara larikan tanaman pokok dan larikan tanaman kehidupan untuk menekan pertumbuhan gulma dan memperoleh hasil tambahan selama masa menunggu waktu penebangan tanaman pokok dengan jenis tanaman yang memperhatikan kebutuhan masyarakat setempat.

Pasal 9

(1) Perubahan/revisi terhadap RKUPHHK-HTI atau RKUPHHK-HTR dapat dipertimbangkan apabila terjadi:

- Penambahan atau pengurangan areal kerja;
- Perubahan daur dan jenis tanaman;
- Perubahan terhadap kondisi fisik sumber daya hutan yang disebabkan oleh faktor manusia maupun faktor alam serta penggunaan kawasan oleh sektor lain sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- Perubahan sistem dan teknik silvikultur serta perubahan lain yang dapat dipertanggungjawabkan;
- Adanya pengembangan agroforestry dan atau tumpangsari dalam satu kesatuan penataan ruang.

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Dari Tabel 3, pasal 1 ketentuan no. 18 A dan 18 B adalah dasar yang dapat dijadikan oleh pemegang Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) pada Hutan Tanaman baik Hutan Tanaman Industri maupun Hutan Tanaman Rakyat untuk mengembangkan tanaman selain tanaman kehutanan terutama tanaman pangan/semusim yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat. Dalam konteks mewujudkan ketahanan pangan, pengembangan tanaman pangan/semusim ini bisa dijadikan pintu masuk CSR perusahaan mengingat keberadaannya dalam kawasan hutan.

C. Tantangan Implementasi CSR untuk Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat

Tantangan secara umum yang muncul kemudian adalah masing-masing peraturan tersebut memiliki konsep dan makna yang berbeda dalam memandang CSR. Jika UU No.25/2007 Tentang Penanaman Modal CSR lebih difokuskan pada aspek sosial dan lingkungan saja, yang diimplikasikan melalui bagaimana menciptakan hubungan yang serasi, seimbang, dan sesuai dengan lingkungan, nilai, norma dan budaya masyarakat setempat serta melestarikan fungsi lingkungan hidup, maka UU No. 40 Tahun 2007 Tentang Perseroan Terbatas menyatakan bahwa tanggung jawab sosial dan lingkungan adalah komitmen Perseroan untuk berperan serta dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan guna meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan yang bermanfaat, baik bagi perseroan sendiri, komunitas setempat, maupun masyarakat pada umumnya. Berbeda lagi dengan PER-05/MBU tahun 2007 yang menyatakan CSR dalam konteks BUMN dilihat dalam perspektif kemitraan yang merupakan program untuk meningkatkan kemampuan usaha kecil agar menjadi tangguh dan mandiri melalui pemanfaatan dana dari bagian laba BUMN (Budimanta, *et.al*,2007).

Adanya perbedaan konsep tersebut tentu akan menimbulkan penafsiran yang berbeda dari para *stakeholder* yang terlibat di dalamnya. Bahkan dimungkinkan ada *overlapping* diantara peraturan yang ada. Bagaimana menyatukan pemahaman mengenai konsep CSR menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah sebagai regulator. Perlu disadari bahwa inti dari pelaksanaan CSR adalah merupakan suatu apresiasi dalam penciptaan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan. Tanpa suatu pemahaman yang sama, CSR hanya akan menjadi kontra produktif dan jargon semata.

Hambatan lain adalah masih terjadinya kerancuan antara konsep *mandatory* (wajib) dan *voluntary* (sukarela) dalam CSR perusahaan. Secara formal, dalam UU No.40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas Pasal 74 ayat (1) sangat jelas bahwa CSR wajib hukumnya bagi perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam. Ayat tersebut dikuatkan oleh ayat (2) yang menyatakan bahwa sebagai wujud konkret kewajiban CSR, perseroan harus memasukkan dana CSR di dalam anggaran perseroan dan diperhitungkan sebagai biaya. Sayangnya, ayat (1) dan (2) dirancukan oleh ayat (3) yang menyatakan bahwa 'Perseroan yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikenai sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan'. Ayat (3) bukanlah kelanjutan atau penguatan konsep *mandatory* yang mengatur tentang kewajiban perseroan menganggarkan dana CSR sebagai biaya sebagaimana yang diamanatkan oleh ayat (2). Akan tetapi, ayat ini mengatur tentang kewajiban lain, yaitu kewajiban perseroan untuk mematuhi aturan tentang tanggung jawab perseroan sebagaimana yang tertera di dalam peraturan perundang-undangan tertentu. Misalnya, sebuah perseroan pertambangan dalam aktivitasnya meninggalkan kerusakan pada lingkungan yakni terlanggarnya baku mutu air limbah, baku mutu emisi, atau baku mutu gangguan tambang dalam operasinya, maka kewajiban hukum atau sanksi yang akan dijatuhkan kepada perseroan tersebut adalah sanksi yang termaktub di dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Kamal,2012).

PP No. 47/2012 yang diharapkan menjadi solusi justru membuat konsep *mandatory* CSR Indonesia menjadi semakin tidak jelas. PP No. 47/2012 memberikan sepenuhnya otonomi penganggaran itu kepada internal perseroan seperti yang tertulis di dalam Pasal 4 ayat (1) PP No. 47/2012 yang menyatakan bahwa TJSL atau CSR dilaksanakan oleh direksi perseroan berdasarkan rencana kerja tahunan setelah mendapatkan persetujuan dewan komisaris atau Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Dengan demikian, pelaksanaan CSR tersebut merupakan kewajiban atau

sukarela tergantung dari dewan direksi perusahaan. Pasal tersebut sekaligus membuat Negara tidak punya kekuatan untuk memaksa perusahaan melaksanakan CSR.

Dilain pihak, desain kebijakan pembangunan Hutan Tanaman Rakyat Pola Kemitraan yang mensyaratkan adanya tenaga Sarjana Kehutanan dan bergerak di bidang Kehutanan seperti menutup peluang perusahaan di sektor lain untuk ikut berperan serta di dalamnya walaupun sebenarnya hal ini dimaksudkan untuk mendorong kualitas hasil pengembangan HTR menjadi lebih baik, karena adanya advokasi sarjana kehutanan.

IV. KESIMPULAN

CSR merupakan tanggung jawab perusahaan dalam rangka meningkatkan kualitas hidup masyarakat di sekitarnya sehingga bukan hanya persoalan memberi donor (*charity*) saja, akan tetapi tentang hak dan kewajiban yang dimiliki bersama antar *stakeholders* di dalamnya. Berbagai Peraturan yang ada saat ini di Indonesia secara eksplisit maupun implisit membuka kemungkinan penggunaannya untuk pembangunan HTR menggunakan dana CSR.

Tantangan implementasi CSR adalah masih belum adanya kesamaan konsep CSR dalam peraturan yang ada, sehingga memungkinkan adanya perbedaan makna dari *stakeholder* terkait. Di lain pihak, masih ada regulasi mengenai pembangunan Hutan Tanaman Rakyat menjadi salah satu penghambat untuk pelaksanaan CSR perusahaan sektor non kehutanan untuk masuk di dalamnya sehingga diperlukan pendekatan holistik baik dari aspek kebijakan maupun kelembagaan CSR dalam pembangunan Hutan Tanaman Rakyat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. Penelitian Hukum Normatif. Diunduh dari <http://www.fokkylaw.com/2009/02/penelitian-hukum-normatif.html> pada tanggal 1 Oktober 2011.
- Anonim. 2011. Pemanfaatan Dana Corporate Social Responsibility (CSR) untuk Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat (HTR). Diunduh dari <http://ahtrmisumut.org/2011/05/pemanfaatan-dana-corporate-social-responsibility-csr-untuk-pembangunan-hutan-tanaman-rakyat-htr/pada> tanggal 30 September 2011.
- Budimanta, Arif, Adi P., Bambang R. 2008. Corporate Social Responsibility; Alternatif Bagi Pembangunan Indonesia. Indonesia Center For Sustainable Development. Jakarta.
- Budimanta, Arif. 2011. Polemik Corporate Social Responsibility Di Indonesia, diunduh dari <http://langsar2011.blogspot.com/2011/06/polemik-corporate-social-responsibility.html> pada tanggal 1 Oktober 2011.
- Dinas Kehutanan Jawa Barat. 2012. Penyaluran Pembiayaan BLU Kehutanan Dikebut Memasuki Musim Penghujan diunduh dari <http://dishut.jabarprov.go.id/?mod=detilBerita&idMenuKiri=&idBerita=2782> pada tanggal 2 Mei 2013.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan. 2009. Peraturan Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan No.P02/VI-BPHT/2009 Tentang Pedoman Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat Pola Kemitraan dan Pola Developer.
- Iskandar, Eddy.D.2011. Sampoerna Kembangkan Hutan Asuh Berbasis Kewirausahaan. Diunduh dari <http://swa.co.id/listed-articles/sampoerna-kembangkan-hutan-asuh-berbasis-kewirausahaan> pada tanggal 2 Mei 2013.

- Kamal, Miko, 2012. CSR Tidak Lagi Wajib. Diunduh dari <http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt502d8a41c9e04/csr-tidak-lagi-wajib-broleh--miko-kamal--phd> pada 5 Mei 2013.
- Kementerian BUMN. 2005. Peraturan Menteri BUMN no 5 tahun 2007 tentang Program Kemitraan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan Usaha Kecil dan Program Bina Lingkungan.
- Kementerian Kehutanan. 2007. Peraturan Menteri Kehutanan No.P23/Menhut-II/2007 Tentang Tentang Tata Cara Permohonan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Tanaman Rakyat Dalam Hutan Tanaman.
- Kementerian Kehutanan. 2012. Peraturan Menteri Kehutanan No.P19/Menhut-II/2012 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Kehutanan P.68/Menhut-II/2008 Tentang Rencana Kerja Usaha Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri dan Hutan Tanaman Rakyat.
- Kementerian Kehutanan. 2013. Data Perkembangan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan. Diunduh dari http://www.dephut.go.id/files/IPPKHtambang_2005-maret2013.pdf pada tanggal 1 Mei 2013.
- Peraturan Pemerintah. 2012. PP no 47 Tahun 2012 Tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan.
- Subekti, Bayu dan Nunung Parlinah. 2009. Peluang dan Tantangan Penerapan Corporate Social Responsibility Pada Hutan Tanaman Industri: Sebuah Analisis Yuridis. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol. 6 No. 2, Agustus 2009 : 103-120.
- UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- UU No. 40/2007 tentang Perseroan Terbatas.
- UU No.22/2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.
- UU No.25/2007 tentang Penanaman Modal.
- UUD 1945 Pasal 33.

DIVERSIFIKASI TANAMAN BUAH DAN KONTRIBUSINYA BAGI MASYARAKAT NEGERI HATIVE BESAR KOTA AMBON

C.M.A. Wattimena, Lesly Latupapua, dan Jan. W. Hatulesila

Fakultas Pertanian, Jurusan Kehutanan UNPATTI

E-mail: wattimenacma@gmail.com, ecipoenk@gmail.com, janhatulesila@gmail.com

ABSTRACT

People in Ambon City in addition to consume local fruits such as durian, langsung, Duku, Gandaria, mangosteen, pineapple and banana, they also to consume imported fruits such as apples, grapes, oranges, pears and melons. Local fruit mainly produced in some villages such as: Ema, Hative Besar, Soya, Hutumuri, Toisapu, and so on. Generally, those fruits are traditionally cultivated and managed by community in those villages, so that the quantity and quality of product is still low. The purpose of this study is to determine the broad, deployment and potential of fruit crops in agroforestry land (Dusung = Mollucan traditional agroforestry). Study lasted for two months on agroforestry land (Dusung) in Negeri Hative Besar, Ambon. This study used a qualitative - quantitative method. Study result: wide and deployment of potential fruit-trees shows that the potential fruits of Negeri Hative Besar is quite good for its growth and development. Therefore, the potential, productive fruit trees still allows for these areas serve as a center for agroforestry crops, in order to make a positive contribution to local community. Community economic activities derived from dusung's yield. Therefore, if every respondent has 1-2 ha land area with plants as above, then the average profit earned each season ranged between 25-50 million rupiah by direct selling on the fruit stall at the roadside or to wayame market and main traditional market in Ambon.

Keywords: agroforestry, fruit crops, land use, contribution, community

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya masyarakat dalam mendayagunakan dan memanfaatkan lahan dan isi hutan yang ada disekitar mereka, selalu berangkat dari pengalaman yang baik terhadap lingkungan, sehingga lingkungan mempunyai daya dukung yang baik dengan berbagai proses yang terjadi di dalamnya. Banyak bukti yang menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan oleh masyarakat mampu menjawab persoalan ekologi, ekonomi dan sosial budaya, misalnya Repong di Pesisir Krui di Lampung, Kebun Karet Campur di Jambi dan Sumatera Selatan, Tembawang di Kalimantan Barat, Pelah di Kerinci Jambi, Kebun Durian Campuran di Gunung Palung Kalimantan Barat, Parak di Maninjau Sumatera Barat dan Kebun Campur di Jawa (De Foresta dkk, 2000).

Di Propinsi Maluku, terdapat suatu sistem pemanfaatan lahan oleh masyarakat yang diharapkan mampu menjawab persoalan ekologi, ekonomi dan sosial budaya. Pola pemanfaatan lahan itu dikenal dengan nama "*dusung*". *Dusung* adalah sebagai suatu lahan yang diusahakan dan dimiliki oleh suatu kelompok keluarga (mata rumah), yang di atas lahan itu terdapat tanaman umur panjang yang bervariasi atau sejenis dan dikombinasikan dengan tanaman kehutanan, (Ajawaila, 1996).

Penduduk Kota Ambon selain mengkonsumsi buah-buahan lokal (durian, langsung, duku, gandaria, manggis, dll.) juga buah-buahan impor (apel, anggur, jeruk, pear dll.). Buah lokal terutama dipenuhi di beberapa Negeri penghasil buah-buahan seperti di Negeri Ema, Hative Besar, Soya, Hutumuri, Toisapu, dll. Negeri penghasil buah lokal ini, pada umumnya pengelolaan yang dikembangkan masyarakat masih bersifat tradisional sehingga produktivitasnya dari segi kuantitas dan kualitas masih rendah pula. Sebagai gambaran potensi jenis pohon penghasil buah berdasarkan hasil penelitian Sahulata (2008) pada Negeri Ema dan Negeri Hative Besar adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Potensi jenis pohon penghasil buah di beberapa negeri

Nama Negeri	Jumlah Jenis dan Potensi per Ha			
	Pohon	Tiang	Sapihan	Semai
1. Ema	16 jenis/ 68 btg/ha	16 jenis/ 53 btg/ha	15 jenis/ 60 btg/ha	13 jenis/ 43 btg/ha
2. Hative Besar	17 jenis/ 72 btg/ha	15 jenis/ 46 btg/ha	13 jenis/ 52 btg/ha	14 jenis/ 45 btg/ha

Berdasarkan kondisi komposisi jenis dan potensi per ha tanaman penghasil buah pada Negeri Hative Besar, dapat dijelaskan bahwa potensi tanaman tingkat sapihan (52 btg/ha) dan semai (45 btg/ha) lebih sedikit dibandingkan potensi tanaman tingkat pohon yang mencapai 72 btg/ha. Dari komposisi tingkat pertumbuhan tersebut maka dapat diprediksi bahwa pada saatnya tumbuhan tingkat pohon semakin tua tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh tumbuhan tingkat tiang, sapihan pancang dan semai.

Sedangkan berdasarkan hasil pra studi yang dilakukan dengan mewawancarai beberapa penjual buah-buahan di Negeri Hative Besar bahwa permasalahan yang dihadapi oleh petani penghasil buah adalah jumlah tanaman buah tingkat semai dan sapihan yang masih sangat kurang sedangkan tanaman produktif (tingkat tiang dan pohon) produksinya ada namun kecenderungan menurun karena merupakan pohon-pohon dengan umur tua. Selain itu, ada jenis buah-buah tertentu yang pada musim panen jumlahnya sangat melimpah misalnya nenas dan gandaria yang memberikan kontribusi bagi masyarakat. Namun masyarakat terkadang kewalahan dalam mengelola buah-buah tersebut kalau tidak terjual habis karena masyarakat Negeri Hative Besar hanya terbiasa menjual buah segar tanpa diolah.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk : untuk mengetahui luas, penyebaran dan potensi tanaman buah produktif pada lahan wanatani (*dusung* = agroforestri tradisional Maluku)

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif-kuantitatif yang terdiri atas dua tahapan, yaitu: 1) survei untuk mengumpulkan data potensi; dan 2) wawancara terhadap informan kunci (*key respondents*) tentang pengalaman dan pengetahuan petani dalam membudidayakan tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, serta pandangan mereka terhadap pengembangan jenis komoditas dimaksud.

Responden dalam penelitian ini adalah para pemilik/penggarap lahan yang dipilih secara sengaja dan responden kunci yang dipilih menggunakan teknik *theoretical sampling*. *Theoretical sampling* berarti menyeleksi kelompok atau kategori untuk dikaji berdasarkan relevansinya terhadap pertanyaan/permasalahan penelitian, posisi teoritis peneliti dan lebih penting lagi penjelasan yang sedang dibangun. *Theoretical sampling* menitikberatkan pada mengkonstruksi sampel yang secara teoritis bermakna, karena sampel tersebut memiliki karakteristik dan kriteria yang membantu peneliti membangun dan menguji teori dan penjelasannya.

A. Tempat dan Waktu Penelitian

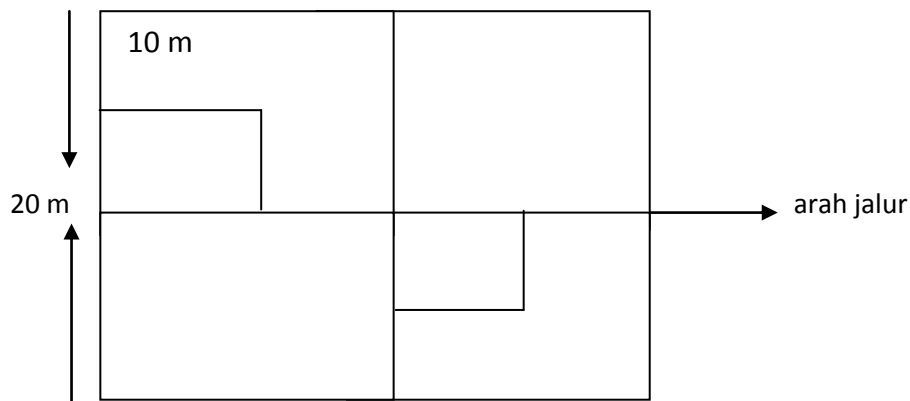
Penelitian dilaksanakan selama dua bulan yaitu bulan November hingga Desember 2012 pada kebun wanatani (*dusung*) di Negeri Hative Besar, Kota Ambon.

B. Metode Pengumpulan Data

- Pengumpulan data vegetasi

Kegiatan menginventarisasi jenis pada sistem wanatani (*dusung*), dalam hal ini komposisi jenis dan bentuk stratifikasi pada penggunaan lahan milik masyarakat. Pengumpulan data jenis tanaman pada sistem wanatani (*dusung*) dilakukan melalui 3 tahap kegiatan dengan penentuan

jumlah unit contoh ditentukan berdasarkan jumlah transek dan jumlah plot unit contoh terpilih. Pembuatan petak-petak contoh dilakukan disepanjang jalur pengamatan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Petak Ukur Pengamatan Secara *Nested Sampling*

- Pengumpulan data potensi hasil tanaman wanatani

Kegiatan pengumpulan data dilakukan berdasarkan pendekatan matriks, hal ini dilakukan supaya dapat di peroleh data dan informasi dari petani pada lahan wanatani yang dimiliki.

C. Metode Analisis Data

Analisis data secara kualitatif terhadap variabel penelitian dengan indikator yang diukur berupa; persepsi masyarakat terhadap jenis komoditas yang diusahakan, serta manfaatnya bagi tingkat pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan pendekatan *cashflow* untuk menghitung tingkat pendapatan yang diperoleh dari berbagai komoditas pertanian unggulan lokal yang dijual atau diusahakan dalam kemasan produk lain

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Luas dan Penyebaran Tanaman Buah

Negeri Hative besar terletak pada pesisir Teluk Ambon Jasirah Leihitu bagian Selatan. Kedudukan Negeri yang strategis pada jalur transportasi kota Ambon dengan Bandar udara Pattimura ini memberikan akses terhadap peluang pemasaran hasil buah-buahan setiap musimnya. Dengan luas dan penyebaran hutan rakyat (sistem dusung) tidak jauh dari pemukiman penduduk ± 100 -500 meter dan berada pada ketinggian 100 – 400 m dpl, dengan penyebaran jenis tanaman buah-buahan seperti pada Tabel 2

Tabel 2. Luas dan Penyebaran Tanaman Buah di Negeri Hative Besar

No	Dusun-Dusun	Luas (Ha)	Penyebaran Jenis Buah-buahan
1.	Sahuru	47	
2.	Lamasi	54	Bicang, Jambu rutong, Durian, Pala,
3.	Masisi	88	Langsat, Manggis, Kelapa, Gandaria, Duku,
4.	Batulobang	97	Rambutan, Alpukat, Kecapi, Tomi-tomi,
			Nenas, Sukun, Mangga, Kedondong, Pisang,
5.	Latta	53	Kuini, Petai, Gayang, Jambu mete, Kenari,
			kakusang, Belimbing manis, Nangka, Sirsak,
			Cempedak, Pepaya.
Jumlah		339	

Keterangan : Luasan berdasarkan informasi responden

Sumber : Hasil Analisis Data Primer, 2012

Berdasarkan kondisi seperti pada tabel 2, dapat menjamin bahwa potensi penyebaran jenis tanaman buah yang menempati luasan tersebut dikatakan cukup baik untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa potensi . produktif tanaman buah masih memungkinkan untuk areal tersebut dijadikan sebagai kawasan pengembangan sentra wanatani tanaman buah dan mempunyai fungsi ganda sebagai zona penyangga (*buffer zone*) untuk pelestarian plasma nutfah, flora dan fauna, sebagai kawasan konservasi air didalam kawasan hutan rakyat dan yang lebih penting dapat dijadikan sebagai ukuran untuk memelihara dan mengembangkan potensi tanaman buah ini supaya dapat memberikan kontribusi positif terhadap kehidupan masyarakat setempat.

B. Potensi Pohon Penghasil Buah

Hasil survei dan inventarisasi potensi yang dilakukan pada 5 plot berapa luasnya berbeda pada 5 dusun di Negeri Hative Besar sebutkan apa saja dusunnya? menunjukkan bahwa potensi jenis tanaman penghasil buah yang dibudidayakan oleh masyarakat setempat di dalam dusung mereka sangat beragam. Penyebaran jenis pohon per hektar rata-rata hanya sekitar 5,81 phn/ha seperti disajikan pada Tabel 3, serta potensi jenis tanaman buah yang umumnya dikembangkan pada dusung milik masyarakat di 5 dusun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Potensi Pohon per Hektar Jenis Tanaman buah yang ditemukan pada Masing-Masing Dusun

No.	Dusun	Potensi (phn/ha)		Jenis Tanaman Buah
		Rata-rata	SE*	
1.	Sahuru	5,78	2,01	Pala, Langsung, Manggis, Kelapa, Gandaria, Duku, Rambutan, Bicapang, Jambu rutong, Durian, Nenas, Cempedak, Pepaya, Sukun, Mangga, Kedondong, Kuini, Kenari, Nangka.
2.	Lamasi	7,32	1,15	Bicapang, Jambu rutong, Durian, Pala, Langsung, Manggis, Kelapa, Gandaria, Duku, Rambutan, Alpukat, Kecapi, Tomi-tomi, Nenas, Sukun, Mangga, Kedondong, Pisang, Kuini, Petai, Gayang, Jambu mete, Kenari, kakusang, Belimbing manis, Nangka, Sirsak, Cempedak, Pepaya.
3.	Masisi	2,63	0,76	Cempedak, Gandaria, Duku, Pepaya, Jambu rutong, Durian, Pala, Langsung, Manggis, Kelapa, Rambutan, Nenas, Mangga, Pisang, Kenari.
4.	Batulobang	5,68	1,44	Jambu rutong, Durian, Pala, Langsung, Manggis, Kelapa, Gandaria, Duku, Rambutan, Alpukat, Kecapi, Nenas, Mangga, Kedondong, Kenari, Kakusang.
5.	Latta	7,66	1,11	Durian, Pala, Langsung, Manggis, Kelapa, Gandaria, Duku, Kuini, Gayang, Kenari, kakusang, Rambutan, Bicapang, Jambu rutong, Alpukat, Kecapi, Tomi-tomi, Nenas Nangka, Sirsak, Cempedak, Pepaya, Sukun, Mangga, Kedondong, Pisang, Belimbing manis.
Rata-Rata		5,81		

Keterangan : SE* = Sampling Error (Kesalahan pengambilan contoh)

Sumber : Hasil Analisis Data

Data Tabel 3 menunjukkan bahwa potensi jenis tanaman buah per hektar di Negeri Hative Besar untuk masing-masing jenis dapat diketahui bahwa dusun Latta mempunyai potensi terbesar yaitu sekitar 7,66 phn/ha, diikuti dusun Lamasi 7,32 phn/ha menempati urutan kedua, dusun Sahuru 5,78 phn/ha, dusun Batulobang 5,68 dan dusun Masisi 2,62 phn/ha. Jumlah jenis tanaman buah yang ditanam pada masing-masing dusun menunjukkan keragaman jenis yang menyebar tidak merata dan memiliki jenis- jenis yang umumnya sama jika dibanding pada 5 dusun tersebut.

Sedangkan berdasarkan jumlah jenis tanaman buah-buahan yang dikembangkan pada dusung masyarakat berdasarkan tipe penggunaan lahan adalah 5,02 pohon per/ha dimana jenis tanaman buah yang umumnya mempunyai nilai jual tinggi. Oleh karena itu untuk tipe penggunaan lahan yang ditemukan diperoleh data bahwa potensi yang dihasilkan tiap panennya mempunyai hasil

berbeda dari masing-masing pohon yang dipanen. Oleh karena itu potensi jenis tanaman buah yang diusahakan umumnya berada pada dataran yang relatif harus datar yang ditemui di lapangan. Dengan mengacu pada penyebaran jenis tanaman pada berbagai tipe penggunaan lahan sesuai luas budidaya berdasarkan hasil survey, maka dapat diketahui bahwa potensi total jenis tanaman buah produktif yang di panen setiap musimnya pada wilayah studi seluas 339 ha pada dusun-dusun di Negeri/Desa Hative Besar. Dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Potensi Jenis Tanaman Buah yang dikembangkan sesuai Tipe Penggunaan Lahan

Tipe Penggunaan Lahan	Potensi (phn/ha)		Tanaman Buaha-Buahan Budidaya Intensif	Penyebaran
	Rata-rata	SE*		
Kebun Campuran	6,89	0,86	Kelapa, Durian, Nenas, Pala, Duku, Langsung, Gandaria, Rambutan, Pisang, Nangka, Sirsak, Cempedak, dan Pepaya.	Sahuru, Lamasi, Masisi, Batu Lobang, Latta
Kebun Kelapa	6,04	0,74	Kelapa dalam	Lamasi, Latta
Kebun Nenas	5,05	0,86	Nenas Bogor, Nenas Ambon	Sahuru, Lamasi, Masisi, Batu Lobang, Latta
Kebun Rambutan	2,10	0,56	Rambutan Aceh, Rambutan Rafia, Rambutan Biasa	Sahuru, Latta
Rata-Rata	5,02			

Keterangan : SE* = Sampling Error (Kesalahan pengambilan contoh)

Sumber : Hasil Analisis Data

IV. KESIMPULAN

1. Luas dan penyebaran jenis tanaman buah-buahan di Negeri/Desa Hative Besar adalah 339 ha yang tersebar pada 5 dusun yaitu Sahuru, Lamasi, Masisi, Batulobang dan Latta.
2. Terdapat 4 tipe penggunaan lahan yang menunjukkan penyebaran jenis tanaman buah-buahan yang dikembangkan pada dusun masyarakat yaitu kebun campuran, kebun kelapa, kebun nenas dan kebun rambutan dengan rata-rata luasan budidaya intensif adalah 5 pohon per/ha.
3. Potensi produksi tanaman buah setiap musimnya yang mempunyai nilai ekonomis bagi masyarakat setempat di dominasi oleh jenis gandaria, durian, langsung, duku, nenas, rambutan, kelapa, pala dan pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajawaila J.W, 1996. Tinjauan Sosial Budaya Agroforestry *Dusun*. Pusat Studi Maluku. Universitas Pattimura Ambon.
- De Foreste H, Kosworo A, Michon G, Djatmiko W A, 2000. Ketika Kebun Berupa Hutan : Agroforestry Khas Indonesia Sebuah Sumbangan Masyarakat. Bogor Indonesia
- Sahulata Y.A, 2008. Potensi dan Keragaman Pohon Penghasil Buah Pada Lahan Agroforestry Tradisional Desa Ema dan Hative Besar Kota Ambon.

**GAYA HIDUP MASYARAKAT AGROFORESTRI HERBAL
DALAM RANGKA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DI KABUPATEN KULON PROGO
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Wahyu Tri Widayanti

Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
E-mail: wtwidayanti@ugm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to obtain: the history of herbs agroforestry development, the motivation in the development of herbs agroforestry, the role of herbs agroforestry in family income, lifestyle community of herbs agroforestry related to public health, and strategies for development of herbs agroforestry. The research method used was the case study method. Techniques of data collection were done by observation, depth interview, and study documentation. Analysis of the data used Miles and Huberman Model. The results obtained were: Developed of the owned forests by applying knowledge and traditional silviculture inherited from previous generations. Most of the owned forests developed with herbs agroforestry patterns, which received support from local government through training, counseling, help plant seeds, processing aid, and marketing. Motivation communities in herbs agroforestry development: physiological needs: food, clothing, shelter, and safety needs a sense of security derived from the dangers and threats, such as erosion, lack of water for the necessities of life and agricultural pests on crop diseases, and disorders health. The role of agroforestry patterns of the owned forests to family income of 43.49%. Lifestyle community in health has been linked to the development of herbs agroforestry, namely: the choice of herbs, the selection of treatment facilities, the prevention of disease and the type of drugs consumed during illness. Strategies for development of herbs agroforestry: herbs agroforestry expansion on degraded land, capacity building, institutional strengthening, industry development, market development, increasing the role of the parties, and the synergy between the programs related agencies.

Keywords: lifestyle, herbs agroforestry, strategies for development

I. PENDAHULUAN

Secara ekonomi, hutan rakyat memiliki peran sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat dari hasil kayu dan non kayu. Secara sosial-budaya, hutan rakyat berfungsi memperluas kesempatan kerja, yang sejalan dengan budaya masyarakat desa yaitu budaya bercocok tanam (bertani). Secara ekologi, hutan rakyat berperan sebagai pelindungan terhadap lahan kritis, bahaya erosi, pengatur tata air, dan keanekaragaman hayati (Awang, 2001).

Pengelolaan hutan rakyat dengan pola agroforestri merupakan salah satu bentuk implementasi kehutanan sosial. Masyarakat berinisiatif dan berperan aktif dalam pembangunan sumberdaya hutan di lahan milik. Peran tersebut selaras dengan perkembangan paradigma *Social Forestry* (SF), dalam bentuk *Community Forestry* (CF), yang bertujuan untuk memberikan manfaat kepada anggota masyarakat yang terlibat dalam kegiatan rehabilitasi lahan, konservasi lahan, dan kegiatan yang berkaitan dengan hutan lainnya (Awang, 2003). Dalam UU Kehutanan No. 41 Tahun 1999, hutan dibagi ke dalam 2 kelompok besar, yaitu: 1) Hutan negara, yaitu hutan yang berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah; 2) Hutan hak, yaitu hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak atas tanah, biasanya sering disebut hutan rakyat. Dalam pengertian ini hutan rakyat adalah: "hutan yang tumbuh di atas lahan milik rakyat baik secara perorangan maupun bersama-sama".

Pengembangan agroforestri herbal di Kabupaten Kulon Progo dilakukan oleh masyarakat dalam rangka untuk memperoleh pendapatan keluarga dan memperoleh bahan-bahan alami (tanaman herbal) yang diperlukan untuk menjaga kesehatan. Penelitian ini mengidentifikasi sinergitas antara pengembangan agroforestri herbal dengan gaya hidup masyarakat terkait dengan

kondisi kesehatan masyarakat. Menurut UU Kesehatan No. 23 tahun 1992, yang dimaksud dengan keadaan sehat adalah keadaan meliputi kesehatan badan, rohani (mental) dan sosial dan bukan hanya keadaan yang bebas penyakit, cacat, dan kelemahan sehingga dapat hidup produktif secara sosial ekonomi. Beberapa aspek yang dapat dihubungkan dengan derajat kesehatan adalah: lingkungan, pelayanan kesehatan dan perilaku (Suyono dan Budiman, 2011).

Masyarakat memiliki banyak aspek kehidupan antara lain praktik agroforestri, pengetahuan dan pemahaman, serta kesehatan masyarakat. Aspek ini akan berperan lebih kuat dalam mendukung kehidupan masyarakat ketika memiliki sinergi yang baik. Setidaknya ada tiga aspek penting dalam hal ini, yaitu sistem pengelolaan hutan, kualitas sumber daya manusia, dan perilaku kesehatan masyarakat. Ketiga aspek tersebut dapat mencerminkan kualitas hidup bagi warga masyarakat atau petani yang tinggal sekitar hutan, sehingga sangat menarik untuk dikaji lebih jauh. Kualitas sumberdaya manusia memberikan pengaruh yang nyata dalam pengelolaan hutan rakyat dan gaya hidup masyarakat terkait dengan kesehatan. Bagaimana gaya hidup masyarakat adalah salah satu kunci penentu kualitas hidup masyarakat itu sendiri.

Gaya hidup masyarakat mengalami perubahan sejalan dengan tingkat kebutuhan hidup dan ketersediaan sumber daya yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam hal pengelolaan hutan rakyat pola agroforestri herbal dan gaya hidup masyarakat terkait dengan kesehatan saling bersinergi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) sejarah pengembangan agroforestri herbal, 2) motivasi masyarakat dalam pengembangan agroforestri herbal, 3) peran agroforestri herbal dalam pendapatan keluarga petani, 4) gaya hidup masyarakat agroforestri herbal terkait dengan kesehatan masyarakat, 5) strategi pengembangan agroforestri herbal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus, yaitu penyelidikan mendalam mengenai suatu unit sosial sedemikian rupa sehingga menghasilkan gambaran yang terorganisir dengan baik dan lengkap mengenai unit sosial tersebut (Yin, 2011). Lokasi penelitian meliputi tiga tempat, yaitu: 1) Desa Gerbosari Kecamatan Samigaluh merupakan desa yang berada di puncak tertinggi pegunungan Menoreh, 2) Desa Purwosari Kecamatan Girimulyo merupakan desa yang berada di wilayah tengah pegunungan Menoreh, dengan ketinggian sedang, dan 3) Desa Sidorejo Kecamatan Lendah merupakan desa yang berada di daerah rendah Kabupaten Kulon Progo bagian Tenggara, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi partisipatif, *interview* terstruktur dan *depth interview*, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi. Penetapan informan dilakukan dengan teknik *snowball sampling*. Analisis data menggunakan analisis model Miles dan Huberman, meliputi: pengumpulan data, reduksi data, dan penarikan kesimpulan. Penyajian data dan hasil analisis data dilakukan secara deskriptif analitik.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Sejarah Pengembangan Hutan Rakyat Pola Agroforestri Herbal

Hutan rakyat dalam pemahaman masyarakat desa adalah lahan yang ditanami dengan tanaman kehutanan, dapat berupa pekarangan dan tegalan. Istilah yang selaras dengan hutan rakyat adalah *alas* atau *wono*. Pengelolaan hutan rakyat dengan pola agroforestri herbal berkembang di Kabupaten Kulon Progo dengan menerapkan pengetahuan dan silvikultur tradisional yang diwariskan secara turun menurun dari generasi ke generasi. Pengembangan hutan rakyat mendapat dukungan dari pemerintah daerah berupa program pelatihan, penyuluhan, bantuan bibit (tanaman kehutanan dan herbal), bantuan peralatan pengolah herbal, dan lain-lain.

Sejarah pengembangan hutan rakyat di Kabupaten Kulon Progo berdasarkan pada pemanfaatan lahan dapat dikategorikan dalam empat periode (dikronologikan dari hasil *indepth interview* kepada beberapa informan), sebagai berikut:

1. Periode sebelum tahun 1960. Pemanfaatan lahan berupa: a) pekarangan, dibangun rumah sebagai tempat tinggal dan ditanami dengan berbagai jenis tanaman yang dibutuhkan oleh keluarga, seperti sayuran (tomat, terong, kacang panjang, dan lain-lain) dan empon-empon (jahe, lengkuas, kunyit, kencur, pengkle, sunti, temu giring, temu ireng, temulawak, dan lain-lain), b) sawah, merupakan lahan yang relatif subur, berada di tempat datar, dekat dengan sumber air (sungai, mata air), atau sawah tadah hujan, c) tegalan, merupakan lahan kering yang ditanami dengan tanaman palawija (jagung, kacang-kacangan), umbi-umbian (ubi kayu, talas), dan tanaman perkebunan (kelapa, pisang).
2. Periode tahun 1961–1980. Awal tahun 1960an terjadi kegagalan panen padi akibat kemarau panjang, dan serangan tikus. Kemudian petani mencoba menanam vanili yang memiliki harga jual tinggi. Secara berangsur-angsur terjadi pergeseran dari tanaman pangan ke tanaman vanili. Sebagai penopang tanaman vanili, petani menanam lamtoro dan glirisida, yang juga berfungsi sebagai penghasil pakan ternak. Petani juga menanam nangka, mahoni, melinjo, pete, sengan laut, dan lain-lain. Di akhir tahun 1970an harga vanili menurun dan terkena penyakit busuk batang, kemudian petani beralih menanam cengkeh dan kopi. Tanaman pangan tetap dibudidayakan di lahan yang subur dan air yang cukup.
3. Periode tahun 1981–2000. Hutan rakyat mengalami perkembangan yang pesat atas prakarsa petani, dan didukung dengan adanya program reboisasi dari pemerintah, yang diikuti dengan pembentukan kelompok tani pangan. Pengembangan hutan rakyat dipercepat dengan adanya program Bangun Desa, pembangunan dan perbaikan jalan memberikan kemudahan bagi petani dalam pengangkutan dan pemasaran hasil-hasil pertanian dan kehutanan. Jenis tanaman herbal yang ditanam oleh petani, seperti pala, jahe gajah, jahe merah, kunyit putih, kapulaga, kemukus, cabe jawa, dan lain-lain. Pendapatan keluarga petani mengalami peningkatan, kemudian diikuti dengan berkembangnya peternakan sebagai upaya petani untuk mengembangkan usaha produktif dan sarana untuk menabung. Jenis ternak yang dipelihara petani, seperti ayam, kambing lokal, kambing peranakan etawa (PE), domba dan sapi. Pada awal tahun 1990an harga cengkeh menurun drastis, kemudian petani menanam tanaman kehutanan (sengan dan jati), dengan mengkombinasikan tanaman perkebunan dan tanaman herbal.
4. Periode tahun 2003–sekarang. Pengembangan hutan rakyat pada tahun 2003 didukung oleh GNRHL (Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan). Pengayaan jenis di hutan rakyat diprioritaskan jenis-jenis tanaman yang mendukung pemenuhan kebutuhan keluarga petani, yaitu: jati, mahoni, lamtoro, sengan laut, alpukat, melinjo, pete, nangka, rambutan, dan lain-lain. Masyarakat terus mengembangkan hutan rakyat dengan pola agroforestri herbal, karena tanaman herbal mampu tumbuh di bawah naungan dan memberikan hasil secara kontinyu.

B. Motivasi Masyarakat terhadap Pengembangan Agroforestri Herbal

Motivasi masyarakat dalam pengembangan pola agroforestri herbal adalah motivasi untuk memenuhi kebutuhan dasar dan motivasi untuk memiliki rasa aman. Kebutuhan dasar merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi untuk melangsungkan kehidupan manusia, berupa pangan, sandang, dan papan. Kebutuhan rasa aman adalah rasa aman secara fisik dan rasa aman secara materi (harta). Kebutuhan rasa aman secara fisik dalam pengembangan pola agroforestri herbal diperoleh rasa aman dari bahaya dan ancaman, seperti erosi (longsor lahan), kekurangan air untuk kebutuhan hidup dan pertanian, serangan hama penyakit yang sering menyerang tanaman pangan yang menyebabkan gagal panen dan gangguan kesehatan. Kebutuhan rasa aman secara materi diperoleh dengan adanya jaminan hasil panen yang diperoleh dari tanaman pertanian, tanaman kehutanan, tanaman perkebunan, dan hijauan pakan ternak. Tanaman kayu bagi petani merupakan tabungan keluarga yang dapat diperoleh dalam jangka panjang, sedangkan ternak merupakan tabungan yang dapat diperoleh dalam jangka menengah setelah diperoleh hasil jangka pendek dari tanaman pangan dan herbal. Komposisi jenis tanaman yang ditanam di hutan rakyat dengan pola agroforestri adalah tanaman kehutanan (jati, sengan, mahoni, munggur, sonokeling, randu, gamal, sungkai, saman afrika, wesen, dan lain-lain), tanaman perkebunan (kelapa, cengkeh, pisang, kakao,

kopi, teh, dan lain-lain) dan tanaman herbal (kapulaga, jahe, kunyit, temulawak, kunci, laos, pala, serai, kemukus, bengele, dan lain-lain).

C. Peran Hutan Rakyat dalam Mendukung Perekonomian Keluarga Petani

Hasil yang diperoleh dari agroforestri herbal ini memiliki peranan yang sangat penting bagi petani hutan rakyat. Rata-rata pendapatan keluarga petani dari berbagai sumber pendapatan adalah Rp 14.608.910/tahun, atau Rp 405.803/bulan/kapita (jumlah tanggungan keluarga rata-rata 3 orang). Peran hutan rakyat pola agroforestri herbal terhadap pendapatan keluarga petani sebesar Rp 6.281.831/tahun atau 43,49%, yang diperoleh dari kayu (40,43%), perkebunan (51,97%), dan herbal (7,6%). Pendapatan terbesar diperoleh dari tanaman perkebunan. Peran tanaman herbal dalam pendapatan keluarga relatif kecil, namun petani tetap mengusahakannya karena tanaman herbal cukup berarti untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari, dengan waktu panen pada musim kemarau di saat hasil tanaman pangan tidak diperoleh.

D. Gaya Hidup Masyarakat Terkait dengan Kesehatan Masyarakat dan Pengembangan Agroforestri Herbal

Gaya hidup masyarakat dalam kesehatan memiliki keterkaitan dengan pengembangan pola agroforestri herbal, antara lain, yaitu: pemilihan jenis tanaman herbal, pemilihan fasilitas pengobatan dan jenis obat yang dikonsumsi saat menderita sakit. Tanaman herbal berfungsi sebagai bahan dasar pembuatan obat tradisional (jamu) yang berkhasiat untuk pengobatan berbagai jenis penyakit, disamping memiliki fungsi sebagai rempah-rempah untuk pelengkap bumbu masakan dan dapat pula sebagai pestisida alami untuk penanggulangan hama dan penyakit pada tanaman. Berbagai cara pengobatan dan jenis obat yang berbasis pada herbal diterapkan oleh masyarakat, baik untuk gangguan kesehatan yang bersifat ringan hingga berat, dan untuk penyakit luar dan penyakit dalam. Sebagian warga melakukan pengobatan secara herbal untuk pertolongan sementara sebelum berobat ke dokter. Pada umumnya masyarakat (terutama generasi tua) memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk meracik herbal untuk pengobatan penyakit ringan (batuk, demam, luka ringan, cidera sendi, dan lain-lain). Pengobatan secara herbal berkembang bukan karena tidak tersedia fasilitas kesehatan dari pemerintah, tetapi didasari oleh keyakinan bahwa pengobatan secara herbal lebih aman dan terjangkau secara biaya dan jarak. Bahkan untuk sebagian warga masyarakat, ketika penyakit yang secara medis sudah tidak dapat diobati maka akan beralih dengan pengobatan secara herbal. Dengan adanya beragam cara pengobatan tersebut pengembangan tanaman herbal di Kabupaten Kulon Progo terus berkembang, tidak hanya di tingkat produsen penghasil herbal (petani) tetapi juga di tingkat industri pengolah herbal. Produk hasil olahan herbal tidak hanya berupa obat-obatan tetapi juga berupa minuman kesehatan.

Petani hutan rakyat pada umumnya memiliki strategi bertahan hidup dengan mengalokasikan sumberdaya yang dimilikinya secara maksimal. Strategi pemenuhan kebutuhan hidup ini dapat dikategorikan dalam: 1) strategi pemenuhan kebutuhan jangka pendek (tanaman pangan, herbal, dan kayu bakar). Kebutuhan jangka pendek berupa kebutuhan sehari-hari, tidak dalam jumlah yang besar, namun bersifat mendesak harus segera terpenuhi, 2) strategi pemenuhan kebutuhan jangka menengah (tanaman pangan, tanaman perkebunan, dan ternak). Kebutuhan jangka menengah biasanya dalam jumlah yang sedang, seperti kebutuhan sosial, biaya pengobatan, uang saku anak dan biaya rutin sekolah. 3) strategi pemenuhan kebutuhan jangka panjang (tanaman perkebunan, ternak kecil, ternak besar, dan kayu). Kebutuhan jangka panjang biasanya dalam jumlah yang besar, seperti biaya masuk sekolah, biaya hajatan, biaya perawatan di rumah sakit, pembelian aset (tanah, kendaraan, barang elektronik).

Berdasarkan Peraturan Bupati Kulon Progo No. 39 tahun 2011 tentang Indikator Lokal Kemiskinan di Kabupaten Kulon Progo yang disebut dengan kemiskinan adalah suatu kondisi kehidupan yang serba kekurangan yang dialami seseorang yang mempunyai pengeluaran per kapita selama sebulan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup standar minimum. Berdasarkan hasil analisis kemiskinan dengan menggunakan indikator tersebut, sebagian besar petani hutan rakyat

berada dalam status tidak miskin (53,30%), sebagian lagi berada dalam status hampir miskin (46,67%) dan tidak ditemukan petani hutan rakyat dengan status penduduk miskin dan miskin sekali. Indikator yang digunakan meliputi: tipe rumah tinggal, sumber penerangan keluarga, sumber air, fasilitas MCK, bahan bakar, kualitas konsumsi, kemampuan membeli pakaian, kondisi kesehatan keluarga, kemampuan berobat, pemenuhan pendidikan anak, dan pemilikan asset keluarga yang mudah dijual minimal Rp 1.000.000.

E. Strategi Pengembangan Sistem Agroforestri Herbal

Berdasarkan karakteristik pengelolaan hutan rakyat pola agroforestri herbal, maka dapat dirumuskan strategi yang dibutuhkan untuk pengembangannya. Dengan strategi pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalitas petani dalam mengelola lahannya, sehingga dapat diwujudkan kelestarian hutan rakyat dan tercapainya peningkatan kesejahteraan masyarakat desa, yaitu:

1. Konsep Desa Herbal dikembangkan di beberapa desa yang memiliki potensi herbal yang baik dan telah tersedia industri rumah tangga pengolah herbal menjadi berbagai jenis obat-obat tradisional dan minuman kesehatan.
2. Demplot pengembangan tanaman herbal untuk percobaan sistem pengelolaan sumberdaya, industri pengolahan herbal, pemasaran produk herbal dan penggunaan produk herbal untuk kesehatan, dalam format laboratorium lapangan. Pengembangan ini dalam rangka untuk perluasan agroforestri herbal terutama di lahan kritis.
3. Penguatan kelembagaan petani agroforestri herbal sebagai upaya untuk mendukung program pemerintah dalam pengembangan tanaman kehutanan, tanaman pangan, tanaman perkebunan dan tanaman herbal, secara terpadu dan berkelanjutan.
4. Pengembangan permodalan bagi petani agroforestri herbal, melalui koperasi, dan atau kerjasama dengan pihak ketiga (investor).
5. Pengembangan program untuk mendukung agroforestri herbal melalui penyuluhan, sosialisasi, pelatihan dan field trip, seperti: pengelolaan sumberdaya, industri pengolahan, pemasaran produk, dan penggunaan produk herbal untuk kesehatan.
6. Pengembangan teknologi dalam budidaya tanaman herbal dan industri pengolahan herbal sebagai upaya untuk peningkatan produktivitas hutan rakyat pola agroforestri herbal.
7. Mensinergikan program pengembangan ekonomi masyarakat yang dikelola oleh instansi terkait: pertanian, kehutanan, peternakan, perindustrian/perdagangan, dan kesehatan.

IV. KESIMPULAN

1. Hutan rakyat dikembangkan oleh masyarakat Kulon Progo dengan pola agroforestri herbal dengan pengetahuan dan silvikultur tradisional yang diwariskan secara turun menurun. Kegiatan ini mendapat dukungan dari pemerintah daerah melalui berbagai program kegiatan.
2. Motivasi masyarakat dalam pengembangan pola agroforestri herbal adalah: kebutuhan fisiologis, yaitu terpenuhinya pangan, sandang, dan papan, sedangkan kebutuhan rasa aman diperoleh rasa aman dari bahaya dan ancaman, seperti erosi (longsor lahan), kekurangan air untuk kebutuhan hidup dan pertanian, serangan hama penyakit pada tanaman pangan dan gangguan kesehatan.
3. Peran hutan rakyat pola agroforestri herbal terhadap pendapatan keluarga petani sebesar 43,49%, diperoleh dari kayu (40,43%), perkebunan (51,97%), dan herbal (7,6%).
4. Gaya hidup masyarakat dalam kesehatan memiliki keterkaitan dengan pengembangan agroforestri herbal, yaitu: pemilihan jenis herbal, pemilihan fasilitas pengobatan, upaya pencegahan terhadap timbulnya penyakit dan jenis obat yang dikonsumsi jika menderita sakit.
5. Strategi untuk mendukung pengembangan agroforestri herbal: perluasan agroforestri herbal di lahan kritis, peningkatan kapasitas petani, penguatan kelembagaan, pengembangan pasar dan industri, meningkatkan peran para pihak, dan sinergitas program-program antar instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, S.A., Santoso, H., Widayanti, W.T., Nugroho, Y., Kustomo dan Sapardiono. 2001. Gurat Hutan Rakyat. DEBUT Press. Yogyakarta.
- Awang, S.A. 2003. Politik Kehutanan Masyarakat. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 39 Tahun 2011 tentang Indikator Lokal Kemiskinan di Kabupaten Kulon Progo.
- Suyono dan Budiman. 2011. Ilmu Kesehatan Masyarakat – Dalam Kontek Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kesehatan.
- Yin, R.K. 2011. Studi Kasus: Desain dan Metode. Cetakan ke-10. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

HUBUNGAN ANTARA MIGRASI SIRKULER DENGAN PERKEMBANGAN AGROFORESTRI: STUDI KASUS KECAMATAN BULU DAN WERU, KABUPATEN SUKOHARJO

C. Yudi Lastiantoro dan S. Andy Cahyono

Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPTKPDAS)

Email: sandycahyono@yahoo.com, lastiantoro@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship of circular migration with agroforestry development and direction of development. This study uses in-depth interviews to farmers in the two districts, the districts Bulu (Sanggang and Tiaran village) and district Weru (Alas Ombo village). Qualitative descriptive analysis conducted on circular migration with development of agroforestry and direction. The results showed that there is a relationship between circular migration and development of agroforestry. Availability of labor affect agroforestry patterns that developed in the study site. On migrant families, in the form of complex agroforestry. While in the non-migrant families and had sufficient labor availability, simple and regularly shaped agroforestry. Policy implications, the development of non-agricultural businesses and make migrants as agents of change for the development of their village.

Keywords: complex agroforestry, simple agroforestry, circular migration

I. PENDAHULUAN

Banyak studi empiris menunjukkan bahwa kemiskinan, peningkatan kebutuhan pangan, dan tekanan penduduk terhadap lahan (Reijntjes, *et al.*, 1992; Ruf dan Lancon, 2005) telah menimbulkan kerusakan lingkungan dan sumberdaya termasuk sumberdaya hutan dan lahan (Ouedraogo *et al.*, 2009). Selain itu banyak pula studi empiris membuktikan bahwa kontribusi pendapatan dari agroforestri yang tinggi akan menjaga kelangsungan agroforestri karena masyarakat sangat tergantung pada keberadaan agroforestri. Namun di sisi lain, eksploitasi yang berlebihan akan menghancurkan agroforestri tersebut (Sihombing, 2011). Kemiskinan dan tekanan pada lahan merupakan salah satu penentu perkembangan agroforestri. Pada daerah yang tergolong miskin, pertanian menjadi penopang utama pendapatan keluarga sehingga rumah tangga berupaya mengintensifkan usahatani, misalnya dengan sistem agroforestri dan melakukan berbagai strategi nafkah. Salah satu strategi nafkah yang ditempuh adalah melakukan migrasi sirkuler atau *boro* dengan menjadi pekerja informal di kota.

Migrasi sirkuler seringkali diabaikan dalam kajian-kajian perkembangan agroforestri meskipun ia dapat menjadi faktor penghambat atau pemungkin perkembangan sistem agroforestri dan menentukan agroforestri yang terbangun. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara migrasi sirkuler dengan perkembangan agroforestri dan arah perkembangannya.

II. METODE PENELITIAN

Banyak studi mencari pemahaman tentang bagaimana dan mengapa migrasi terjadi, (Haryono, 1999; Rizal, 2006; Safrida, 2008; Purnomo, 2009; Astika, 2010; Martini dan Sudibia, 2013) namun sedikit sekali pembahasan mengenai dampak migrasi terhadap lingkungan. Hal yang sama berlaku pula di China, banyak kajian membahas bagaimana dan mengapa migrasi terjadi tetapi tidak membahas dampaknya pada lingkungan (Song *et al.*, 2008). Padahal mobilitas tenaga kerja tergantung pada dinamika pemanfaatan sumberdaya (Saptanto *et al.*, 2011).

Penelitian ini merupakan studi kasus yang memberi akses dan peluang dilakukan penelaahan mendalam, intensif, dan menyeluruh (Bungin, 2006). Wawancara mendalam dilakukan kepada informan tentang fakta suatu peristiwa disamping opininya. Pemilihan informan kunci dilakukan

dengan sengaja (*purposive sampling*) dan apabila dalam proses pengumpulan data sudah tidak lagi ditemukan variasi informasi, maka pengumpulan data tidak perlu dilanjutkan lagi.

Penelitian dilakukan di Jawa Tengah yang memiliki migran sirkuler terbesar dan meningkat setiap tahun (Sulistiawati, 2009). Lokasi penelitian di dua kecamatan yaitu Kecamatan Bulu (Desa Sanggang dan Tiaran) dan Kecamatan Weru (Desa Alas Ombo). Desa tersebut merupakan desa tertinggal dengan pengeluaran pangan mencapai 78% dari pengeluaran total rumah tangga (Rosyadi dan Purnomo, 2012). Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif terhadap migrasi sirkuler dan agroforestri serta arah perkembangannya.

III. HASIL PENELITIAN

A. Migrasi Sirkuler: Proses dan Dinamikanya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alasan petani di dua kecamatan melakukan migrasi sirkuler antara lain sempitnya lahan pertanian, lapangan kerja terbatas, subsisten, pendapatan yang rendah di desa dan tuntutan meningkatkan kesejahteraan keluarga. Faktor yang lain adalah daya tarik kota, mudahnya mendapat pekerjaan dan penghasilan di kota. Disamping itu, kesuksesan migran yang pulang kampung ikut menarik penduduk lain mengikutinya. Namun, mengenai jumlah dan tujuan migrasi, ternyata tidak ada data atau catatan resmi. Sejumlah informan menyatakan bahwa migrasi dari Desa Alas Ombo dan Tiaran dimulai sejak tahun 1960 dan di Desa Sanggang mulai tahun 1965. Migrasi sirkuler semakin meningkat ketika transportasi dan komunikasi semakin lancar. Hal tersebut sudah diperkirakan oleh Rhoda (1979) dalam Effendi (2004) yang menyimpulkan bahwa perbaikan jalan, pendidikan, komunikasi semakin meningkatkan migrasi terutama yang bersifat sirkuler. Studi Jellinek (1978) dan Mantra (1981) menemukan bahwa migrasi sirkuler meningkat sejak tahun 1970an.

Berdasarkan keterangan beberapa informan (Tabel 1), kota tujuan *boro* adalah Jakarta, Bandung, Bogor, Sukabumi, Cianjur, Medan, NTT, Sumbawa, Gorontalo, Manado, Sumedang, Majalengka, Surabaya, Sidoarjo, Bali, Lampung, dan Makasar. Adanya teman yang diikuti menjadi salah satu penentu lokasi dan tujuan migran. Hal yang sama ditemukan pula oleh Triharsa (1991) di Jogjakarta. Hal ini menunjukkan bahwa jaringan sosial lebih menentukan dalam mendorong keinginan dan arah migrasi dibandingkan ekonomi (Portes, 1983).

Latar belakang pendidikan yang rendah, umumnya sekolah dasar, membuat migran melakukan pekerjaan informal seperti penjual bakso, jamu, es, buah dingin, tukang ojek, sopir, mainan anak dan sebagainya. Temuan di lokasi kajian seakan membenarkan pendapat Hugo (1978 dalam Budianto, 1999), meskipun orientasinya mencari pendapatan yang tinggi tetapi sulit berubah dari pekerja informal ke pekerjaan formal.

Tabel 1. Karakteristik desa asal dan migran sirkuler per desa

Uraian	Desa Alas Ombo	Desa Sanggang	Desa Tiaran
Luas Desa (ha)	460	574	373
Penggunaan lahan	Sawah (21%), tegal (24%), pekarangan (42%)	Sawah (2%), tegal (34%), pekarangan (23%)	Sawah (35%), tegal (8%), pekarangan (41%)
Total penduduk (orang)	4.768	3.546	5.373
Kepadatan (orang/km)	1.038	605	14.443
Jumlah Boro	70% penduduk	70% penduduk	60% penduduk
Kota tujuan	Jakarta (50%), Bandung, Bogor, Cianjur, Medan, NTT, Sumbawa	Bandung, Bogor, Sukabumi (50%); sisanya Surabaya, Gorontalo, Manado	Jakarta (25%), Bandung, Sukabumi, Sumedang, Bogor, Majalengka, Bali, Surabaya, Makasar, Sidoarjo, Lampung.
Jenis pekerjaan	Bakso, jamu dan es (65%), tukang batu, buruh, dagang.	Bakso, jamu dan es (75%), sisanya buruh pabrik, tukang kayu.	Bakso, jamu dan es (70%) sisanya tambang batubara, tukang batu, pedagang.
Tempat tinggal tetap di kota	40% punya rumah sendiri di perantauan	50% punya rumah sendiri di perantauan	60% punya rumah sendiri di perantauan

Uraian	Desa Alas Ombo	Desa Sanggang	Desa Tiaran
Remitan per tahun	Rp20 juta–Rp40 juta	Rp12juta–Rp20juta	Rp12 juta–Rp24 juta

Informan menceritakan bahwa banyak proses adaptasi yang dilakukan migran untuk bertahan hidup di kota antara lain dengan pengelompokan tempat tinggal sederhana dengan fasilitas seadanya atau sistem pondok (Jellinek, 1978; Sjahrir, 1995), tempat tinggal dari rekan, anggota keluarga bekerja apa saja (Koyano, 1996), nafkah ganda dari sektor non pertanian di kota dan pertanian di desa (Budianto, 1999). Papanek (1975) menemukan strategi mereka menekan pengeluaran untuk hiburan dan makan. Semua dilakukan migran untuk menurunkan biaya dan meningkatkan pendapatan yang dapat dikirim ke desa. Papanek (1975), Hidayat (1976), Moir dan Wirosardjono (1977) melaporkan bahwa para migran mengirimkan uangnya ke desa. Hal ini mendorong tabungan dan investasi di daerah asal migran (Effendi, 2004).

Pendapatan yang rendah di sektor informal di kota membuat migran tidak memutuskan hubungan dengan daerah asal. Kiriman (remitan) merupakan upaya melestarikan ikatan dengan daerah asal. Forbes (1986) menunjukkan bahwa remitan dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan di daerah asal, keperluan sosial atau kebutuhan konsumtif. Hal yang sama ditemukan pula oleh Effendi (2004) meskipun dalam jumlah kecil.

Para migran beranggapan hidup di kota hanya sementara waktu, meskipun telah lama tinggal di kota, tetap merasa menjadi orang desa yang dibuktikan dengan kepemilikan KTP. Selain itu, migran sering pulang ke desa asal yang frekuensinya dipengaruhi oleh dua faktor. *Pertama*, jauh dekatnya kota tujuan migrasi, semakin jauh tempat tujuan akan semakin jarang pulang ke desanya. *Kedua*, tanggungan keluarga yang ada di desa, dimana yang memiliki tanggungan keluarga di desa frekuensi kepulangannya cenderung lebih sering dilakukan.

B. Pengaruh Migrasi Sirkuler dan Arah Perkembangan Agroforestri

Agroforestri di dunia dan Indonesia sudah dikenal lama (Michon dan de Foresta, 1995; Kang dan Akinnifesi, 2000; Cahyono dan Indrajaya, 2011) yang merupakan penggabungan pohon dan pertanian (Garrity, *et al.*, 2006; Sabarnurdin, 2010). Di lokasi penelitian, pengembangan hutan rakyat dengan sistem agroforestri sudah cukup lama dilakukan. Agroforestri semakin berkembang ketika banyak penduduk yang melakukan migrasi sirkuler sehingga menurunkan tekanan penduduk pada lahan (lihat Cahyono *et al.*, 2005). Lahan pertanian dan rumah ditinggalkan dalam waktu tertentu, begitu pula dengan agroforestrinya.

Pola dan tanaman yang terdapat dalam agroforestri di kedua kecamatan (Tabel 2) antara lain Jati (*Tectona grandis*), Sonokeling (*Dalbergia latifolia*), Jambu Mete (*Anacardium occidentale*), Petai (*Parkia speciosa*), Bambu (*Bambusa sp*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), Akasia (*Acacia auriculiformis*), Sengon (*Paraserianthes falcataria*), Johar (*Cassia sp*), Trembesi (*Samanea saman*), Ubi kayu (*Manihot esculenta*), Kacang tanah (*Arachis hypogea*), Kedelai (*Glycine max*), Talas (*Colocasia esculenta*), Kunyit (*Curcuma domestica*), Jagung (*Zea mays*), Jahe (*Zingiber officinale*), Pisang (*Musa paradisiaca*), Mangga (*Mangifera indica*), Melinjo (*Gnetum gnemon*), Sukun (*Artocarpus communis*), Nangka (*Artocarpus integra*), Rumput Teki (*Cyperus rotundus*), Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dan lain-lain. Informan menunjukkan bahwa alasan pemilihan tanaman yang ditanam berkaitan dengan mudahnya pemeliharaan, cepat menghasilkan uang, input yang rendah, dan dapat menjadi tabungan. Hal tersebut ditemukan pula oleh Suharjito (2002) di lokasi penelitiannya.

Tabel 2. Pola tanam, jenis tanaman, dan jarak tanam agroforestri petani *boro* dan tidak *boro*

Uraian	Desa Alas Ombo	Desa Sanggang	Desa Tiaran
<i>Boro</i>	- Dominan: Jati - Jati, Sonokeling, Mete, Petai, Bambu, mahoni, Akasia, Sengon - Jarak tanam: tidak teratur, ditanam acak (pengkayaan)	- Dominan: Jati - Jati, Sonokeling, Mete, Petai, Bambu, Mahoni, Akasia, Sengon, Johar - Jarak tanam: tidak teratur, ditanam acak (pengkayaan)	- Dominan: Jati - Jati, Sonokeling, Mete, Petai, Bambu, Mahoni, Akasia, Sengon, Trembesi - Jarak tanam: tidak teratur, ditanam acak (pengkayaan)

Uraian	Desa Alas Ombo	Desa Sanggang	Desa Tiaran
	- Kunyit: 0,25x0,25m (10% dari luasan)	- Kunyit: 0,40x0,40 m (25% dari luasan)	- Semak belukar
Tidak Boro	- Dominan: Jati - Jati, Mete, Petai, Bambu, Mahoni, Akasia, Sengon - Jarak tanam: 1x1 m di pinggir lahan, 3x4 m ditanam di tengah lahan, lebih teratur - Ubi kayu: 1x2 m - Kacang tanah: 0,25x0,25 m - Kedelai: 0,20x0,20 m	- Dominan: Jati - Jati, Mete, Petai, Bambu, Mahoni, Akasia, Sengon - Jarak tanam: 1x1 m di pinggir lahan, 3x4 m ditanam di tengah lahan, lebih teratur - Ubi kayu: 1x2 m - Kacang tanah: 0,25x0,25 m - Kedelai: 0,20x0,20 m	- Dominan: Jati - Jati, Mete, Petai, Bambu, Mahoni, Akasia, Sengon - Jarak tanam: 1x1 m di pinggir lahan, 3x4 m ditanam di tengah lahan, lebih teratur - Kacang tanah: 0,25x0,25 m - Kedelai: 0,20x0,20 m - Talas: 0,50x1m

Tabel 2. menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara migrasi sirkuler dengan perkembangan agroforestri. Ketersediaan tenaga kerja mempengaruhi pola agroforestri (Cahyono *et al.*, 2005) yang berkembang di lokasi penelitian. Pada keluarga yang bermigrasi sirkuler, terjadi penurunan ketersediaan tenaga kerja (temuan ini berbeda dengan Reviani (2006)) sehingga agroforestri yang terbentuk mengarah pada agroforestri kompleks dengan beragam tanaman dengan struktur mengarah ke hutan alam. Sistem agroforestri ini terlihat tidak teratur, tidak terurus karena umumnya hanya dijaga oleh anggota keluarga yang tidak ikut bermigrasi (misal orang tua dan anak-anak) tetapi memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi dan menjadi salah satu tabungan bagi keluarga migran. Keanekaragaman yang tinggi tersebut mengarah pada pembentukan hutan alam. Migrasi sirkuler telah memperbaiki keanekaragaman hayati dan sumberdaya hutan (Robson dan Nayak, 2010) ketika jumlah penduduk berkurang (Parry *et al.*, 2010). Padahal temuan Dassir (2007), keanekaragaman tanaman yang tinggi berdampak pada kontribusi pendapatan yang rendah. Namun demikian migran di lokasi kajian lebih memposisikan agroforestrinya sebagai tabungan jangka panjang.

Berbeda dengan keluarga migran, pada keluarga yang tidak bermigrasi sirkuler dan memiliki ketersediaan tenaga kerja yang cukup maka agroforestri yang terbentuk mengarah pada agroforestri sederhana dengan beberapa tanaman bernilai ekonomi tinggi seperti jati, mahoni, dan kacang tanah. Tanaman bawah tegakan dioptimalkan terutama untuk memenuhi kebutuhan uang tunai jangka pendek. Keragaman tanaman yang rendah ditujukan untuk mendapatkan pendapatan yang tinggi dan cepat. Hal lain yang ditemukan di lokasi, rumput gajah berkembang seiring dengan perkembangan ternak (sapi dan kambing) dan diintegrasikan dalam agroforestri silvopasture yang banyak diusahakan keluarga non migran dan keluarga migran yang tidak membawa keluarganya ke kota. Tanaman kayu dan ternak bagi masyarakat dijadikan sebagai tabungan untuk memenuhi kebutuhan mendesak dan penebangan kayu dilakukan dengan sistem tebang pilih sesuai kebutuhan atau disebut tebang butuh (Cahyono dan Kusumedi, 2010).

Sistem agroforestri menghadapi gangguan dengan serangan monyet (*Macaca fascicularis*) yang menyerang ketela pohon, kacang tanah, kedelai, mete, dan baging (*Callosciurus notatus*) yang memakan kulit mahoni hingga mati. Masyarakat merasakan manfaat pengembangan agroforestri berupa ketersediaan pangan, pakan, udara yang semakin sejuk, ketersediaan air, kayu bakar, air yang lebih jernih, tanah yang lebih subur dibandingkan sebelum agroforestri berkembang. Selain itu, Hinrichs *et al.*, (2008) melaporkan diperolehnya sertifikasi pengelolaan hutan lestari oleh Gabungan Organisasi Pelestari Hutan Rakyat (GOPHR) Wono Lestari Makmur, Kecamatan Weru (yaitu Desa Ngreco, Karangmojo, Jatingarang, and Alasombo) yang menunjukkan keberhasilan agroforestri.

IV. PENUTUP

Migrasi sirkuler telah menurunkan tekanan penduduk pada lahan sehingga memungkinkan berkembangnya agroforestri dan lingkungan yang lebih baik. Implikasi kebijakan dari migrasi sirkuler adalah perlunya kebijakan yang mengarahkan migrasi sirkuler menjadi peluang mempercepat pembangunan desa dengan memanfaatkan migran sebagai agen perubahan pembangunan desa.

Selain itu perlu pengembangan usaha non pertanian dari dana remitan untuk peningkatan pembangunan ekonomi perdesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astika, K.S. 2010. Budaya kemiskinan di masyarakat: tinjauan kondisi kemiskinan dan kesadaran budaya miskin di masyarakat. *Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 1(1): 20-26.
- Budianto, H. 1999. Strategi hidup kaum urban pedagang bakso di Kotamadya Bogor. Skripsi. Jurusan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. (Tidak diterbitkan).
- Bungin B. 2006. Teknik-teknik analisis kualitatif dalam penelitian sosial. Di dalam: Bungin B, editor. Analisis data penelitian kualitatif: pemahaman filosofis dan metodologis ke arah penguasaan model aplikasi. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Cahyono, S.A dan Indrajaya, Y. 2011. Agroforestri tradisional Indonesia berbasis kearifan lokal: Masa depan yang terancam. Semnas Hari Lingkungan Hidup: Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup berbasis kearifan lokal. PPLH_LPPM UNSOED dan IALHI. Purwokerto.
- Cahyono, S.A., N.P.Nugroho, N.A. Jariyah. 2005. Tinjauan faktor kelayakan, keuntungan, dan kesinambungan pada pengembangan hutan rakyat. *Info Sosial Ekonomi*, 5 (2): 99-107.
- Cahyono, S.A dan P. Kusumedi. 2010. Tipologi hutan rakyat untuk pengembangan hutan produktivitas tinggi yang lestari. Seminar Nasional Kontribusi litbang dalam peningkatan produktivitas dan kelestarian hutan. Puslitbang Peningkatan Produktivitas Hutan, Badan Litbang Kehutanan. Kementerian Kehutanan. Bogor.
- Dassir, M. 2007. Pendapatan petani dan keanekaragaman tanaman paa berbagai pola usaha wanatani di Sub DAS Minraleng hulu Kabupaten Maros. *Jurnal Perennial*, 3 (2): 67-75.
- Effendi, T.N. 2004. Mobilitas pekerja, remitan, dan peluang berusaha di pedesaan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 8 (2):213-230.
- Forbes. D.K. 1986. Geografi keterbelakangan: sebuah survey kritis. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta.
- Garrrity, D., A. Okono, M. Grayson dan S. Parrott, eds. 2006. *World agroforestry into the future*. World Agroforestry Centre. Nairobi.
- Haryono, T.J.S. 1999. Dampak urbanisasi terhadap masyarakat di desa asal. *Jurnal Masyarakat Kebudayaan dan Politik*, 12 (4): 67-78.
- Hidayat. 1976. Dimensi dan sifat masalah pengangguran di Indonesia. *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, 24 (3): 241-274.
- Hinrichs, A., D.R. Muhtaman, dan N.Irianto. 2008. Forest certification on community land in Indonesia. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Jakarta.
- Jellinek, L. 1978. The pondok of Jakarta. *BIES*, 13 (3): 67—71.
- Kang, B.T dan F.K. Akinnifesi. 2000. Agroforestry as alternative land-use production systems for the tropics. *Natural Resources Forum*, 24 (2000): 137-151.
- Koyano, S. 1996. Pengkajian tentang urbanisasi di Asia Tenggara. UGM Press. Yogyakarta.
- Mantra, I.B. 1981. Population ovement in west rice communities. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Martini, P.R dan I.K. Sudibia. 2013. Keputusan melakukan mobilitas penduduk dan dampaknya terhadap pendapatan migran di Kota Denpasar. *E-jurnal Ekonomi Pembangunan Unud*, 2(2): 76-86.
- Michon G. and de Foresta H. 1995. The Indonesian agroforest model: forest resource management and biodiversity conservation. Dalam: Halladay P and Gilmour DA (eds.), *Conserving biodiversity outside protected areas. The role of traditional agroecosystems*. IUCN: 90-106.

- Moir, H dan S.Wirosardjono. 1977. Sektor informal di Jakarta. *Widyapura*, 1 (9-10): 49-70.
- Ouedraogo, I., P. Savadogo, M. Tigabu, R. Cole, P.C. Ode, dan J.M. Ouadba. 2009. Is rural migration a threat to environmental sustainability in Southern Burkino Faso?. *Land Degradation and Development*. DOI: 10.1002/ldr.910
- Papanek, G. 1975. The poor of Jakarta. *Economic Development and Cultural Change*, 24 (1):1-28.
- Parry, L., C.A.Peres, B. Dayl dan S. Amaral. 2010. Rural–urban migration brings conservation threats and opportunities to Amazonian watersheds. *Conservation Letters* xx (2010): 1–9.
- Portes, A. 1983. The informal sector: definition, controversy, and relation to national development. *Review*, 7 (1): 151-174.
- Purnomo, D. 2009. Fenomena migrasi tenaga kerja dan perannya bagi pembangunan daerah asal: studi empiris di Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10 (1): 84-102.
- Reijntjes, C.B., B. Haverkont dan A.W. Bayer. 1992. Farming for the future: an Introduction to low-external-impact and sustainable agriculture. Alih Bahasa: Y.Sukoco. Kanisius. Jakarta.
- Reviani, E. 2006. Faktor penyebab dan dampak migrasi sirkuler di daerah asal: kasus Desa Pamijahan Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Tengah. Skripsi. Program studi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. (Tidak diterbitkan).
- Rizal, M. 2006. Keputusan migrasi sirkuler pekerja sektor formal di kota Medan. *Jurnal Siasat Bisnis*, 11 (3): 249 – 258
- Robson, J.P. dan P.K. Nayak. 2010. Rural out-migration and resource-dependent communities in Mexico and India. *Popul Environ* (2010) 32:263–284. DOI 10.1007/s11111-010-0121-1
- Rosyadi, I dan D. Purnomo. 2012. Tingkat ketahanan pangan rumah tangga di desa tertinggal. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 13 (2): 303—315.
- Ruf, F. dan F. Lancon. 2005. Dari sistem tebas dan bakar ke peremajaan kembali. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Sabarnurdin, M.S. 2010. Agroforestri: Kehutanan dan pendidikan rimbawan. Prosiding Agroforestri Tradisional di Indonesia. INAFE, SEANAFE, FKKM, UNILA dan The Ford Foundation. Bandar Lampung.
- Safrida. 2008. Dampak kebijakan migrasi terhadap pasar kerja dan perekonomian Indonesia. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. IPB.
- Saptanto, S., Lindawati dan A. Zulham. 2011. Analisis pola migrasi dan konsumsi rumah tangga di daerah asal migrasi terkait kemiskinan dan kerentanan pangan: studi kasus Indramayu. *Jurnal Organisasi&Manajemen*, 7(1):21-37.
- Sihombing, J.A. 2011. Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu oleh masyarakat desa sekitar hutan di IUPHHK-HA PT. Ratah Timber Samarinda, Kalimantan Timur. Skripsi. Departemen Manajemen hutan Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak diterbitkan).
- Sjahrir, K. 1995. Pasar tenaga kerja Indonesia. Graffiti Press. Jakarta.
- Song, C., J.W. Lord, L. Zhou, dan J. Xiao. 2008. Empirical evidence for impacts of internal migration on vegetation dynamics in China from 1982 to 2000. *Sensors*, 2008 (8): 5069-5080.
- Suharjito, D. 2002. Pemilihan jenis tanaman kebun talun: suatu kajian pengambilan keputusan oleh petani. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 8 (2): 47-56.
- Sulistiawati, L. 2009. Analisis kesempatan kerja dan migrasi penduduk di Provinsi Jawa Tengah pada pra dan era otonomi daerah. Skripsi. Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak diterbitkan).

IDENTIFIKASI MODAL SOSIAL DALAM PEMBANGUNAN HUTAN RAKYAT DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Wiyono and Silvi Nur Oktalina
Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada
E-mail: wiyono.putro@gmail.com

ABSTRACT

Gunungkidul Regency has succeed to manage the critical land became productive community forest. In 2010 the area of community forest in Gunungkidul was 30,576 ha and the production of construction wood was 95,460 m³ per year. This succeed was not separated from social capital that owned by Gunungkidul community. The study aims to identify the social capital that owned by Gunungkidul community and its role in driving the success of community forest development.

This study was conducted in 2010 in Karangasem Village, Paliyan District. Data collection was done in three ways namely interviews, documents study, and field observation. Interview was done on 46 respondents in three hamlets that chosen randomly. Indept interviewed was done to key person who active in community forest development. The result of quantitative and qualitative data be analyzed using descriptive methode by three steps namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The research finding shows that social capitals on community forest development are: 1) trust between forest farmer group members and the key person; 2) social institution such as norm and regulation for villager and forest farmer group; 3) good network between forest farmer group and forestry agency. Social capital can encourage the succesfull of community forest development through: 1) mutual safeguard and secure the potential of private forest; 2) mutual cooperation in community forest management, 3) informal and formal rules for forest management be obeyed, (4) the community forest management institutions that are reliable, (5) willingness to implement new programs and technology in the development of community forests , (6) access to credit that supports the development of community forests; (7) the network marketing community forest at competitive prices.

Keywords: social capital, community forest, Gunungkidul

I. PENDAHULUAN

Menurut Simon (1999) hutan rakyat adalah hutan yang ditanam di lahan milik rakyat, biasanya berupa pekarangan, tegalan, lading, dan kebun. Berbeda dengan hutan alam maupun hutan tanaman monokultur, hutan rakyat dikembangkan dengan budidaya manusia yang sangat intensif. Pada umumnya pemilik hutan rakyat menerapkan teknik *agroforestry* yaitu pola tanam campur antara tanaman semusim penghasil pangan dan tanaman keras penghasil buah-buahan dan kayu perkakas atau kayu bakar.

Salah satu contoh pembangunan hutan rakyat yang berhasil adalah di Kabupaten Gunungkidul. Kondisi Gunungkidul yang pada dekade 1960-an tandus dan gersang saat ini berubah menjadi lebih sejuk, subur dan hijau karena banyak pepohonan di hutan rakyat (Awang, *et al.*, 2007). Luas hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2010 mencapai 30.576 ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Gunungkidul, 2010) atau sekitar 64,26% dari total luas wilayah. Menurut Awang, *et al.* (2001), hutan rakyat di Gunungkidul dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu: (1) Tanaman keras seperti jati dan mahoni atau jenis lainnya ditanam hanya di sepanjang batas lahan milik, dan lahan diantara pohon-pohon tersebut ditanami tanaman pangan; (2) Tanaman keras ditanam di seluruh lahan tegalan dan pekarangan tanpa ada tanaman pertanian; (3) Tanaman keras ditanam pada batas-batas lahan dan sepanjang teras, untuk mengurangi bahaya erosi tanah.

Keberhasilan masyarakat Gunungkidul dalam membangun hutan rakyat ini bertolak belakang dengan kegagalan pemerintah dan perusahaan kehutanan dalam mempertahankan kelestarian hutan negara, baik di Jawa maupun di luar Jawa. Hutan rakyat Gunungkidul mampu menghasilkan

kayu perkakas sebanyak 95.460 per tahun (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Gunungkidul, 2010), sementara laju kerusakan hutan negara di Indonesia mencapai 0,45 juta hektar per tahun pada periode 2009–2011 (Menteri Kehutanan, 2012). Keberhasilan pembangunan hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul tersebut tentunya tidak terlepas dari modal sosial (*social capital*) yang dimiliki oleh masyarakat.

Menurut Putnam (1995) dalam Halpern (2005) modal sosial didefinisikan sebagai kehidupan sosial yang memungkinkan anggota komunitas untuk melakukan aksi atau tindakan secara bersama-sama secara lebih efektif untuk mencapai tujuan bersama. Modal sosial ini mampu berperan dalam membangun karakter komunitas atau masyarakat, penggerak bagi individu dan kelompok dalam melakukan aksi secara kolektif, khususnya mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi bersama para anggota komunitas atau masyarakat tersebut, khususnya terkait masalah pembangunan sosial dan ekonomi (Grootaert and Bastelaer, 2002). Unsur-unsur modal sosial antara lain yaitu saling percaya (*trust*), pranata sosial (*social institution*), dan jaringan sosial (*social networking*) (Fukuyama, 2002).

Menurut Grootaert and Bastelaer (2002), keberadaan modal sosial dapat mengurangi biaya dan mengatasi masalah pembangunan di negara-negara sedang berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat Gunungkidul dan perannya dalam mendorong keberhasilan pembangunan hutan rakyat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli–Oktober 2010 di Desa Karangasem, Kecamatan Paliyan. Desa Karangasem dipilih karena pada tahun 2008 berhasil menjadi juara II lomba penghijauan dan konservasi alam nasional dan lokasinya berada di wilayah tengah Kabupaten Gunungkidul. Desa Karangasem diharapkan mampu mewakili karakteristik masyarakat dan model pengelolaan hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul yang terbagi menjadi tiga zona, yaitu Zona Batur Agung di bagian utara, Zona Ledok Wonosari di bagian tengah, dan Zona Pegunungan Seribu di bagian selatan.

Pengambilan data dilakukan dengan tiga cara yaitu wawancara, telaah dokumen, dan observasi lapangan. Wawancara dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada 46 responden pemilik hutan rakyat di tiga dusun yang dipilih secara random; dan (2) wawancara mendalam kepada para tokoh kunci dalam pembangunan hutan rakyat, yaitu kepala dusun, perangkat desa, pengurus kelompok tani, pengrajin kayu, dan penyuluh lapangan. Telaah dokumen dilakukan terhadap dokumen profil desa, peraturan desa, peraturan kelompok tani, laporan, dan dokumen lain terkait pengelolaan hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul. Observasi lapangan dilakukan terhadap pola hidup, interaksi sosial pola dan interaksi masyarakat dengan hutan rakyat.

Hasil penelitian berupa data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tiga jalur analisis, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kuantitatif hasil kuesioner dibahas untuk dipertajam dan diberi makna berdasarkan data hasil wawancara mendalam, telaah dokumen, dan observasi lapangan. Dengan metode analisis ini kemudian dihasilkan kesimpulan yang utuh dan komprehensif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian beberapa modal sosial yang berhasil diidentifikasi sesuai dengan tinjauan pustaka dapat dikategorikan sebagai berikut:

A. Rasa saling percaya (*trust*)

Menurut Simon (2010), secara umum motivasi awal masyarakat Gunungkidul membangun hutan rakyat adalah sebagai penguat teras dan pemanfaatan lahan berbatu. Pengelolaan hutan

rakyat pada awalnya dilakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan kayu secara subsisten, misalnya untuk membuat dan memperbaiki rumah dan perabot rumah tangga. Saat ini pengelolaan hutan rakyat telah masuk pada tahap komersial. Pemanenan kayu tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan subsisten tetapi juga untuk dijual guna menghasilkan tambahan pendapatan keluarga. Hasil penjualan kayu dari hutan rakyat tidak dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari seperti membeli makanan dan pakaian, tetapi untuk memenuhi kebutuhan keluarga yang memerlukan biaya besar dan bersifat mendesak, misalnya untuk membayar biaya sekolah, membangun rumah, membeli sepeda motor, hajatan, biaya rumah sakit, dan lain sebagainya.

Masyarakat Desa Karangasem memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi antar anggota dalam membangun hutan rakyat, yaitu sebesar 78,26%. Rasa saling percaya ini melahirkan sikap saling membantu dalam pengelolaan hutan dan rasa saling menghormati kepemilikan hutan rakyat antar anggota masyarakat. Kondisi ini dibuktikan dengan adanya kegiatan gotong-royong dalam membangun teras dan saling mengamankan potensi hutan rakyat. Pada awalnya masyarakat Gunungkidul dihadapkan pada kondisi lahan yang kritis, terjal dan berbatu. Sementara itu, mereka tidak mempunyai cukup biaya untuk membangun hutan rakyat secara mandiri. Mensikapi kondisi tersebut, mereka kemudian membentuk kelompok dan bergotong-royong membuat teras. Teras dibuat dengan cara memecah batu gamping dan menyusunnya mengikuti kontur dan batas lahan milik masing-masing anggota. Mereka bekerja tanpa dibayar dan hanya diberi makan dan rokok, sehingga menghemat biaya tenaga kerja.

Jati, mahoni, dan akasia sebagai tanaman pokok di hutan rakyat memerlukan waktu 10–25 tahun untuk dipanen. Masyarakat Gunungkidul saling menghormati kepemilikan lahan hutan rakyat, sehingga tidak ada konflik perebutan lahan hutan rakyat antar warga masyarakat. Mereka juga saling menjaga keamanan potensi hutan rakyat, sehingga tidak ada pencurian kayu di hutan rakyat. Kondisi ini berbeda dengan hutan negara, dimana banyak kasus penyerobotan lahan (*pembibrikan*) dan pencurian kayu (*illegal logging*). Pemerintah harus mengeluarkan biaya banyak untuk pengamanan hutan negara, sementara itu masyarakat Gunungkidul tidak perlu mengeluarkan biaya untuk pengamanan hutan rakyat.

Masyarakat pedesaan Jawa pada umumnya masih menganut budaya *patron-client* (Geertz, 1983), yaitu kepatuhan kepada para tokoh masyarakat. Selain memiliki rasa saling percaya yang tinggi antar anggota, masyarakat Gunungkidul juga percaya dan patuh kepada tokoh masyarakat dalam pembangunan hutan rakyat. Mereka adalah aktor sosial yang menjadi inspirasi, panutan, dan penggerak masyarakat dalam pembangunan hutan rakyat. Aktor sosial tersebut yaitu pengurus kelompok tani, perangkat desa, penyuluh kehutanan, dan tenaga pendamping/LSM.

Tingkat kepercayaan petani hutan rakyat kepada para aktor sosial ini beragam, yaitu 86,96% untuk pengurus kelompok tani, 80,43% untuk perangkat desa, 82,61% untuk penyuluh kehutanan, dan 84,78% untuk pendamping dari LSM. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa petani hutan rakyat lebih percaya kepada pengurus kelompok tani dibandingkan dengan aktor sosial yang lain dalam pembangunan hutan rakyat. Pengurus kelompok tani juga lebih dipatuhi oleh petani hutan rakyat dibandingkan dengan aktor sosial lainnya. Tingkat kepatuhan petani kepada pengurus kelompok tani adalah 95,65%, kepada perangkat desa 91,30%, kepada penyuluh kehutanan 86,96% dan kepada pendamping dari LSM 86,96%. Kondisi ini dapat dipahami bahwa para pengurus kelompok tani telah mampu menjadi inspirasi, panutan, dan penggerak masyarakat dalam pembangunan hutan rakyat.

B. Institusi sosial (*Social institution*)

Institusi sosial yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi aturan dan organisasi sosial, baik formal maupun informal yang berkembang di masyarakat yang terkait dengan pengelolaan hutan rakyat. Beberapa peraturan tidak tertulis atau norma terkait pengelolaan hutan rakyat di Desa Karangasem, misalnya: (1) anjuran bagi masyarakat yang akan menikah harus menanam satu bibit jati, aturan ini sering disebut sebagai *polokromo jati*; (2) larangan menebang atau merusak pohon di sekitar telaga, sumber air, dan kuburan; (3) sedekah bumi atau bersih desa.

Pemerintah Desa Karangasem mengadopsi beberapa norma tidak tertulis tersebut untuk diformalkan dalam Peraturan Desa. Beberapa Peraturan Desa Karangasem yang terkait pengelolaan hutan rakyat, misalnya: (1) Peraturan Desa Karangasem No. 08 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Hutan Rakyat; (2) Surat Keputusan Kepala Desa Karangasem No. 06 Tahun 2007 tentang Gerakan Penanaman 1000 pohon; (3) Surat Keputusan Kepala Desa Karangasem No. 07 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Kawasan Telaga; (4) Surat Keputusan Kepala Desa Karangasem No. 08 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Mata Air; (5) Surat Keputusan Kepala Desa Karangasem No. 09 Tahun 2007 tentang Penebangan Hasil Hutan.

Masyarakat Gunungkidul masih menjunjung tinggi norma dan peraturan terkait pengelolaan hutan rakyat. Tingkat kepatuhan masyarakat Desa Karangasem terhadap norma adat sebesar 95,65% dan terhadap peraturan desa sebesar 93,48%. Tingkat kepatuhan penerapan norma dan peraturan ini terkait dengan mekanisme penerapan sanksi bagi pelanggarnya. Masyarakat Gunungkidul masih percaya bahwa pelanggar norma akan mendapatkan karma atau nasib sial. Sementara pelanggar peraturan desa sanksinya ringan atau bahkan tidak ada sanksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa norma lebih efektif dibandingkan peraturan desa dalam mengatur pengelolaan hutan rakyat.

Di Desa Karangasem terdapat beberapa kelompok tani hutan rakyat. Tujuan pembentukan kelompok tani tersebut adalah untuk menopang pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan hutan rakyat. Nama-nama kelompok tani tersebut yaitu: (1) Kelompok Tani Hutan Rakyat Sedyo Mulyo; (2) Kelompok Tani Hutan Sido Maju; (3) Kelompok GNRHL (Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan) Gunungsari I dan II. Selain lembaga formal masyarakat Desa Karangasem juga memiliki forum-forum informal dalam pengelolaan hutan rakyat, misalnya: (1) Forum Penanaman Kembali Hutan Lahan Kritis; (2) Forum Pelestarian Hutan dan Lahan. Keberadaan lembaga formal dan informal dalam pengelolaan hutan tersebut adalah untuk saling melengkapi dan memperkuat.

Tingkat kepercayaan pemilik hutan rakyat kepada kelompok tani hutan rakyat tergolong tinggi, yaitu sebesar 86,96%. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan kelompok tani hutan rakyat memberikan manfaat bagi pemilik hutan rakyat. Kelompok tani hutan rakyat selama ini berperan dalam beberapa kegiatan berikut: (1) berbagi informasi; (2) bergotong-royong; (3) pelatihan atau bimbingan teknis; (4) penyalur bantuan bibit dan pupuk dari pemerintah; (5) penyalur kredit; (6) arisan dan simpan-pinjam.

C. Jaringan sosial (*Social networking*)

Jaringan sosial yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hubungan atau ikatan, baik formal maupun informal antar petani hutan rakyat dengan anggota masyarakat lain. Jaringan sosial warga Desa Karangasem dalam pembangunan hutan rakyat dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu koperasi, kelompok tani, tetangga, dan keluarga. Jaringan sosial yang paling berpengaruh dalam pembangunan hutan rakyat adalah kelompok tani yaitu 60,87%.

Keberadaan kelompok tani memegang peranan yang penting dalam pengembangan hutan rakyat. Anggota kelompok tani sebagian besar adalah masyarakat dalam satu dusun, tetapi ada beberapa anggota yang di luar dusun dengan pertimbangan lokasi lahan berada di dusun tersebut. Pengelolaan kelompok tani hutan rakyat di Desa Karangasem dilakukan secara kekeluargaan. Keanggotaan bersifat terbuka dan sukarela, serta pengurus tidak digaji. Menurut 73,91% responden tingkat konflik internal di dalam kelompok tani hutan sangat rendah. Kondisi kelompok tani yang harmonis ini mampu menggerakkan anggotanya untuk melaksanakan program-program kelompok dan membangun jaringan dengan institusi lain.

Kelompok tani hutan rakyat ini telah memiliki jaringan dengan berbagai institusi. Beberapa institusi yang sering berinteraksi dan bekerjasama dengan kelompok tani dalam pengembangan hutan rakyat, misalnya Dinas Kehutanan Kabupaten Gunungkidul dan Propinsi DIY, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Serayu Opak Progo, Lembaga Swadaya Masyarakat, dan Perguruan Tinggi. Jaringan sosial kelompok tani dengan berbagai lembaga tersebut bersifat temporal bukan

permanen, yaitu berbasis program atau proyek. Jaringan sosial ini juga telah menghasilkan berbagai program kerjasama dalam pengelolaan hutan rakyat.

Menurut 80,43% responden tingkat konflik kelompok tani dengan pihak eksternal juga rendah. Kondisi ini mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam berbagai program pengelolaan hutan rakyat yang diinisiasi oleh lembaga-lembaga tersebut bersama kelompok tani, misalnya program penghijauan, Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRH), kebun bibit desa, penyuluhan, bantuan kredit, pemanfaatan lahan di bawah tegakan, pengolahan hasil hutan, dan lain sebagainya.

Selain dengan institusi formal, petani hutan rakyat di Gunungkidul juga menjalin jaringan dengan pedagang kayu. Jaringan ini bersifat hubungan bisnis, yaitu antara penjual dan pembeli. Petani hutan rakyat di Gunungkidul menjalin komunikasi dengan banyak pedagang kayu, baik yang berasal dari Gunungkidul maupun daerah lain seperti Yogyakarta, Klaten, dan Solo. Dengan demikian petani dapat memperoleh harga yang kompetitif sesuai dengan harga pasar pada saat menjual kayu hasil hutan rakyat.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis-jenis modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat Gunungkidul dalam pembangunan hutan rakyat yaitu: (1) adanya rasa saling percaya antar anggota dan tokoh masyarakat; (2) adanya institusi sosial berupa norma dan peraturan desa serta kelompok tani hutan; (3) adanya jaringan dengan kelompok tani dan institusi kehutanan. Keberadaan modal sosial ini telah mendorong keberhasilan pembangunan hutan rakyat melalui: (1) adanya sikap saling menjaga dan mengamankan potensi hutan rakyat; (2) adanya sikap saling bergotong-royong dalam pengelolaan hutan rakyat; (3) adanya aturan informal dan formal dalam pengelolaan hutan yang dipatuhi; (4) adanya kelembagaan pengelola hutan rakyat yang handal; (5) adanya kemauan menerapkan program dan teknologi baru dalam pembangunan hutan rakyat; (6) adanya akses kredit yang mendukung pembangunan hutan rakyat; (7) adanya jaringan pemasaran hasil hutan rakyat dengan harga yang kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, S.A., H. Santosa, W.T. Widayanti, Y. Nugroho, Kustomo, dan Sapardiono. 2001. Gurat Hutan Rakyat. DEBUT Press. Yogyakarta.
- Awang, S.A., E.B. Wiyono, dan S. Sadiyo. 2007. Unit Manajemen Hutan Rakyat, Banyumili Yogyakarta.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Gunungkidul, 2010. Statistik Kehutanan Kabupaten Gunungkidul Tahun 2010.
- Fukuyama, Francis. 2002. The Great Disruption, Hakikat Manusia dan Rekonstitusi Tatanan Sosial. Penerbit Qalam. Yogyakarta.
- Geertz, Clifford. 1983. Involusi Pertanian, Proses Perubahan Ekologi di Indonesia. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Grootaert, Cristian and Thierry van Bastelaer, Eds. 2002. Understanding and Measuring Social capital, A Multidisciplinary Tool for Practitioners. The World Bank, Washington, D.C.
- Halpern, Davis. 2005. Social Capital. Polity Press. Malden USA.
- Menteri Kehutanan. 2012. Pemerintah Terus Tekan Laju Kerusakan Hutan. Website: <http://setkab.go.id/nusantara-5295-pemerintah-terus-tekan-laju-kerusakan-hutan.html>. Diakses tanggal 25 Maret 2013.
- Muspida. 2007. Jurnal Hutan dan Masyarakat, Vol II, No. 3, Halaman 290 – 302.
- Simon, Hasan. 1999. Pengelolaan Hutan Bersama Rakyat. BIGRAF Publishing. Yogyakarta.
- Simon, Hasan. 2010. Dinamika Pengelolaan Hutan Rakyat. Data Media. Yogyakarta.

JELUTUNG RAWA (*Dyera polyphylla*) SEBAGAI TANAMAN POKOK PADA SISTEM AGROFORESTRI DI LAHAN RAWA GAMBUT KALIMANTAN TENGAH

Reni Setyo Wahyuningtyas

Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru

E-mail: reni_forest@yahoo.com

ABSTRACT

Rehabilitation of peat swamp forest will be difficult to be achieved without considering socioeconomic condition of the people surrounding the area. The agroforestry system is a strategic way to rehabilitate degraded peat swamp forest (FSF) by tending trees as main plant without neglecting cash crops for short term source of income. To obtain the support of local people, it is needed to determine preference tree species for local people. This paper aims to analyze people's preference of main tree species for agroforestry on peat land. The research was carried out at Kalampangan village, Sebangau sub district, city of Palangkaraya which was one of successful of transmigration location and has become center for food and horticulture at Central Kalimantan. Interview with key persons was carried out to obtain information on local people's preference on perennial tree species and planting pattern of agroforestry in the area. The data was descriptively analyzed. The result showed that jelutung rawa, gaharu and sungkai were tree species favourable to be planted. However, jelutung rawa was the most favourable plant species due to the characteristic as local species, has a high adaptability while gaharu and sungkai were exotic species which needed to be tested for their suitability. Jelutung was chosen for its latex as short term source of income. Species trials for NTFP species was expected to accelerate the restoration of degraded PSF land. The support of silvicultural techniques and tree improvement needs to be carried out to increase the productivity of latex and timber.

Keywords: jelutung rawa, trees, agroforestry.

I. PENDAHULUAN

Kegiatan rehabilitasi hutan rawa gambut terdegradasi di Kalimantan Tengah selain terkendala oleh kondisi biofisik lahan (Rahmanady *et al.*, 2012), juga diperlambat oleh gangguan terhadap proses suksesi alami seperti kebakaran hutan, genangan air serta kegiatan eksploitasi. Sebagian masyarakat di sekitar hutan masih mengandalkan alam sebagai mata pencaharian utama seperti menyadap getah jelutung, pencari kulit gemor, rotan, ikan dan kayu untuk bangunan atau kayu bakar. Ketika masyarakat masih memiliki ketergantungan sangat tinggi terhadap sumber daya alam yang ada, maka dua kemungkinan yang terjadi yaitu masyarakat akan menjaga sumber daya tersebut agar lestari atau akan mengeksploitasi terus-menerus sehingga potensinya akan semakin menurun.

Agroforestri di lahan gambut merupakan cara strategis untuk merehabilitasi hutan rawa gambut, dengan memelihara pohon sebagai tanaman pokok tanpa mengesampingkan tanaman semusim sebagai sumber pendapatan jangka pendek. Program ini selain berfungsi meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan produktivitas lahan, juga memotivasi masyarakat untuk menanam pohon sehingga lahan terbuka kembali hijau. Karena pohon mampu menambat karbon lebih tinggi daripada tanaman semusim (Agus dan Subiksa, 2008) maka kombinasi penanaman pohon diantara tanaman semusim dapat membantu meningkatkan penyerapan karbon dari udara.

Saat ini minat masyarakat di lahan gambut lebih tertuju pada karet (*Hevea brasiliensis*) dan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*), karena produknya telah memiliki pasar yang jelas dan dapat dipanen secara rutin. Namun kedua jenis tersebut merupakan jenis eksotik, sehingga dinilai kurang adaptif dibandingkan jenis asli (*native species*). Namun peran kelapa sawit dalam menambat karbon dinilai lebih rendah dibandingkan emisi karena terdekomposisinya gambut untuk drainase (Agus dan

Subiksa, 2008). Wibowo (2010) menyarankan pembangunan kebun kelapa sawit sebaiknya tidak dilakukan di lokasi bergambut tebal dan bernilai tinggi.

Agar program agroforestri diminati masyarakat, maka perlu diketahui jenis tanaman pokok yang disukai masyarakat. Hal ini penting dipertimbangkan karena suatu program akan sulit berhasil tanpa mempertimbangkan faktor sosial ekonomi masyarakat yang tinggal di sekitarnya.

Tulisan ini akan menggambarkan pandangan masyarakat terhadap pemilihan jenis pohon sebagai tanaman pokok pada agroforestri, gambaran sisi positif dan negatif jenis tanaman pokok yang dipilih masyarakat serta upaya yang perlu dilakukan untuk mendukung agar program agroforestri dapat berkembang. Informasi ini diharapkan dapat menjadi masukan para pihak dalam menentukan kebijakan pemilihan jenis tanaman kehutanan untuk kegiatan agroforestri di lahan gambut, serta dapat memberikan dukungan yang diperlukan masyarakat dalam mengembangkan jelutung.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental dengan mencari informasi melalui wawancara dengan narasumber kunci di Desa Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangkaraya, yang merupakan salah satu lokasi transmigrasi yang dinilai berhasil dan kini menjadi sentra penghasil tanaman pangan dan hortikultura di Kalimantan Tengah. Metode yang digunakan adalah wawancara narasumber kunci untuk mendapatkan informasi bagaimana pandangan masyarakat terhadap pola tanam agroforestri dan jenis tanaman tahunan yang disukai dan dikembangkan di daerah tersebut. Selain itu juga dilakukan telaah beberapa literatur tentang agroforestri dan jelutung rawa serta didukung hasil pengamatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif.

III. HASIL PENELITIAN

A. Jenis Tanaman Pokok Agroforestri yang Disukai Masyarakat di Lahan Gambut

Desa Kalampangan merupakan desa transmigran yang mulai ditempatkan di lokasi pada tahun 1980-an. Desa ini dinilai cukup maju, jika dilihat dari kehidupan masyarakat transmigran yang sebagian besar telah berhasil. Penduduk desa ini terdiri dari suku Jawa, Dayak dan Banjar dengan mata pencaharian sebagai petani, pedagang, peternak, pegawai negeri dan swasta serta sebagian kecil bekerja serabutan seperti pencari kayu, ikan dan hasil hutan lain. Tersedianya akses jalan yang mudah dengan jarak tempuh sekitar 25 km dari ibukota propinsi Kota Palangkaraya, Desa Kalampangan menjadi salah satu pemasok terbesar hasil pertanian dan peternakan ke kota sehingga usaha tersebut dapat berkembang baik. Lahan di Kalampangan termasuk Ordo Organosol, termasuk gambut dalam dan di bawahnya terdapat endapan pasir kuarsa (Fauziah, 2004).

Budidaya dengan pola agroforestri di Desa Kalampangan dimulai sekitar tahun 90-an, dengan tanaman pokoknya jenis buah-buahan (rambutan, mangga dan cempedak) serta tanaman berkayu lainnya (petai, melinjo dan karet). Sedangkan tanaman semusim didominasi jenis hortikultura (sawi, seledri, cabe, kacang panjang, kacang tanah, kedelai, sawi, timun, tomat dan empon-empon). Pola agroforestri yang diterapkan umumnya adalah *alley cropping* (petak berparit) yaitu pohon ditempatkan sebagai pagar dan tanaman pangan atau tanaman semusim ditanam dalam susunan baris. Petak dengan luas lebih sempit untuk tanaman pohon, sedangkan yang lebih luas untuk tanaman pangan dan semusim (Fauziah, 2004). Berdasarkan tipe komponen penyusun agroforestri (Nair, 1991) maka kombinasi agroforestri di lokasi penelitian adalah agrisilvikultur (kombinasi pohon dan tanaman pangan).

Penanaman jenis-jenis kehutanan sebagai tanaman pokok agroforestri mulai dipromosikan peneliti Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru pada tahun 2002 dengan jenis tanaman pokok jelutung rawa (*Dyera polyphylla*). Perkembangan selanjutnya petani juga mencoba menanam jenis-jenis lain seperti sungkai (*Peronema canescens*), sengon (*Albizia chinensis*), petai (*Parkia speciosa*)

dan gaharu (*Aquilaria* sp.). Pemilihan jenis-jenis tersebut selain mempertimbangkan nilai ekonomi produk dan hasil sampingan yang dapat diperoleh (untuk pakan ternak, penyubur lahan), juga terbersit harapan bahwa jenis tersebut akan cocok dengan kondisi lahan yang marginal. Sebagai contoh masyarakat sangat antusias untuk menanam gaharu karena produknya bernilai ekonomi tinggi, namun kesesuaian jenis tersebut dengan kondisi lahan belum diketahui. Demikian pula ketika memilih jenis sengon, sungkai, karet dan jelutung sebagai tanaman pokok.

Hasil wawancara dengan petani yang telah menerapkan pola agroforestri diketahui bahwa sampai umur tanaman 5 sampai 10 tahun, jelutung rawa merupakan jenis favorit karena menunjukkan pertumbuhan lebih baik. Jelutung rawa merupakan spesies asli (*native species*) sehingga mempunyai adaptabilitas tinggi terhadap kondisi lahan rawa gambut.

Di sisi lain jelutung rawa juga dapat disadap getahnya seperti karet. Getah jelutung yang dapat dipanen secara rutin sehingga dapat menjadi sumber penghasilan jangka pendek, ternyata lebih disukai masyarakat dibandingkan jenis tanaman yang hanya untuk penghasil kayu saja.

Secara ringkas gambaran kondisi tanaman pokok pada pola agroforestri di Kalampangan pada umur 5-10 tahun disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi tanaman pokok pada pola agroforestri di Kalampangan

No.	Tanaman pokok	Kegunaan utama	Hasil evaluasi pertumbuhan
1.	Jelutung rawa (<i>Dyera polyphylla</i>)	Getah, kayu pertukangan, kerajinan, kayu bakar, diambil bijinya	Tumbuh baik, adaptif dengan kondisi lahan, sistem perakarannya dalam sehingga tdk bersaing dengan tanaman semusim
2.	Sengon (<i>Albizia chinensis</i>)	Pakan ternak, kayu pertukangan, kayu bakar, pengikat N	Tumbuh kurang baik, mudah diserang penggerek pucuk secara berulang sehingga pertumbuhan stagnan
3.	Sungkai (<i>Peronema canescens</i>)	Kayu pertukangan, kayu bakar	Sistem perakaran dangkal dan tumbuh ke samping sehingga rawan tumbang
4.	Petai (<i>Parkia speciosa</i>)	Pakan ternak, pangan, kayu bakar, pengikat N	Tumbuh kurang baik dan mudah diserang penggerek pucuk
5.	Gaharu (<i>Aquilaria</i> sp.)	Diambil gaharunya	Pertumbuhan cukup baik tetapi biaya inokulasi dinilai mahal dan belum tentu berhasil terinfeksi
6.	Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	Diambil getahnya, kayu bakar	Kurang cocok ditanam pada kedalaman gambut > 2 m, sistem perakaran dangkal, kurang adaptif dengan kondisi lingkungan tergenang

B. Jelutung rawa sebagai Tanaman Pokok Agroforestry di Lahan Gambut

Jelutung rawa (*Dyera polyphylla* (Miq.) V. Steenis) atau sinonim dengan *Dyera lowii* Hook F. merupakan salah satu species asli yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Jelutung rawa merupakan jenis endemik, sebab di dunia hanya terdapat di dua negara, yakni Indonesia (terdapat di Pulau Sumatera dan Kalimantan) serta Malaysia (Harun dan Rahmanady, 2012). Kayu jelutung rawa memiliki sifat-sifat yang sangat baik untuk bahan baku industri pensil dan getahnya sebagai bahan baku industri permen karet (Daryono, 2000). Saat ini masyarakat juga menanam jelutung rawa untuk diambil buahnya dengan alasan untuk memenuhi kebutuhan benih, seperti disampaikan oleh Budiningsih dan Ardhana (2012) bahwa populasi pohon induk di alam semakin berkurang sehingga pemenuhan kebutuhan benih jelutung untuk rehabilitasi lahan gambut dari pohon di alam akan menurun.

Menurut Rahmanady *et al.* (2012) pertumbuhan jelutung rawa cukup cepat, rata-rata riap diameternya mencapai 1,5 sampai 2 cm/th dan bervariasi sesuai kondisi lahan. Berdasarkan hasil analisis finansial (Budiningsih dan Ardhana, 2012) usaha budidaya jelutung rawa layak untuk dikembangkan baik secara monokultur maupun *mixed cropping* dengan gambaran seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis finansial usaha budidaya jelutung rawa seluas 1 ha dengan nilai NPV, BCR dan IRR pada suku bunga 12%

No.	Pola Tanam	NPV	BCR	IRR
1.	Monokultur jelutung	21.425.246	9	17,8 %
2.	<i>Mixed cropping</i> jelutung-karet	58.769.063	5,1	24%

Sumber: Budiningsih dan Ardhana, 2012

Menurut Bhagwat *et al.* (2008), ketersediaan jenis pohon multiguna dan hasil hutan bukan kayu (HHBK) dalam suatu pola agroforestri dapat mengurangi tekanan penggunaan sumberdaya alam pada suatu areal konservasi. Oleh karena itu pemilihan spesies yang mampu menghasilkan produk non kayu seperti jelutung, diharapkan dapat mempercepat pemulihan ekosistem rawa gambut terdegradasi, karena akan terus dipelihara selama produksi getahnya masih berlanjut dan akan dipanen kayunya jika produksinya berakhir.

C. Dukungan Teknik Budidaya untuk Pengembangan Jelutung Rawa

Beberapa teknik budidaya jelutung rawa telah dikuasai masyarakat secara turun-temurun. Walaupun status pengetahuan tersebut tidak seragam dan dipengaruhi karakteristik masyarakat dan lingkungannya (Budiningsih dan Ardhana, 2012), namun pengetahuan budidaya yang telah dikuasai tersebut sangat mendukung usaha budidaya jelutung pada saat sekarang ini.

Menurut Sabarnurdin *et al.* (2002) pengetahuan dan teknologi lokal terbukti cukup efektif dan adaptif. Oleh karena itu teknik budidaya jelutung dari pengetahuan tradisional (*artificial knowledge*) dapat dilengkapi dengan hasil-hasil riset yang ada sehingga dapat menjadi suatu paket informasi yang lengkap. Tabel 3 menampilkan kondisi status teknik budidaya jelutung rawa yang telah ada dan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan produktifitas tanaman jelutung rawa.

Tabel 3. Teknik budidaya jelutung rawa (*Dyera polyphylla*) dan dukungan informasi yang diperlukan

No.	Teknik	Pengetahuan masyarakat ¹⁾		Hasil penelitian ²⁾		Keterangan
		ada	tidak	ada	tidak	
1.	Pengunduhan buah	√		√		¹⁾ dan ²⁾ mengambil buah yang telah tua/masak di pohon (hampir pecah)
2.	Pembiakan generatif	√		√		¹⁾ dan ²⁾ dengan biji mudah dilakukan
3.	Pembiakan vegetatif	√		√		¹⁾ dengan stump dari anakan alam ²⁾ dengan stek pucuk asal anakan/ trubusan, dengan cangkok pohon dewasa
4.	Pemilihan lokasi tanam	√		√		¹⁾ dan ²⁾ lahan rawa gambut dangkal - dalam, kondisi drainase baik s/d tergenang periodik
5.	Persiapan lahan	√		√		¹⁾ tebas total atau tebas jalur, tanpa pemberian naungan pada tanaman muda ²⁾ tebas total atau tebas jalur + naungan pada awalnya + gundukan terutama pada lahan yang sering tergenang
6.	Penanaman	√		√		¹⁾ dan ²⁾ pembuatan lubang tanam, mencincang gambut dalam lubang tanam dan penanaman
7.	Perawatan sebelum menghasilkan	√		√		¹⁾ dan ²⁾ pemupukan dan penyiangan berkala, tetapi pengaruh pruning dan singling terhadap produksi getah dan kualitas kayu belum diketahui
8.	Penentuan matang sadap	√		√		¹⁾ hasil pengamatan minimal umur 10 tahun atau diameter batang minimal 25 cm ²⁾ siap sadap setelah mencapai diameter batang 20 cm atau umur 15 tahun

Tabel 3. Lanjutan

No.	Teknik	Pengetahuan masyarakat ¹⁾		Hasil penelitian ²⁾		Keterangan
		ada	tidak	ada	tidak	
9.	Teknik penyadapan	√		√		¹⁾ teknik penyadapan huruf 'V' interval penyadapan 1 s/d 2 kali seminggu ²⁾ teknik penyadapan mengikuti pengalaman masyarakat (masih dilakukan kajian), ada pengaruh lingkaran batang dan lebar torehan terhadap hasil getah
10.	Teknik stimulasi produksi getah		√	√		belum ada informasi
11.	Perawatan setelah menghasilkan		√	√		belum ada informasi
12.	Lama masa produksi		√	√		¹⁾ hanya perkiraan antara 10 s/d 50 tahun ²⁾ hasil penelitian masa produksi getah belum ada
13.	Peremajaan tanaman		√	√		belum ada informasi
14.	Pemuliaan untuk tujuan produk getah dan kayu		√	√		²⁾ baru dimulai kegiatan seleksi tegakan alam sebagai Tegakan Benih Teridentifikasi dan pembangunan Areal Produksi Benih

Sumber: Zulnely *et al.* (1998), Daryono (2000), Putri dan Ristiana (2006), Budiningsih dan Ardana (2012), Harun dan Rahmanady (2012).

Berdasarkan data Tabel 3, teknik budidaya jelutung rawa sebagian besar telah tersedia, namun beberapa teknik yang berhubungan dengan peningkatan kualitas getah dan kayu serta pemuliaannya belum diperoleh. Masyarakat selama ini hanya mengandalkan jelutung alam untuk disadap sehingga upaya untuk meningkatkan produktifitas getah sangat minim dilakukan. Walaupun di lapangan pertanaman jelutung baik secara monokultur maupun agroforestri mulai banyak berkembang, namun sebagian besar masih dalam fase belum berproduksi. Oleh karena itu dukungan teknik pemacuan produksi getah dan peningkatan kualitas kayu harus dilakukan untuk mendukung program penanaman jelutung di lahan gambut serta upaya konservasinya.

D. Dukungan Pemuliaan untuk Pengembangan Jelutung Rawa

Hasil wawancara dengan narasumber diketahui bahwa masyarakat tidak menganggap produk getah jelutung lebih penting dibandingkan produk kayunya. Hal ini berarti dukungan pemuliaan untuk jelutung rawa harus dapat mengakomodir kedua tujuan produk, yaitu getah dan kayu. Getah untuk pendapatan jangka pendek (dinikmati setelah umur tanaman 10 tahun sampai masa produktif berakhir) dan kayu dapat dipanen setelah produksi getah menurun (umur 50 tahun atau lebih).

Menurut Rahmanady *et al.* (2012) pertumbuhan jelutung rawa di lapangan masih sangat bervariasi karena kondisi lahan gambut yang bervariasi dan belum adanya seleksi genetik. Oleh karena itu upaya pemuliaan jelutung rawa perlu dilakukan untuk mendapatkan varians unggul penghasil getah, kayu dan keduanya (getah+kayu). Gambaran seleksi sifat untuk pemuliaan jelutung rawa dan teknik silvikultur yang diperlukan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Seleksi sifat pada jelutung rawa sesuai produk yang dihasilkan

No.	Tujuan produk	Seleksi sifat	Dukungan penelitian teknik silvikultur
1.	Getah	<ul style="list-style-type: none"> - produksi getah tinggi - masa berproduksi lama - resisten hama penyakit - batang tumbuh lurus ke atas - cabang menyebar merata sekeliling 	<ul style="list-style-type: none"> - penelitian pemupukan untuk menstimulasi pertumbuhan dan produksi getah - penelitian jarak tanam - penelitian masa berproduksi getah - penelitian teknik stimulasi getah

No.	Tujuan produk	Seleksi sifat	Dukungan penelitian teknik silvikultur
		batang - kulit cepat pulih setelah sadap	- pengendalian hama penyakit
2.	Kayu pertukangan	- pertumbuhan tinggi dan diameter cepat - batang silindris - percabangan tinggi - sudut percabangan kecil - tajuk sempit dan tipis - resisten hama penyakit	- penelitian jarak tanam dan penjarangan - penelitian efek pruning dan singling - penelitian pertumbuhan & hasil - penelitian pemupukan untuk menstimulasi pertumbuhan dan buah
3.	Getah dan kayu	Kombinasi no 1 dan 2	Kombinasi no 1 dan 2

Menurut Wright (1976), perolehan genetik akan sifat-sifat tertentu dapat dicapai apabila cukup peluang untuk melakukan seleksi gen terhadap sifat yang diinginkan. Oleh karena itu upaya konservasi jelutung rawa baik insitu dan eksitu perlu dilakukan agar keragaman genetik dan jumlah populasinya terus terjaga. Dukungan informasi keragaman genetik, pola perkawinan, teknik pembiakan vegetatif makro dan mikro juga turut menunjang upaya pemuliaan jelutung rawa di masa depan.

E. Dukungan Kebijakan untuk Pengembangan Jelutung Rawa

Salah satu masalah yang dihadapi petani di Kalampangan dalam budidaya jelutung rawa adalah ketersediaan bibit. Walaupun teknik pembuatan bibit jelutung telah dikuasai petani, tetapi minimnya waktu yang tersedia karena harus memelihara tanaman di kebun mereka membuat petani tidak cukup waktu untuk membuat bibit sendiri. Di sisi lain pengadaan bibit dengan membeli dirasakan cukup mahal. Jika diasumsikan jarak tanam jelutung dengan pola *alley cropping* adalah 3 m x 6 m, maka dalam 1 Ha petani membutuhkan bibit jelutung sekitar 555 batang. Jika harga bibit jelutung siap tanam adalah Rp. 2.500,- per batang, maka petani harus mengeluarkan biaya sebesar Rp. 1.387.500 setiap hektar untuk pengadaan bibit.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengembangan jelutung rawa sebagai tanaman pokok agroforestri menunjukkan harapan yang baik, karena merupakan jenis asli sehingga dapat beradaptasi dengan kondisi lahan gambut yang marginal. Hasil produk kayu dan non kayu yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, sehingga menjadikan pohon ini lestari serta dapat mendukung upaya rehabilitasi hutan rawa gambut. Dukungan teknik silvikultur dan upaya pemuliaan jelutung rawa perlu dilakukan untuk meningkatkan produktifitas tanaman baik sebagai penghasil getah dan kayu.

B. Saran

Pengembangan Jelutung rawa sebagai tanaman pokok agroforestri perlu didukung dengan bantuan pemerintah dalam pemberian bibit jelutung melalui kelompok tani sehingga pemeliharaan bibit bisa terjamin, seperti pembuatan KBR. Selain dukungan bibit, pembinaan berupa bimbingan teknis secara rutin juga diperlukan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman dan memberikan solusi masalah yang terjadi secepat mungkin. Pemberian kemudahan untuk pemasaran getah dan kayu jelutung dengan penyediaan pasar penampung getah (misalnya koperasi) yang dekat dengan sentra pertanaman akan mempermudah petani memasarkan produknya. Fasilitasi akses informasi harga produk dan penyederhanaan sistem administrasi penjualan getah dan kayu oleh pemerintah juga akan memberikan semangat bagi petani untuk terus mengembangkan jelutung rawa karena produknya mudah dipasarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F. dan I.G.M. Subiksa. 2008. Lahan gambut: potensi untuk pertanian dan aspek lingkungan. BPPT. Balai Penelitian Tanah dan ICRAF. Bogor.
- Bhagwat, S.A., K.J. Willis, H.J.B. Birks dan R.J. Whittaker. 2008. Agroforestry: a refuge for tropical biodiversity? *Opinion. Trends in Ecology and Evolution* Vol. 23(5):261-267.
- Budiningsih, K. dan A. Ardhana. 2012. Status pengetahuan masyarakat terhadap tanaman jelutung: sebuah analisis sosial. *Dalam: Mindawati, Savitri dan Hadi, editor. Pengembangan jelutung rawa (Dyera polyphylla (Miq.). V. Steenis) di lahan gambut. Badan Litbang Kehutanan, BPK Banjarbaru.* pp. 225-251.
- Daryono, H. 2000. Teknik membangun hutan tanaman industri jenis jelutung (*Dyera* spp.). Informasi Teknis No.3/98. Badan Litbang Kehutanan, Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru.
- Fauziah, 2004. Pola agroforestri di hutan rawa gambut (Studi kasus di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangkaraya, Propinsi Kalimantan Tengah). Skripsi S1. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. (Tidak diterbitkan).
- Harun, M.K. dan D. Rahmanady, 2012. Mengenal jelutung rawa. *Dalam: Mindawati, Savitri dan Hadi, editor. Pengembangan jelutung rawa (Dyera polyphylla (Miq.). V. Steenis) di lahan gambut. Badan Litbang Kehutanan, BPK Banjarbaru.* pp. 5-14.
- Nair, P.K.R., 1991. State of the art of agroforestry systems. *Forest Ecology and Management* 45, 5-29.
- Putri K.P. dan A. Ristiana. 2006. Teknik perbanyak vegetatif Jelutung (*Dyera polyphylla* Miq.). Atlas Benih Jilid VI. Perbanyak vegetative beberapa jenis tanaman hutan. *Dalam: Danu, Pramono dan Siregar, editor. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan. Bogor.* Vol 5(5):31-33.
- Rahmanady, D., A.N. Robby, Mukhlisin dan E. Effendi. 2012. Kondisi lingkungan tempat tumbuh jelutung rawa di hutan rawa gambut. *Dalam: Mindawati, Savitri dan Hadi, editor. Pengembangan jelutung rawa (Dyera polyphylla (Miq.). V. Steenis) di lahan gambut. Badan Litbang Kehutanan, BPK Banjarbaru.* pp. 15-34.
- Sabarburdin, S., Budiadi dan P. Suryanto. 2002. Agroforestri untuk Indonesia. Strategi kelestarian hutan dan kemakmuran. Cakrawala Media. Yogyakarta.
- Wibowo, A. 2010. Konversi hutan menjadi tanaman kelapa sawit pada lahan gambut: implikasi perubahan iklim dan kebijakan. *J. Pen. Sos. dan Ek. Kehut.* 7(4):251-260. Puslitbang Perubahan Iklim dan Kebijakan. Bogor.
- Wright, J.W. 1976. Introduction to forest genetics. Academic Press Inc.. New York, San Fransisco, London.
- Zulnely, T. Rostiwati dan I. Sukardi. 1998. Pengaruh lingkaran pohon dan lebar torehan terhadap hasil getah Jelutung di Kalimantan Tengah. *Buletin Penelitian Hasil Hutan* 16(1): 49-60.

KAJIAN ASPEK EKOLOGI, EKONOMI DAN SOSIAL MODEL-MODEL AGROFORESTRI DI NUSA TENGGARA TIMUR

Eko Pujiono, S.Agung Sri Raharjo, Gerson Njurumana, Budiyanto Dwi Prasetyo dan Heny Rianawati

Balai Penelitian Kehutanan Kupang

E-mail: ekopujiono78@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to describe ecology, economic, and social aspects of agroforestry models in Nusa Tenggara Timur Province. Survey method with study literature, field observation, and interview were applied for collecting data. Data were then analyzed by descriptive-quantitative for economic aspect and descriptive-qualitative for ecology and social aspects. Results showed that the traditional agroforestry models consist of Mamar in Timor Island and Kaliwu in Sumba Island. While modern agroforestry models consisted of settled agricultural garden, sivopasture, and silvofishery. In ecology aspect, in terms of plant biodiversity, traditional agroforestry models have higher species diversity than modern agroforestry models. Related to soil and water conservation, application of terracing and hard-wood planting on high slope lands were found in agroforestry models. In several sites of traditional agroforestry models, there were spring waters which provide water quantity and quality throughout year. For economic aspects, agroforestry systems contributed for 60%-95% of the total income of the farmers. Further, financial feasibility study showed that agroforestry models are feasible to be developed. Analysis of social aspects indicated that the presence of institutional both formal and non-formal, play important roles to resolve various issues related to conflict and to facilitate activities of agroforestry management.

Keywords: ecology, economic, social, agroforestry models, NTT

I. PENDAHULUAN

Perpaduan antara kondisi iklim kering, kurangnya persediaan air dan kondisi fisik lahan yang kurang baik serta rendahnya input teknologi, menjadikan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) seringkali dihadapkan dengan permasalahan rendahnya produktifitas lahan (Arifin *et al.*, 2003) yang berujung kepada kemiskinan dan rawan pangan. Badan Pangan Dunia, *World Food Programme* (WFP) Indonesia dan Kementerian Kesehatan, melaporkan bahwa NTT adalah salah satu diantara lima provinsi di Indonesia yang memiliki tingkat kemiskinan tertinggi dengan 23,36 persen penduduk hidup di bawah garis kemiskinan nasional pada tahun 2011 (Pedoman News, 2013). Pada tahun 2012, Badan Ketahanan Pangan NTT menyatakan bahwa, sebanyak 403 desa yang tersebar di 136 kecamatan di 11 kabupaten di NTT dilanda kekeringan sehingga terancam rawan pangan (Tempo, 2012; Kompas, 2012).

Optimalisasi fungsi agroforestri untuk mendukung ketahanan pangan merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menangani permasalahan kemiskinan dan rawan pangan. Upaya ini layak untuk dilakukan mengingat sejak dahulu NTT dikenal memiliki keragaman model-model agroforestri yang tinggi (Arifin *et al.*, 2003). Banyaknya model agroforestri ini disebabkan oleh keanekaragaman budaya, sosial, ekonomi, dan kondisi geografis yang terdiri dari pulau-pulau.

Kajian ini akan menggambarkan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial dari model-model agroforestri yang ada di NTT. Hasil kajian ini diharapkan bisa dijadikan pertimbangan oleh pemerintah atau lembaga terkait lainnya dalam mengembangkan agroforestri dan untuk bisa menjawab permasalahan utama yaitu kemiskinan dan ketahanan pangan di NTT yang merupakan sasaran utama dari pencapaian *Millenium Development Goals* (MDGs) pada tahun 2015.

II. METODE PENELITIAN

Kajian dilaksanakan pada beberapa model agroforestri yang berada di Pulau Timor dan Pulau Sumba pada tahun 2009. Bahan dan peralatan penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah: jenis-jenis tanaman agroforestri, peta administrasi, GPS, kamera, dan alat perekam. Kajian ini menerapkan metode survei (Nazir, 2003). Lokasi penelitian ditentukan berdasarkan studi-studi pendahuluan dan informasi dari masyarakat. Setelah itu dilakukan stratifikasi berdasarkan ketinggian tempat. Terdapat empat buah kelas (strata) ketinggian tempat dengan interval 200 m. Kemudian diambil sampel lokasi agroforestri secara *purposive* pada masing-masing strata yang didasarkan pada pertimbangan kemudahan aksesibilitas. Pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, pengamatan langsung, dan berinteraksi dengan masyarakat melalui teknik wawancara dan *Focus Group Discussion* (FGD) serta menggunakan alat bantu kuesioner. Data-data aspek ekologi dan ekonomi dianalisis secara deskriptif kuantitatif, sedangkan data aspek sosial dianalisis secara deskriptif kualitatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sekilas Sistem Agroforestri di NTT

Ciri iklim sebagai unsur utama agroekosistem atau agroekologi daerah NTT menghasilkan karakteristik agroforestri yang berbeda dari daerah lain di Indonesia. Savana merupakan ciri khas ekosistem di NTT dimana iklim relatif lebih kering, hujan turun hanya dalam periode waktu 3-4 bulan (Arifin *et al.*, 2003). Ekosistem savana yang ditemukan di kawasan NTT ini dapat disebut sebagai agroforestri alamiah karena terlihat ada pola campuran antara tanaman pohon-pohonan yang terdiri dari spesies legum dan ada rumput yang biasa dijadikan pakan ternak (Arifin *et al.*, 2003). Agroforestri tradisional *Mamar* di Pulau Timor (Sardjono *et al.*, 2003; Njurumana, 2006; Njurumana *et al.*, 2008) dan *Kaliwu* di Pulau Sumba (Njurumana dan Susila, 2006) juga termasuk dalam agroforestri alamiah. Selain agroforestri alamiah ditemukan juga model agroforestri yang diperkenalkan (*introduced agroforestry*) di Amarasi (Timor) pada tahun 1930-an, di Sikka (Flores) pada tahun 1960-an dan Sumba Timur pada tahun 1980-an (Arifin *et al.*, 2003).

Dalam kajian ini agroforestri tradisional yang dikaji adalah agroforestri *Mamar* di Kabupaten Timur Tengah Selatan (TTS) dan agroforestri *Kaliwu* di Sumba. Sedangkan agroforestri modern/introduksi yang dikaji adalah agroforestri-kebun menetap di Kabupaten Timur Tengah Utara (TTU), *Silvopastoral* di Oelbubuk, Kabupaten TTS dan agroforestri-*Silvofishery* di Bipolo, Kabupaten Kupang.

1. Aspek ekologi

a. Biodiversitas

Berdasarkan hasil pengamatan pada beberapa sampel lokasi agroforestri di Timor dan Sumba, dapat diperoleh gambaran mengenai biodiversitas jenis tanaman yang diusahakan pada sistem agroforestri:

- Tanaman pertanian meliputi: singkong (*Manihot utilisima*), jagung (*Zea mays*), padi (*Oryza sativa*), gembili (*Discorea esculanta* L.), uwi (*Dioscorea bulbifera*), talas (*Caladium bicolor*), kacang tanah (*Arachis hypogaea*), kacang merah (*Vigna umbelata*), kacang turis (*Cajanus cajan*), ubi jalar (*Ipomoea* sp.), wortel (*Daucus carota*), ganyong (*Canna edulis* Kerr), nenas (*Ananas comosus*) dan sayur-sayuran.
- Tanaman untuk pakan ternak meliputi: rumput raja/*kinggrass* (*Pennisetum purpureophoides*), turi (*Sesbania grandiflora*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), rumput gajah (*Pennisetum purpureum*).
- Tanaman perkebunan meliputi: kemiri (*Aleurites moluccana*), alpukat (*Persea americana*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan (*Artocarpus integra*), coklat (*Theobroma cacao*), kopi (*Coffea arabica*), jeruk (*Citrus* sp.), mangga (*Mangifera* sp.), kedondong (*Spondias pinnata*) dan (*Lannea karomandalica*), kelapa (*Cocos nucifera*), pinang (*Arecha cathecu*), jambu air (*Sysygium aquem*),

jeruk (*Citrus* sp.), pisang (*Musa paradisiaca*), sirsak (*Anona muricata*), pepaya (*Carica papaya*), cengkeh (*Eugenia aromatica*), rambutan (*Nephelium lappase*), sirih (*Piper bettle*), mente (*Anarcadium occidentale*).

- Tanaman kayu-kayuan (kehutanan) meliputi: Mahoni (*Swietenia mahagony* dan *Swietenia macrophylla*), jati (*Tectona grandis*), sengon (*Paraserianthes falcataria*), nitas (*Sterculia foetida*), asam (*Tamarindus indica*), pulau (*Alstonia scholaris*), suren (*Toona sureni*), pilang/kabesak (*Acacia leucophloea*), beringin (*Ficus benyamina*), johar (*Cassia siamea*), Melina (*Gmelina arborea*), kemiri (*Aleurites moluccana*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), gamal (*Gliricidea* sp.), bambu (*Bambusa blumena*), bidara (*Zyzyus mauritiana*), randu (*Ceiba petandra*), kenanga (*Cananga odorata*), gewang (*Corypha gebanga*), kadimbil (*Instia bijuga*).

Hasil kajian memperlihatkan bahwa agroforestri tradisional memiliki sifat polikultur, dan memberikan manfaat yang beragam bagi masyarakat dibandingkan dengan agroforestri modern yang hanya mengkombinasikan tanaman keras komersial dan tanaman sela (Thaman, 1989). Keragaman jenis tanaman pada komunitas agroforestri merupakan salah satu upaya untuk menghindari kegagalan produksi berbasis komoditi tunggal sekaligus menciptakan keseimbangan lingkungan dan keamanan pangan (*security foods*). Hasil penelitian Njurumana (2009) melaporkan bahwa pada komunitas agroforestri mamar di Timor memiliki biodiversitas flora yang tinggi mencapai 112 jenis, terdiri dari 33 jenis (29%) untuk tumbuhan bawah meliputi semai dan sapihan dan 79 jenis (71%) untuk tumbuhan atas dengan kategori mulai tingkat tiang sampai tingkat pohon. Selanjutnya berdasarkan pemilahan tingkat pertumbuhan pada tingkat tiang dan pohon, diketahui sebanyak 20 jenis (25%) adalah tumbuhan yang menghasilkan buah-buahan, sedangkan sebanyak 59 jenis (75%) merupakan jenis tumbuhan berkayu.

b. Konservasi Tanah dan Air

Salah satu upaya konservasi tanah dan air yang dilakukan masyarakat dalam pengelolaan agroforestri adalah pembuatan terasering. Terasering dibuat dengan jarak yang bervariasi menyesuaikan dengan keadaan kelerengan. Pada setiap terasering, seperti di Desa Wangga Waiyengu, Sumba Tengah dan Desa Kabu Karudi, Sumba Barat maupun di Kabupaten Timor Tengah Utara dilakukan penanaman beberapa jenis tanaman penguat teras seperti lamtoro (*Leucaena leucocephala*), talas (*Caladium bicolor*), nanas (*Ananas comosus*).

Pada lokasi agroforestri *mamar* di Desa Benlutu, Kabupaten TTS, dengan kisaran luas sekitar 25 ha dan sudah dibangun sejak tahun 1848, dijumpai jenis-jenis tanaman yang berdiameter sangat besar berkisar antara 100 cm sampai 250 cm. Pada lokasi ini terdapat sumber air yang memang secara khusus dilindungi, karena merupakan simbol sosial bagi keluarga tersebut. Debit air pada lokasi ini adalah 12 liter/detik, sebagian besar digunakan untuk kebutuhan konsumsi masyarakat, perikanan air tawar dan pengairan sawah seluas 15 ha. Hasil penelitian Njurumana (2006) memperlihatkan bahwa lebih dari 70% lokasi *mamar* dijumpai adanya sumber mata air. Mata air tersebut dapat bertahan sepanjang tahun, namun sebagian besar mengalami sedikit penurunan debit ketika puncak musim kemarau (Njurumana, 2006).

2. Aspek ekonomi

a. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan total

Kontribusi pendapatan dari agroforestri terhadap pendapatan total disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kontribusi pendapatan berbagai model Agroforestri terhadap pendapatan total petani

Pendapatan	Model Agroforestri				
	Kebun menetap	Silvopastoral	Silvofishery	Mamar	Kaliwu
Pendapatan Agroforestri (Rp/KK/th)	2.010.359	4.298.750	6.774.000	2.792.964	4.520.863
Pendapatan Total (Rp/KK/th)	2.486.285	5.548.750	11.349.809	3.540.606	4.728.402
Kontribusi Agroforestri (%)	80,85%	77,74%	59,68%	78,88%	95,61%

Sumber: Hasil wawancara, kuisioner dan survei lapangan (2009)

Tabel 1. menunjukkan bahwa model agroforestri memberikan kontribusi sebesar 60-95% terhadap pendapatan total petani. Kontribusi tertinggi diberikan oleh model *kaliwu*, sedangkan model *silvofishery* memberikan kontribusi terendah. Hasil kajian ini hampir sama dengan hasil kajian oleh Hairiah *et al.* (2003) yang menyebutkan bahwa sistem agroforestri mampu menyumbang 50-80% pemasukan pertanian melalui produksi langsung maupun tidak langsung melalui pengumpulan, pengolahan, dan pemasaran hasil.

b. Kelayakan finansial beberapa model agroforestri

Kajian finansial model agroforestri bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kelayakan model agroforestri dari aspek finansial. Indikator yang dipakai adalah perbandingan antara jumlah pendapatan dengan biaya yang dikeluarkan dalam usaha agroforestri yang dikenal dengan *Benefit Cost Ratio (BCR)* dan *Net Present Value (NPV)* (Umar, 1997). Hasil analisa finansial disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kelayakan finansial beberapa model Agroforestri di NTT

Indikator Kelayakan Finansial	Model Agroforestri		
	Silvofishery	Silvopastoral	Kebun menetap
NPV (5 th)	2.068.906	2.233.490	19.862.245
NPV/th	413.781	446.698	3.972.449
BCR	1,67	3,26	1,63

Sumber : Hasil wawancara, kuesioner, dan survei lapangan (2009)

Keterangan :

- Jangka waktu analisa selama 5 tahun
- Tingkat suku bunga (*discount rate*) yang dipakai 14%
- Luas pemanfaatan lahan yang dianalisa di model agroforestri TTU dan model silvopastoral 0,25 ha; sedangkan untuk silvofishery luas lahan yang dianalisa 1 ha.

Pada Tabel 2, nilai BCR dan NPV dari semua model agroforestri bernilai positif (>1), hal ini menunjukkan bahwa secara finansial ketiga model ini layak untuk dipertahankan atau dikembangkan.

c. Aspek sosial

Kelembagaan dan budaya lokal merupakan fokus kajian pada aspek sosial. Lembaga sentral yang berfungsi sebagai mesin penggerak bagi petani dalam pengelolaan agroforestri adalah kelompok tani. Diketahui pula bahwa hampir seluruh petani terlibat dalam kelompok tani, baik sebagai pengurus maupun sebagai anggota. Kelompok tani memiliki beberapa fungsi, antara lain peningkatan kapasitas sumberdaya manusia, seperti memfasilitasi berbagai upaya untuk memajukan petani dalam mengelola agroforestri. Fungsi politik dilakukan untuk memperoleh bantuan baik dari segi pendanaan, pengadaan bibit, pendampingan, serta kerjasama dengan pihak luar.

Keberadaan lembaga non formal pada desa sampel tercatat hanya berupa lembaga adat. Lembaga ini berfungsi sebagai pranata yang menjaga kelestarian lahan agroforestri mamar melalui penerapan hukum-hukum adat. Pada masyarakat suku-suku di Timor ada larangan melakukan kegiatan tertentu pada lokasi tertentu yang dilengkapi dengan sanksi adat apabila ada yang melanggarnya (Tabel 3). Masyarakat menyebut istilah hukum adat itu dengan nama *Banu*. *Banu* merupakan seperangkat aturan yang melindungi keberadaan lahan *mamar*, baik dalam kaitannya dengan konservasi maupun pemanfaatan hasil dari *mamar*.

Tabel 3. Larangan yang diatur dalam hukum adat

Larangan	Konsekuensi Melanggar	Sanksi
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak boleh menebang pohon yang berada di sekitar mata air. • Tidak boleh memetik pinang dan kelapa yang berada di sekitar mata air sebelum bisa dipanen. 	Sakit keras dan tidak dapat disembuhkan secara medis.	Denda ternak, hasil bumi, dan tuak/sopi dan melakukan upacara adat pembebasan sanksi.
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak boleh mengambil kayu di hutan tanpa izin dari pemimpin adat. • Tidak boleh mencari tali-temali/ijuk dan memotong bambu di hutan pada musim angin barat. 	Sakit keras dan tidak dapat disembuhkan secara medis.	Denda ternak, hasil bumi, sopi, dan uang untuk upacara adat pembebasan sanksi.
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak boleh memanen pinang dan kelapa sebelum waktunya. 	Sakit keras dan tidak dapat disembuhkan secara medis.	Denda uang dan atau ternak dan melakukan upacara adat pembebasan sanksi.

Sumber : Hasil wawancara, kuesioner, dan survei lapangan (2009)

B. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan agroforestri

Beberapa kendala yang masih dihadapi oleh masyarakat dalam pengelolaan agroforestri adalah input teknologi yang masih terbatas, akses pasar yang masih lemah dan diversifikasi produk pengolahan hasil yang belum maksimal. Hal ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya (Arifin *et al.*, 2003) yang menyatakan bahwa terdapat beberapa isu kunci yang harus diperhatikan dalam pengembangan agroforestri yaitu: pola musim, kondisi lahan, sektor peternakan, diversifikasi tanaman, dan lembaga adat.

Kendala dan isu kunci dalam pengembangan agroforestri di atas dapat diatasi dengan kerjasama yang baik antara pihak pemerintah, swasta, dan petani. Pemerintah dapat berperan dalam hal optimalisasi bimbingan teknis terhadap petani dan jaminan ketersediaan pasar. Swasta dapat dilibatkan sebagai investor atau mitra untuk usaha-usaha agroforestri yang padat modal. Masyarakat petani sebagai pelaku utama harus tetap menjaga semangat dan motivasi kerja serta memperkuat kelembagaan kelompok taninya.

IV. KESIMPULAN

Variasi model agroforestri di NTT dipengaruhi oleh keanekaragaman budaya, sosial, ekonomi, dan kondisi geografis. Dari indikator biodiversitas, konservasi tanah dan air (aspek ekologi), kontribusi terhadap pendapatan total (aspek ekonomi) dan lembaga adat yang dimilikinya (aspek sosial), model agroforestri tradisional memberikan fungsi yang relatif lebih baik daripada model agroforestri introduksi. Namun dalam hal fleksibilitas, agroforestri introduksi yang mengakomodir produk untuk pangan, peternakan, dan kebutuhan kayu bangunan lebih menjanjikan untuk pemenuhan kebutuhan ke depan. Kedua tipe agroforestri tersebut berperan penting baik ditinjau dari aspek ekologi, ekonomi, dan sosial budaya. Optimalisasi peran penting agroforestri yang diimplementasikan dalam bentuk kerjasama yang baik antara pemerintah, swasta, dan petani diharapkan bisa menjawab isu-isu kunci dan kendala yang ada sehingga agroforestri bisa membantu mengatasi permasalahan kemiskinan dan rawan pangan di NTT.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H.S., M. A. Sardjono, L. Sundawati, T. Djogo, G. Adolf, Wattimena dan Widiyanto. 2003. Agroforestri di Indonesia. Bahan Latihan. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Hairiah, K, M. A. Sardjono, dan S. Sabarnurdin, 2003. Pengantar Agroforestri. Indonesia World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office. PO Box 161 Bogor.

- Kompas. 2012. NTT Rawan Pangan, sumber: <http://cetak.kompas.com/read/2012/08/15/05004499/ntt.rawan.pangan>, diakses 10 Mei 2013.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Njurumana, G. N., 2006. Pendekatan Rehabilitasi Lahan Kritis Melalui Pengembangan *Mamar* (Studi Kasus *Mamar* di Kabupaten TTS). Prosiding Sosialisasi Hasil Hasil Penelitian dan pengembangan Kehutanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. 14 Februari 2006. Kupang.
- Njurumana, G. N., B.A. Victorino dan Pratiwi., 2008. Potensi Pengembangan *Mamar* Sebagai Model Hutan Rakyat Dalam Rehabilitasi Lahan Kritis di Timor Barat. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Vol. V No. 5 Tahun 2008. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Njurumana, G.N. dan Susila I.W. 2006. Kajian Rehabilitasi Lahan Kritis Melalui Pengembangan Hutan Rakyat Berbasis Sistem Kaliwu di Pulau Sumba (Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Volume III Nomor 1 Tahun 2006; ISSN 0216-0439).
- Njurumana, G.N., 2009. Pola Pengelompokan Komunitas *Mamar* di Timor. Thesis pada Program Pasca Sarjana, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pedoman News, 2013. NTT Fokus Kerja WFP dalam hal Ketahanan Pangan, sumber: <http://www.pedomannews.com/green-life-health/20702-ntt-fokus-kerja-wfp-dalam-hal-ketahanan-pangan>, diakses 10 Mei 2013.
- Sardjono, M.A., T. Djogo, H. S. Arifin dan N. Wijayanto, 2003. Klasifikasi dan Pola Kombinasi Komponen Agroforestry. Bahan Ajaran Agroforestri 2. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Tempo. 2012. 403 Desa di NTT Terancam Rawan Pangan, sumber: <http://www.tempo.co/read/news/2012/08/10/173422590/403-Desa-di-NTT-Terancam-Rawan-Pangan>, diakses 10 Mei 2013
- Thamman R. 1989. Rainforest Species Management within the Cintex of Existing Agroforestry System. In Heuvel dop J, Homola M, von Maydell HJ and C van Tuyll. (Eds.). 1989. GTZ Regional Forestry Seminar. GTZ, Suva, Fiji.
- Umar, Husein. 1997. *Studi Kelayakan Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 480 hlm.

KAJIAN ASPEK SOSIAL POLA AGROFORESTRI TRADISIONAL (*DUSUNG*) DI PULAU AMBON

Thomas M. Silaya dan Marthina Tjoa

Departemen Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

E-mail: t_silaya@yahoo.com

ABSTRACT

Traditional Agroforestry (Dusung) has long been practiced in Maluku. Particularly on the island of Ambon, the condition is more complex dusung excellent views of peasant culture management systems or owner, for that we need the study of dusung management in order to overcome the problem of the need for land, increase income and welfare and environmental issues. The purpose of this study was to determine the social values that include dusung ownership, forms of cooperation, oversight or safeguards and change people's behavior in the management dusung Agroforestry as a traditional pattern in Ambon island and its relation to environmental aspects. This research uses descriptive methods, and determining the location of the study based on purposive sampling method. While the data analysis was done qualitatively. The results showed that Dusung in Ambon island consists of Dusung Dati, Dusung Raja, Dusung Negeri and Dusung Pusaka. There is co-operation in the form of mutual aid society "by bus and" in the management of Dusung. Supervision and safety results Dusung by Kewang and through Sasi system. There has been a change in people's behavior patterns in the management of traditional Agroforestry dusung on the island of Ambon, which resulted in the social values of the community in the form of cooperation, family ties and adherence to traditional rules began to decline. Also dusung management scheme in Ambon Island has a significant role to the environmental aspects, because it plays a role in controlling erosion and improving soil and crop productivity.

Keywords: management, dusung, social, environmental

I. PENDAHULUAN

Manusia mempunyai hubungan yang erat dengan hutan. Bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan sumber daya hutan semakin terbatas dan semakin rusak, untuk itu perlu upaya guna mengatasi masalah tersebut. Upaya sesungguhnya adalah bagaimana memadukan aktifitas pemanfaatan hutan untuk tujuan ekonomi dengan aktifitas pelestarian hutan atau memadukan pelestarian sumberdaya hutan dengan pembangunan pertanian.

Kegiatan pengelolaan sumber daya hutan yang demikian merupakan salah satu bentuk dari sistem pemanfaatan lahan dan sumber daya hutan berdasarkan masyarakat yang dapat memberikan keuntungan ekonomi, ekologi dan sosial budaya. Bentuk-bentuk pemanfaatan lahan oleh masyarakat ini bila dikaji secara detail, merupakan wujud dari pola pemanfaatan lahan yang mengintegrasikan antara pertanian (*agriculture*) dan kehutanan (*forestry*) dalam satu ruang dan waktu yang sama, dimana hal ini lebih dikenal dengan nama *Agroforestry*.

Masyarakat Maluku adalah masyarakat agraris, dan merupakan kelompok masyarakat yang sangat menyadari keterkaitannya dengan alam serta makhluk lainnya, dan merekapun sangat menyadari akan ketergantungannya dengan lingkungan hidupnya. Pemanfaatan hutan dan lahan di Maluku selalu taat pada norma-norma yang mengatur keselarasan dan keharmonisan dengan alam dan telah membentuk suatu pola agroforestry yang dikenal dengan nama "*Dusung*".

Agroforestri tradisional (*dusung*) sudah lama dipraktikkan di Maluku. Khususnya di Pulau Ambon, kondisi *dusung* sudah semakin kompleks baik dilihat dari sistemnya ataupun budaya petani pemiliknya. Walaupun demikian, kajian terhadap perkembangan pola agroforestri (*dusung*) ini dari berbagai aspek seperti aspek sosial, ekonomi, lingkungan dan manajemen secara sistematis belum banyak dilakukan. Dengan demikian perlu adanya kajian tentang hal tersebut agar dapat mengatasi masalah kebutuhan lahan, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta permasalahan lingkungan.

Agroforestri adalah manajemen pemanfaatan lahan secara optimal dan lestari, dengan cara mengkombinasi kegiatan kehutanan dan pertanian pada unit pengelolaan lahan yang sama, dengan memperhatikan kondisi lingkungan fisik, sosial, ekonomi, budaya dan peran serta masyarakat (Prima *et al*, 2005).

Dusung diartikan sebagai lahan yang diusahakan dan dimiliki oleh suatu kelompok keluarga, "mata rumah" (Silaya, 2007). Di atas lahan ini terdapat tanaman umur panjang yang bervariasi atau pula yang sejenis dan juga tanaman semusim. *Dusung* juga dapat diartikan sebagai tanah-tanah yang telah digarap, diusahakan oleh manusia termasuk tanaman-tanaman yang tumbuh di atasnya. Dalam hal ini *dusung* diartikan sebagai suatu sistem penggunaan lahan yang terdiri dari berbagai jenis tumbuhan hutan maupun tanaman yang diusahakan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui nilai-nilai sosial masyarakat yang meliputi kepemilikan *dusung*, bentuk kerjasama, kepemilikan *dusung*, pengawasan atau pengamanan dan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan *dusung*. serta kaitannya dengan aspek lingkungan. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu kerangka konseptual dari aspek sosial masyarakat tentang pola pengelolaan agroforestri tradisional (*dusung*), sehingga menjadi masukan bagi pemerintah dan masyarakat dalam membuat kebijakan tentang pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta membantu pemerintah dalam memecahkan berbagai masalah pembangunan, khususnya peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pemanfaatan lahan dan lingkungan.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tiga desa di wilayah Pulau Ambon, yaitu Desa Passo dan Hatalai di Jasirah Leitimur dan Desa Hatu di Jasirah Leihitu. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama tiga bulan, yaitu dari bulan Agustus sampai November 2012.

B. Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan status suatu kelompok manusia, suatu objek data, atau suatu kondisi tertentu. Tujuannya adalah untuk membuat gambaran suatu keadaan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai faktor-faktor, sifat-sifat dan hubungan antara fenomena yang ada di lapangan.

C. Pengambilan Sampel

Penentuan lokasi penelitian, dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* (ditentukan terlebih dahulu), berdasarkan potensi dan kondisi *dusung* pada desa-desa tersebut. Selanjutnya dari masing-masing desa diambil secara acak jumlah responden sebesar 20% dari jumlah KK pemilik *dusung*. Jumlah ini didasarkan pada prinsip keterwakilan dan pertimbangan homogenitas yang cukup besar pada masing-masing desa, khususnya dalam pengelolaan dan pemanfaatan *dusung*. (masuk sub bagian pengambilan sampel kalau akan dibagi dalam sub-sub bagian

D. Pengumpulan Data

Data yang telah dikumpulkan, baik berdasarkan penelitian lapangan (*field work*), maupun dari instansi terkait akan diklasifikasikan, dideskripsikan, dianalisis dan diinterpretasikan secara kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri atas wawancara individual, pengamatan terlibat, dan diskusi kelompok terpadu.

E. Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menggambarkan fenomena tertentu secara lebih kongkrit dan terperinci. Deskriptif diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah dengan menggunakan keadaan subjek/objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang terlihat. Menurut Nazir (1998) dikatakan bahwa metode deskriptif digunakan untuk mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu termasuk hubungan kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses yang sedang berlangsung dan pengaruh dari suatu fenomena.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosial-Budaya Masyarakat dalam Pengelolaan Dusun

Dalam kehidupan masyarakat di lokasi penelitian terdapat sejumlah nilai sosial budaya atau tradisi yang mengatur hubungan antara masyarakat dengan alam lingkungannya. Nilai sosial-budaya ini merupakan wujud dari kearifan masyarakat dalam menjaga keserasian dan keharmonisan dengan alam lingkungan. Nilai-nilai tersebut berkaitan dengan kepemilikan dan kegunaan dusung, sistem pewarisan dusung, pranata adat, berupa *sasi* dan lembaga *Kewang*.

Sasi adalah suatu aturan atau norma yang melarang masyarakat untuk mengambil hasil tanaman atau hasil hutan dalam jangka waktu tertentu, untuk menjaga kualitas dan kuantitas produksi dari tanaman atau tumbuhan. Aturan atau norma tersebut telah menyatu dalam kehidupan bermasyarakat di lokasi penelitian. Sedangkan *Kewang* adalah lembaga adat yang berfungsi untuk mengawasi areal petuanan suatu kelompok masyarakat adat termasuk mengawasi pelaksanaan *sasi*.

B. Jenis-Jenis Dusun Berdasarkan Kepemilikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa jenis dusung dilihat dari segi pemilikan dan penggunaannya, yaitu:

1. Dusun Dati

Dusun dati adalah dusung yang berada di dalam atau di atas tanah dati. Pengertian dati di sini adalah sebuah lahan yang dimiliki secara kolektif oleh sebuah keluarga luas (*Extended family*) dari sebuah mata rumah (*clan*).

2. Dusun Pusaka

Dusun pusaka adalah dusung milik sebuah kelompok ahli waris yang diperoleh berdasarkan pewarisan dan dusung tersebut kemudian diwariskan secara turun-temurun. Selain itu dikenal juga dusung perusahaan yang apabila dari sisi hukum dusung perusahaan ini kelak diwariskan kepada ahli waris yang lain maka dusung ini akan berubah status menjadi dusung pusaka berdasarkan hak kepemilikan.

3. Dusun Negeri

Dusun negeri adalah dusung yang dimiliki oleh negeri atau desa yang biasanya di atas dusung ini ditemukan berbagai jenis tanaman kehutanan. Penduduk negeri atau desa tidak diperkenankan mengambil hasil atas dusung tersebut, karena hasilnya untuk membiayai program-program negeri/ desa.

4. Dusun Raja

Dusun raja adalah jenis dusung yang dalam kepemilikan dan penggunaannya diperuntukan bagi raja (kepala desa) dan digunakan untuk kepentingan raja. Seorang raja akan kehilangan hak atas dusung raja apabila ia diganti atau tidak lagi menjadi raja.

Dusun-dusun yang disebutkan di atas berada pada satu kesatuan negeri sebagai bagian dari sebuah totalitas daerah petuanan. Oleh karena itu aturan-aturan negeri/desa berlaku pula terhadap dusung-dusun tersebut. Dusun di lokasi penelitian juga dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsinya yaitu fungsi produksi, konservasi dan lindung. Hal ini sejalan dengan yang

dikemukakan oleh Kaya (2003). Fungsi Produksi yaitu masyarakat dapat memanfaatkan keberadaan dusung ini untuk kebutuhan sehari-hari atau berfungsi sebagai suatu ekosistem yang menyediakan karbohidrat, protein dan mineral lainnya.

Fungsi Konservasi yaitu dusung merupakan suatu pola perladangan (menuju pola pertanian/perkebunan menetap) yang mengacu pada kelestarian sumber daya dalam tiga fase yaitu fase kebun/ladang, fase aong dan fase dusung. Dimana pola menetap ini dapat tercapai pada fase dusung tersebut.

Fungsi Lindung yaitu dusung dapat berfungsi lindung sebagai pengendali erosi, banjir, longsor, pencemaran dan lain-lain. Dusung sebagai penyangga kehidupan, juga sebagai penyangga perambahan hutan sehingga mutu dan fungsinya dipelihara dan ditingkatkan untuk dimanfaatkan masyarakat dari satu generasi ke generasi berikutnya.

C. Sistem Pewarisan Dusung

Dusung yang ada di lokasi penelitian umumnya merupakan dusung yang telah lama diusahakan oleh generasi-generasi terdahulu dan diwariskan secara turun temurun kepada generasi saat ini. Pewarisan dusung yang berlaku bersifat patrilineal, dimana setiap anak laki-laki dalam keluarga tersebut mendapat hak warisan dusung, namun karena ikatan kekeluargaan maka sering terjadi bahwa anak perempuan juga diberikan warisan dusung jika anak perempuan tersebut tidak menikah atau jika anak perempuan menikah dan menetap di desa tersebut.

Perkembangan sistem pewarisan dusung sering memicu masalah sosial. Masalah sosial yang terjadi berkaitan dengan pewarisan adalah masing-masing pihak merasa lebih berkepentingan dalam pengelolaan *dusung* tersebut, sehingga sering terjadi konflik dalam pengelolaan *dusung*. Konflik ini terjadi karena meningkatnya kebutuhan hidup masyarakat dan berkurangnya komitmen dalam mematuhi norma-norma yang berlaku dalam masyarakat. Selain itu belum adanya aturan yang bersifat tertulis tentang sistem pewarisan dusung saat ini menyebabkan minimnya pengetahuan terhadap aturan-aturan pewarisan tersebut.

D. Bentuk Kerjasama dalam Pengelolaan Dusung

Masyarakat di Pulau Ambon melakukan aktivitas pengelolaan dan pemanfaatan dusung dalam bentuk kerjasama yang dikenal dengan istilah *Masohi* yaitu suatu bentuk kerjasama masyarakat (gotong-royong). *Masohi* biasanya dilakukan pada saat pembukaan dusung baru, pembersihan dan pemanenan hasil. Dalam sistem *masohi*, pemilik dusung tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membayar mereka yang bekerja saat itu, pemilik dusung cukup menyediakan kebutuhan makan-minum untuk mereka. Khusus untuk aktivitas pemanenan hasil dusung, biasanya mereka yang membantu kegiatan pemanenan tersebut akan diberikan sedikit dari hasil yang dipanen.

E. Perubahan Pola Hidup Masyarakat

Dalam masyarakat pedesaan terjadi perubahan pola hidup yang merupakan dampak dari proses modernisasi dan pembangunan di segala aspek. Perubahan dimaksud yaitu perubahan dari pola hidup yang sederhana menjadi pola hidup yang konsumtif sehingga segala usaha yang dilakukan diarahkan untuk memperoleh manfaat ekonomi dalam waktu yang relatif singkat. Hal ini mengakibatkan masyarakat pemilik dusung cenderung memanfaatkan hasil dusung lebih awal dari waktu panen. Cara panen seperti ini menyebabkan menurunnya kualitas hasil panen dan produksi dusung pada musim panen berikutnya tidak maksimal, bahkan terjadi penurunan yang cukup signifikan.

F. Pengembangan Aspek Lingkungan dalam Pengelolaan Dusung

Lingkungan *dusung* memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan sistem penggunaan lain, khususnya sistem monokultur. Kontribusi *dusung* terhadap lingkungan/ekologi yaitu *dusung* memiliki stabilitas ekologis yang relatif tinggi karena:

1. Terdiri dari multi jenis, artinya memiliki keragaman hayati yang lebih banyak atau memiliki rantai makanan/ energi yang lebih lengkap.
2. Terdiri dari multi-strata tajuk yang menciptakan iklim mikro dan konservasi tanah dan air yang lebih baik.
3. Kesenambungan vegetasi sehingga tidak pernah terjadi keterbukaan lahan yang ekstrim yang merusak keseimbangan ekologisnya.

Areal *dusung* ditumbuhi dengan jenis-jenis tanaman keras (tanaman umur panjang) dan juga tanaman semusim. Tanaman keras didominasi oleh jenis buah-buahan sedangkan tanaman semusim didominasi oleh jenis umbi-umbian. Dengan kondisi yang demikian maka *dusung* dapat berperan dalam pengendalian erosi dan peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan residu organik dari hasil seresah tanaman di dalam *dusung*.

Dusung sebagai suatu bentuk agroforestri jika di kelola dengan baik akan memberikan manfaat yang besar, baik manfaat sosial-ekonomi maupun manfaat ekologi bagi masyarakat. Prinsip-prinsip umum yang menjadi landasan dalam merumuskan pengelolaan *dusung* yaitu:

1. *Dusung* harus meningkatkan peranannya, sehingga dapat mewujudkan kelestarian sumber daya alam serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
2. Manajemen *dusung* beragam (lebih dari satu pilihan), tetapi harus memenuhi kriteria : (a) campuran jenis tanaman tahunan/ pohon-pohonan (kehutanan) dan tanaman semusim/pangan (pertanian), (b) mempunyai produktivitas yang cukup tinggi dan memberi pendapatan yang berarti bagi masyarakat, (d) terjaga kelestarian ekosistem yakni adanya kesinambungan vegetasi, dan (e) dapat diadopsi dan dilaksanakan oleh masyarakat.
3. Pengelolaan *dusung* akan lebih produktif dan efisien apabila terdapat jaringan kerjasama antara masyarakat/petani pemilik *dusun*, dalam upaya mengatasi masalah pada unsur-unsur manajemen yang kritis namun sangat strategis.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah:

1. *Dusung* sebagai suatu bentuk agroforestri tradisional di pulau Ambon terdiri atas beberapa bentuk kepemilikan yakni: (1) *dusung* Dati, (2) *dusung* Raja, (3) *dusung* Negeri dan (4) *dusung* Pusaka.
2. Terdapat kerjasama masyarakat dalam bentuk gotong royong "*masohi*" dalam pengelolaan *dusung*.
3. Adanya pengawasan dan pengamanan hasil produksi dari lahan *dusung*, yang dilakukan oleh kewanang maupun melalui sistem sasi.
4. Terjadi perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan pola Agroforestry tradisional *dusung* di Pulau Ambon, yang mengakibatkan nilai-nilai sosial masyarakat dalam bentuk kerjasama, ikatan kekeluargaan dan kepatuhan terhadap aturan adat mulai menurun.
5. Pola pengelolaan *dusung* di Pulau Ambon memiliki peranan yang cukup besar terhadap aspek lingkungan, karena berperan dalam pengendalian erosi dan peningkatan produktivitas tanah dan tanaman.

B. Saran

1. Pola pengelolaan lahan dalam bentuk *dusung* yang merupakan warisan masa lampau, perlu mendapat perhatian pemerintah dan masyarakat untuk tetap dipelihara dan dikembangkan dalam pemanfaatan dan pelestarian sumber daya hutan dan lingkungan.
2. Perlu penguatan kelembagaan (aturan, nilai dan norma serta perangkat adat) dan membangun jaringan kerjasama dalam rangka pengembangan *dusung* di pulau Ambon.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaya, M. 2003. *Dusung, Sistem Pengelolaan Lahan Tradisional*. Dinas Kehutanan Provinsi Maluku.
- Nazir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Graha. Jakarta.
- Prima, O.S., S. Sabanuridin, dan P. Suryanto. 2005. *Agroforestry dan Longsor Lahan*. Jurnal Hutan Rakyat, Pusat Kajian Hutan Rakyat, Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta.
- Silaya, 2007. Pola Agroforestry Tradisional Dusung di Desa Hative Besar Pulau Ambon. Jurnal Makila No. 2, Edisi Kedua Tahun 2009.

KAJIAN PENGELOLAAN HUTAN UNTUK PERUMPUTAN DI KAWASAN TNGM (STUDI KASUS *SILVOPASTURE* DI KAWASAN KONSERVASI)

Gunawan

Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru
E-mail: gun.wongalas@gmail.com

ABSTRACT

Community pressure on protected areas has been going on for generations from years ago. The main factor is needed to access the natural resources and become one of protected area problems until now. The local economic developments continue to grow rapidly, especially the intensive grassland cultivation in the buffer zone and inside the protected areas. This case effects to the complexity management. That's required an approach to handling as a silvopasture form on the protected areas. The purpose of writing are identify and mapping of grazing problems and management solutions in protected area.

The research method is "grounded" to find basic elements of concepts, categories and propositions based on inductive findings and testing data continuously. Data collection was done by method of "depth and free interviews" and participatory observation.

The results showed that grassland utilization pattern in TNGM aren't optimal. Communities have a deep close relationship that its construct economic, social and cultural based on the existence of natural resources. The natural resources (fodder) have position as an element of buffer and change system of community life. The correlation is pastures build identity and social stratification in communities; and synergistic relationship form between fodder, livestock and communities that cannot be separated existence. Management solutions have to compromise the interests of sustainability between forest resources and local interests. Management policies that can be implemented are the arrangement of grassland with zoning system (traditional zone) which initiated the fodder need, the habitat balance and the sustainability.

Keywords: grassland, natural resources, protected areas

I. PENDAHULUAN

Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), merupakan wujud pengelolaan baru dari pengelolaan sebelumnya dengan mayoritas masyarakat peternak di sekitarnya. Bentuk-bentuk pemanfaatan SDA dalam kawasan TNGM meliputi pengambilan jenis pakan ternak dan penggunaan lahan budidaya rumput pakan yang berlangsung turun-temurun. Lahan-lahan kosong di bawah tegakan ditanami dengan jenis-jenis pakan ternak, sedangkan lokasi dengan kelimpahan jenis *fast growing species* menjadi areal perumputan. Seiring perkembangan waktu, jumlah penduduk di sekitar kawasan konservasi mengalami peningkatan sehingga tingkat pemanfaatan SDA dalam kawasan konservasi turut mengalami peningkatan signifikan. Pola-pola pemanfaatan sumber daya alam kawasan konservasi tersebut merupakan bentuk kombinasi penerapan peternakan dan kehutanan (*silvopasture*). Menurut Wijayanti (2007), kebijakan pengelolaan saat ini belum mampu mengakomodasi kepentingan lokal, terkait latar belakang pengelolaan kawasan konservasi yang tegas memisahkan kepentingan lokal dalam pengelolaannya dan menurunkan konflik sumber daya alam TNGM.

Perumputan memiliki dimensi sosio-kultural kompleks dan berimplikasi pada dimensi abiotik-biotik. Faktor dimensi sosio-kultural perlu diidentifikasi dan dipetakan sebagai bagian dari input pengelolaan kawasan konservasi. Pencegahan perumputan secara represif, tidak menyelesaikan masalah bahkan mensintesis masalah baru. Hal ini karena pencegahan represif bersifat memotong dimensi sosio-kultural yang telah terjalin dalam ranah kehidupan masyarakat. Pendekatan solusinya adalah pengakomodasian sistem sosial dalam pengelolaan kolaboratif.

Perumputan saat ini tidak tertata secara sistemik sehingga menimbulkan gangguan pada dinamika flora-fauna penyusun habitat kawasan konservasi. Konteks ini, tidak dapat dipahami

sebatas aksi kriminal (pelanggaran hukum), tetapi perlu analisa dan identifikasi latar belakang di balik fenomena. Dimensi lain –ekososial budaya– harus dikelola dan diposisikan sebagai bagian dari pengelolaan dalam upaya memandang perumputan (*silvopasture*) secara adil. Tujuan penelitian adalah identifikasi dan pemetaan permasalahan perumputan dari dimensi sosial-budaya masyarakat, serta menyusun solusi kebijakan pengelolaan perumputan berbasis model konservasi.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian difokuskan pada masyarakat sekitar hutan Desa Girikerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Pendekatan penelitian adalah kualitatif “grounded” yaitu pendekatan kualitatif dengan unsur dasar konsep, kategori dan proposisi (Moleong, 2010). Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode *depth and free interview* dan *participatory observation* yaitu sebuah wawancara mendalam didasarkan atas keterlibatan peneliti dalam dinamika kehidupan keseharian masyarakat (Endraswara, 2003; Sugiyono, 2010). Penentuan responden dengan “*Snowball sampling*”, yaitu penentuan responden didasarkan informasi responden sebelumnya, seperti bola salju menggelinding. Pengambilan responden dihentikan jika data telah memadai atau mencapai kondisi “*redundancy*” atau kejenuhan (Endraswara, 2003; Sugiyono, 2010).

Analisis data kualitatif dilakukan dengan metode perbandingan tetap (*Constant Comparative Methode*) yang dikembangkan oleh Glasser dan Strauss, yaitu merupakan metode analisis data yang secara tetap membandingkan satu datum dengan datum lain, kemudian secara tetap membandingkan kategori dengan kategori yang lain (Moleong, 2010). Sedangkan, Sugiyono, (2010) menekankan adanya penarikan teori secara induktif berdasar data-data lapangan dengan pengujian secara terus menerus selama proses pengumpulan data. Penerapan analisa kualitatif dimaksudkan untuk memperoleh gambaran fakta ekososial-budaya secara mendalam dan komprehensif dalam perumusan solusi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pola Perumputan

Perumputan merupakan salah satu pola perilaku ekonomi subsistensi masyarakat sekitar hutan. Pola perumputan dapat dijabarkan berdasarkan lokasi, bentuk, sebaran, dan jenis-jenis tanaman yang dimanfaatkan. Perumputan dalam kawasan TNGM dilakukan pada lokasi terdapatnya sebaran pakan dan tanpa memperhitungkan kondisi kelerengan. Bentuk perumputan meliputi pola perumputan tersebar (tidak tetap) dan pola pesanggaman (perumputan permanen).

Pada awalnya, pesanggaman diijinkan oleh pengelola Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA-pengelola kawasan sebelumnya) sebagai upaya preventif pencurian kayu. Implikasinya adalah merebaknya pola pesanggaman di seluruh perbatasan kawasan TNGM.

B. Kapasitas Perumputan

Kapasitas pakan dihitung berdasarkan konsumsi pakan per hari. Dalam hitungan 1 hari dibutuhkan 1-3 ikat untuk pemeliharaan 1-4 ekor ternak besar (sapi), dimana satu ikat pakan memiliki berat 30-40 kg. Berdasarkan data sensus ternak (profil Desa Girikerto, 2011), jumlah total ternak besar sebanyak 163 ekor, sehingga diperoleh perhitungan kebutuhan pakan sebesar = $163 \times (30-40 \text{ kg}) = 4.890-6.520 \text{ kg/hari}$. Gambaran tersebut memperjelas bahwa kebutuhan pakan dari kawasan relatif tinggi, sedangkan akses terhadap pakan dari dalam kawasan berbenturan dengan kewenangan pengelolaan TNGM. Pemenuhan kebutuhan pakan harus diperhatikan dalam perencanaan zonasi TNGM yang meliputi kapasitas kebutuhan pakan dan pengkajian daya dukung sumber pakan potensial.

Faktor lain yang mendorong perumputan TNGM adalah rendahnya kepemilikan lahan ($\pm 0,5 \text{ Ha}$) dan tergolong petani miskin. Implikasinya adalah tekanan terhadap sumber daya alam TNGM

semakin meningkat. Kondisi ini akan lebih meningkat pada musim kemarau karena sumber pakan di kebun kekurangan pasokan air dan mengering, sedang sumber pakan hanya di kawasan TNGM.

C. Perumputan Dari Dimensi Sosial Ekonomi

Perumputan dari dimensi sosial-ekonomi dipicu oleh faktor demografi, sumber pencaharian pokok, status sosial, stratifikasi sosial, dan perilaku masyarakat. Faktor demografi menekankan pertumbuhan penduduk yang harus diimbangi ketersediaan lapangan pekerjaan pedesaan. Permasalahannya adalah tingkat pendidikan masyarakat yang relatif rendah (SD sebesar 58,83%), sehingga kesulitan diferensiasi mata pencaharian. Implikasinya adalah ketergantungan sumber penghidupan dari dalam hutan (perumputan) meningkat.

Sumber pencaharian dari peternakan dipandang kurang mampu memenuhi subsistensi sehingga sumber pencaharian mengalami pergeseran ke bidang lain yang dapat diakses, yaitu buruh bangunan/pabrik. Alternatif lain adalah pembagian sistem kerja keluarga, yaitu istri/anak mencari pakan ternak dan suami melakukan "*glidig*" atau mencari pekerjaan lain sebagai penghasilan.

Peternakan dalam ranah kehidupan sosial masyarakat membentuk identitas sosial seseorang, yaitu wujud eksistensi bermasyarakat dan status sosial. Tuntutannya adalah pemenuhan kebutuhan sosial agar diterima dalam sistem sosial masyarakat. Peternakan (perumputan) membangun konstruksi sosial dalam tingkatan masyarakat (stratifikasi sosial) didasarkan pada jumlah kepemilikan ternak. Seseorang dikatakan kaya atau miskin didasarkan pada banyaknya kepemilikan jumlah ternak. Pengkategorian dikonstruksi oleh anggota komunitas dalam memposisikan seseorang, apakah masuk dalam tingkatan kaya-miskin.

Ternak mengkonstruksi struktur sosial sebagai salah satu indikator stratifikasi sosial masyarakat. Tingkat/strata sosial seseorang naik jika dipenuhi persyaratan kepemilikan ternak, yang digolongkan dalam beberapa tingkatan: 1) Kaya: kepemilikan >10 ekor ternak besar dan atau kambing sejumlah >14 ekor; 2) Agak kaya: kepemilikan antara 4–9 ekor sapi, dan atau 6–13 ekor kambing; 3) Sedang: kepemilikan 1-3 ekor sapi, dan atau 3-5 ekor kambing; 4) Miskin: tidak memiliki ternak besar, memiliki 1-2 ekor kambing, sebagian besar melakukan "*glidig*" (Gunawan, 2012). Kondisi ini berimplikasi pada kecenderungan peningkatan jumlah ternak sehingga tekanan kawasan semakin meningkat.

Perumputan mengkonstruksi subsistensi dalam sistem sosial. Konstruksi subsistensi merujuk pada struktur sosial masyarakat yang berkaitan dengan status dan stratifikasi sosial masyarakat. Kebutuhan sosial ini harus dipenuhi supaya tetap eksis di masyarakat. Keterbatasan akses terkait kewenangan pemanfaatan berdampak pada timbulnya konflik sosial dan perbanditan sosial. Konflik sosial dan perbanditan sosial merupakan eksekusi perlawanan rakyat kecil dalam penataan pemanfaatan sumber daya alam TNGM.

D. Perumputan dari Dimensi Budaya

Masyarakat perumput memiliki karakter budaya yang sederhana (subsisten). Budaya ini berpengaruh terhadap perilaku hidup apa adanya dan bekerja sebatas pemenuhan kebutuhan hidup. Faktor demografi, turut mengkonstruksi pola hidup keras/ulet dalam menghadapi sistem ekologi (alam) yang keras di lereng Gunung Merapi. Hal ini dapat dilihat dari pola resiliensi terhadap bencana erupsi periodik.

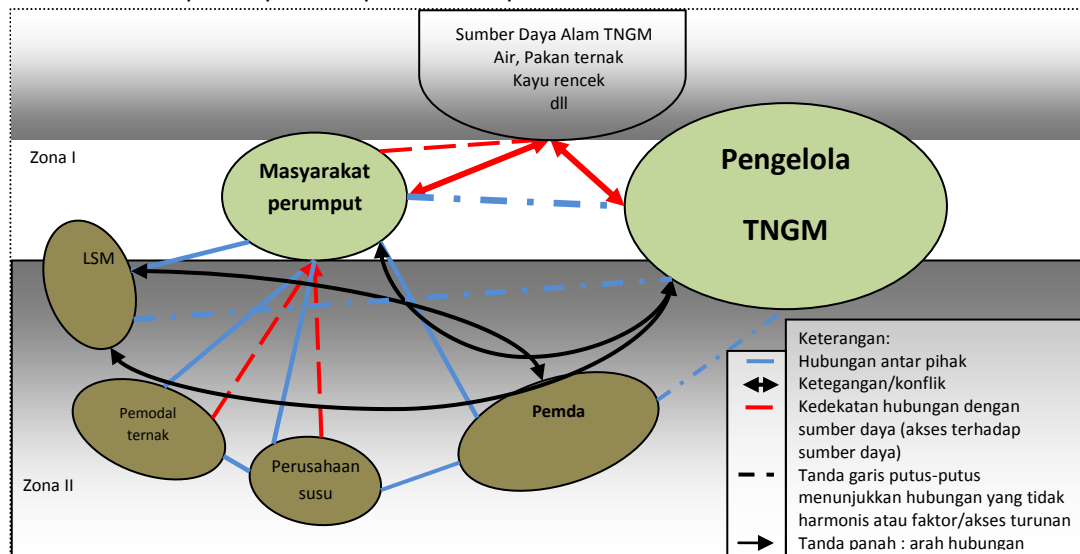
Dalam tata kehidupan masyarakat tidak lepas dari nilai-nilai ritus secara adat maupun agama, meskipun telah terjadi pergeseran dari nilai ritus mistis ke arah nilai agama. Bentuk-bentuk kegiatan ritus adat/agama ini membutuhkan pembiayaan relatif banyak, baik dari pihak penyelenggara maupun pihak masyarakat lain sebagai penyumbang. Hal ini merupakan bentuk belanja sosial-budaya masyarakat secara rutin. Implikasinya adalah peternakan sebagai sumber penghasilan menjadi tumpuan pendapatan dan harus tetap eksis sebagai pemenuhan kebutuhan yang bersifat sosial-budaya tersebut.

Pergeseran budaya terjadi seiring masuknya penetrasi kapitalisasi peternakan, mengingat peluang bisnis peternakan yang menjanjikan. Penetrasi kapitalisme cukup berhasil dan mulai

menggerus nilai-nilai lokal. Dampaknya adalah perubahan ideologi-budaya dari pola pikir subsistensi ke kapitalis.

E. Stake holder dan Peta perumputan

Stakeholder perumputan diperlihatkan pada Gambar 1.



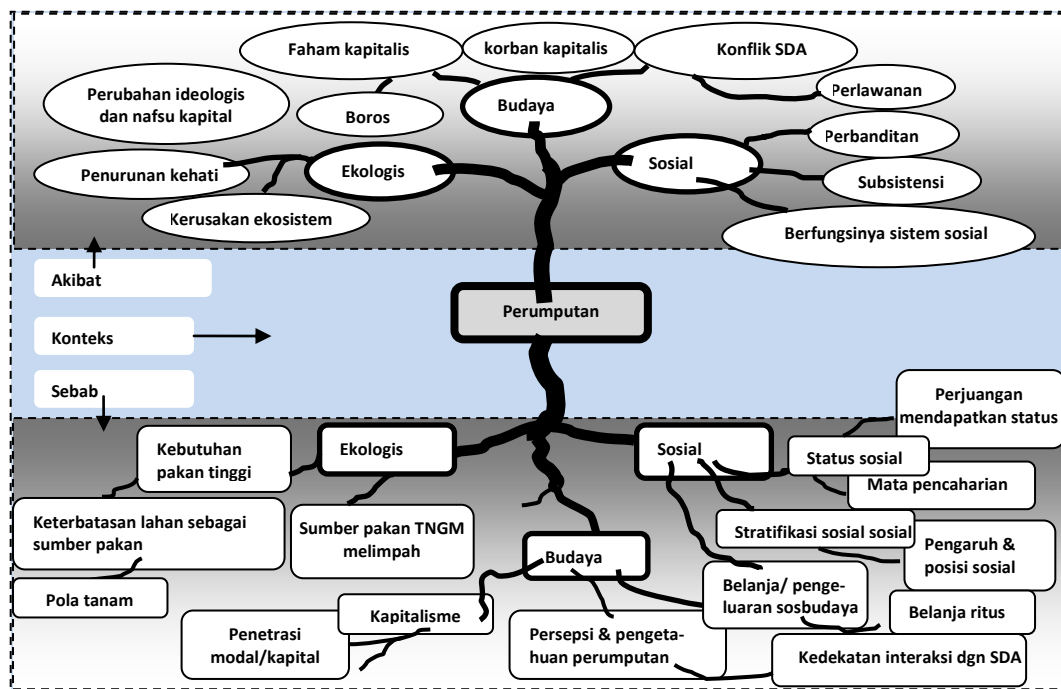
Gambar 1. Peta stakeholder perumputan TNGM

Kepentingan mendasar masyarakat adalah pemenuhan kebutuhan pokok, meskipun tidak memiliki kewenangan legal. Masyarakat merasa memiliki hak pemanfaatan karena perumputan dilakukan turun-temurun dan memiliki kedekatan dengan SDA TNGM sehingga tidak dapat dipisahkan secara sepihak. Pengelola memposisikan perumputan sebagai bentuk pemanfaatan tradisional dimana keberadaanya diakui tetapi perlu penataan. Pengelola tidak serta merta membatasi akses akan tetapi pengaturan harus sesuai ketentuan zonasi TNGM.

Pihak lain yang terlibat secara langsung/tidak langsung adalah pemodal, pengusaha susu, koperasi, pemda dan LSM. Pemodal berkepentingan terhadap peluang bisnis dari potensi pakan di kawasan TNGM. Penetrasi modal dilakukan dengan membangun peternakan di lokasi dekat sumber pakan. Dampaknya adalah perubahan idealitas masyarakat dari pola subsistensi ke kapitalis.

Analisis pohon perumputan menjelaskan relasi sebab-akibat kompleks. Berdasar pendekatan Fisher et al (2001), dapat diskemakan dalam Gambar 2. Pohon perumputan mengkorelasikan sebab-akibat perumputan. Faktor ekologis memuat sebab-sebab ekologis, faktor budaya memuat korelasi antara penetrasi kapitalisme, tingkat persepsi/pengetahuan dan belanja sosial budaya, dan faktor sosial merujuk pada status sosial, stratifikasi sosial dan belanja sosial.

Faktor akibat merujuk pada dampak yang ditimbulkan, baik positif (konstruktif) maupun negatif (dekonstruktif). Dampak ekologis memuat kondisi kerusakan ekologis (komunitas) dan dampak budaya meliputi perubahan ideologi lokal, budaya boros, konflik SDA bahkan perlawanan. Dampak sosial berupa perbanditan sosial, subsistensi dan berfungsinya sistem sosial perumputan.



Gambar 2. Peta pohon Perumputan TNGM

F. Faktor Pendukung dan Penghambat Penataan Perumputan

Perumputan dalam kawasan TNGM perlu ditata dengan pertimbangan proyeksi jumlah ternak, kebutuhan pakan, ketersediaan pakan di luar dan dalam kawasan. Pendukung terwujudnya penataan antara lain: kelembagaan lokal, potensi substitusi pakan dan potensi pengembangan (teknologi pendukung). Kelembagaan lokal yang terbentuk diantaranya koperasi susu, kelompok hutan rakyat, dan kelompok “usaha bersama”. Keberadaan kelembagaan lokal dapat menstimulus dan memantapkan aspirasi lokal, memudahkan mediasi dan menekan tahapan proses mediasi yang berkepanjangan.

Faktor penghambat penataan meliputi: sifat inklusif konflik, pendanaan, faktor teknis dan sinkronisasi program antar pihak. Sifat inklusif konflik merupakan keengganan para pihak untuk bernegosiasi dan kompromi. Hal ini dilatarbelakangi oleh alotnya negosiasi pembentukan TNGM. Perbedaan persepsi terhadap pelestarian SDA Gunung Merapi berkorelasi terhadap lambatnya proses penataan perumputan. Penyamaan persepsi perlu dilakukan sebelum diimplementasikannya negosiasi. Faktor penghambat kelembagaan adalah belum mantabnya struktur kelembagaan (informal), sehingga perlu dorongan kemandirian kelembagaan. Faktor penghambat juga dipengaruhi oleh ketidaksinkronan program kerja antar instansi. Pola dan intensitas komunikasi belum dibangun sehingga penerapan program sesuai sudut pandang masing-masing.

G. Solusi Penanganan Perumputan

Fokus penanganan pertama adalah mediasi kepentingan dari para pihak dalam Zona I sebagai akar penyebab permasalahan (Gambar 1). Penegasan mediasi meliputi aturan dan kesepakatan dalam pemanfaatan. Pada dasarnya, para pihak memiliki tujuan pokok yang sama, yaitu pelestarian SDA sebagai sumber penyokong kehidupan. Konflik timbul terkait perbedaan cara/teknik/bentuk pelestariannya. Perbedaan persepsi turut mendasari berkembangnya konflik perumputan. Pada konteks ini, mediasi dilakukan sebagai upaya pengkerucutan permasalahan dan kompromi kepentingan. Para pihak perlu melonggarkan kepentingan sehingga tujuan pokok pelestarian SDA dapat terwujud.

Manajemen sebab akibat perumputan dapat dilakukan dengan 3 pilihan, yaitu penanganan faktor sebab, penanganan faktor akibat dan atau kombinasi keduanya (perhatikan Gambar 2). Penanganan faktor sebab secara tidak langsung akan mereduksi akibat/dampak, akan tetapi pada

faktor-faktor sebab yang tidak dapat ditangani secara cepat maka perlu penanganan faktor akibat yang diutamakan. Hal ini dilakukan agar tidak terbentuk akibat/dampak yang lebih besar dan sulit ditangani. Penanganan kombinasi lebih efektif karena mampu mengatasi sumber pokok permasalahan secara lebih mendalam dan menyeluruh.

H. Rancangan Model Pengelolaan Perumputan Partisipatif

Koridor yang diterapkan dalam pemanfaatan perumputan adalah penataan dalam zona tradisional (Permenhut P.56/2006). Perumputan diatur keberadaannya karena menunjang penghidupan masyarakat secara turun-temurun. Dalam perspektif ini, perumputan adalah intervensi ekologis terhadap kawasan, akan tetapi dikelola untuk kemaslahatan manusia. Perumputan terletak pada dimensi konflik kepentingan manusia dan kepentingan ekologis. Penataan harus mengkolaborasi kepentingan-kepentingan tersebut.

Dalam sintesis pengelolaan, dijabarkan pola pendukung, penghambat, opsi resolusi dan bentuk kompromi. Pola pendukung meliputi komponen pendorong penataan perumputan, sedangkan pola penghambat merupakan komponen pendekonstruksi penataan. Opsi resolusi berperan sebagai jalan keluar permasalahan dan pengembangan pola pendukung. Bentuk kompromi merupakan perwujudan teknik kolaborasi yang dapat diterapkan, meliputi penataan partisipatif, kajian *baseline* dan mediasi publik. Target output adalah terbentuk zona tradisional perumputan partisipatif.

Kondisi perumputan: <ul style="list-style-type: none"> - Pola perumputan dalam kawasan bersifat sporadis (tersebar) pada hampir keseluruhan resor Pakem Turi. - Terdapat pola perumputan berupa pesanggaman (pendudukan lahan) - Perumputan dilakukan dalam kawasan TNGM dan belum ada penataan khusus. - Peternakan sebagai sumber penghidupan yang diandalkan - Perumputan dipo-sisikan sebagai status dan strata sosial. - Program peningkatan kesejahteraan berupa ternak dan belum adanya alih teknologi sumber pakan. 	Permasalahan pokok: <ul style="list-style-type: none"> - Perkembangan demografi - Sumber pakan ternak tinggi - Keterbatasan lahan - Penetrasi kapitalisme - Perbedaan persepsi perumputan - Belanja sosial budaya tinggi - Belum adanya proyeksi kebutuhan pakan dalam lingkup dusun sekitar hutan. - Belum adanya kajian kapasitas produksi sumber pakan - Kerusakan ekosistem dan penurunan keragaman hayati. 	Pola pendukung penataan: <ul style="list-style-type: none"> - Berfungsinya pola hutan desa - Nilai positif gotong royong - Ketersediaan pakan melimpah dalam kawasan TNGM - Adanya kelembagaan kelompok masyarakat - Tingkat interaksi sosial tinggi 	Opsi solusi: 1) Mediasi konflik para Pihak; 2) manajemen sebab-akibat perumputan	Metode : <ul style="list-style-type: none"> - Pola integrasi perumputan (dalam dan luar kawasan TNGM) - Aplikasi model area perumputan desa - Partisipasi kelompok 	Bentuk kompromi:	Bentuk: Pena-taan par-tisipatif	Output: Zona tra-disional perum-putan partisipatif
		<div style="text-align: center;"> <p>← Pola penghambat</p> <p>-----</p> <p>pola pendukung →</p> </div>		Metode : <ul style="list-style-type: none"> - Proyeksi kapasitas produksi pakan dalam kawasan. - Pembatasan - Pola pembinaan habitat - Pendekatan kearifan lokal 		Bentuk: Kajian baseline perumpu-tan ter-integrasi	
		Pola penghambat penataan: <ul style="list-style-type: none"> - Konflik SDA yang bersifat tertutup - Ego sektoral dalam pembangunan - Perbedaan persepsi pengelolaan perumputan - Pendanaan program 		Metode : <ul style="list-style-type: none"> - Kompromi kepentingan - Keterpaduan program - Forum komunikasi peternak 		Bentuk: Mediasi publik (jaring aspirasi dan komunikasi)	

Gambar 3. Konseptual Rancangan Alur Pengelolaan Perumputan TNGM

IV. KESIMPULAN

Perumputan memiliki keterkaitan terhadap dimensi sosial ekonomi dan budaya sehingga tidak dapat dipisahkan dalam penataan perumputan. Dimensi sosial ekonomi mengkaitkan keberadaan sumber daya alam dengan status dan stratifikasi sosial, sedangkan dimensi budaya mengkorelasikan keterkaitan sumber daya dengan budaya subsistensi masyarakat. Faktor-faktor dimensi sosial ekonomi dan budaya menjadi pokok permasalahan yang harus diakomodasi dalam pengelolaan sumber pakan kawasan konservasi TNGM.

Penataan perumputan melibatkan kepentingan para pihak yang harus dikolaborasikan dalam penataan zonasi TNGM, yaitu zona tradisional perumputan. Pertimbangan penataan adalah keseimbangan kepentingan sosial ekonomi, budaya, dan ekologis. Alternatif solusi dalam penanganan perumputan meliputi 1) mediasi konflik perumputan; dan 2) manajemen sebab akibat perumputan. Pendekatan penataan yang dapat diterapkan adalah penataan partisipatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Desa Girikerto. 2011. Profil Desa Girikerto Tahun 2011, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Endraswara, Suwardi. 2003. Metodologi Penelitian Kebudayaan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Fisher, S, D.I. Abdi, J. Ludin, R. Smith, S. Williams, S. Williams. 2001. Mengelola Konflik: Ketrampilan dan Strategi Untuk Bertindak. The British Council, Indonesia. Jakarta.
- Gunawan. 2012. Pengelolaan Perumputan dalam Upaya Penanganan Penurunan Keragaman Hayati Melalui Pendekatan Sosial Budaya Masyarakat (Kasus Di Taman Nasional Gunung Merapi). Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Moleong, L.J. 2010. Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Permenhut No. P.56/Menhut-II/2006 tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional.
- Sugiyono. 2010. Memahami Penelitian Kualitatif. CV. Alfabeta. Bandung.
- Wijayanti, E.P., 2007. Krisis-krisis socio-politico-ecology di kawasan konservasi : Studi Ekologi politik di TNGM. Program Pascasarjana Studi Konservasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan IPB. Bogor.

KELEMBAGAAN HUTAN RAKYAT AGROFORESTRI DI KABUPATEN BANJARNEGARA

Eva Fauziyah, Idin Saefudin Ruhimat, dan Budiman Achmad

Balai Penelitian Teknologi Agroforestri

E-mail: fauziyah_eva@yahoo.com

ABSTRACT

Generally, the privately owned forest management by farmers are still simple, so the privately owned forests (POF) can not provide optimal results mainly from an economic perspective. It is caused by lack of access to a wide range of farmers (technology, market information) as well as the institution of farmers is weakness. The aims of this research is to determine the institutions of POF with agroforestry pattern. This research was conducted in Bondolharjo Village, Punggelan Sub-District and Kebutuhduwur Village, Pagedongan Sub-District, Banjarnegara District from April to August 2012. Data was collected using a structured and open interview to selected respondents. Respondents include farmers, traders, extension workers, village officials, staff of Agriculture, Fisheries and Animal Husbandry Agency and staff of Forestry Agency in Banjarnegara (27 people in Bondolharjo and 25 people in Kebutuhduwur). Data collected, moreover, were processed and descriptively analyzed. The results showed that 1) the institutional government has not comprehensively support to POF development. Government agencies with an interest to agroforestry development is Forestry Agency. Marketing institutions in both forests for wood and non-wood is more stable. There is no written rule in marketing process, largely based on trust. Institutional farmer groups at the research location in condition 1) outstanding, that mean the institutional level is an effectiveness excellent (Baseh and Kemawi Village) and 2) that both have good institutional effectiveness (Bondolharjo and Kebutuhduwur village). This condition allows the farmer groups to improve POF with agroforestry pattern through the activities of the farmer groups.

Key words: institution, privately owned forest, agroforestry, government, farmer group

I. PENDAHULUAN

Pola tanam yang sering diterapkan di hutan rakyat saat ini adalah wanatani (agroforestri) yang merupakan bentuk usaha kombinasi antara kehutanan dengan cabang usaha tani lainnya seperti tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan dan lain-lain yang dikembangkan secara terpadu (Purwanto *et al.*, 2003). Pola tanam ini berkembang karena adanya berbagai faktor terutama terkait dengan keterbatasan lahan yang dimiliki petani khususnya di Jawa. Lahan hutan rakyat dengan pola tanam agroforestri diharapkan bisa memberikan hasil yang optimal, tidak saja dari sisi ekonomi, sosial tetapi juga lingkungan. Namun pada kenyataannya meskipun sudah banyak hutan rakyat yang dikelola secara agroforestri, kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan petani menurut beberapa hasil penelitian masih rendah yakni 21,37% sampai 30% (Attar, 2000; Prabowo, 2000; dan Diniyati *et al.*, 2010). Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk mencapai hasil yang optimal, maka pengelolaan hutan rakyat tidak bisa jika hanya mengandalkan individu saja tetapi juga harus didukung oleh kelembagaan yang kuat baik pada tingkat petani, tingkat pemasaran, maupun pemerintah. Penguatan kelembagaan pengelolaan hutan rakyat menurut Hindra (2006) diperlukan untuk menjamin kelestarian hutan rakyat.

Menurut Kartodihardjo *et al.* (2000) kelembagaan merupakan suatu sistem yang kompleks, rumit, dan abstrak yang mencakup ideologi, hukum, adat istiadat, aturan atau kebiasaan yang tidak terlepas dari lingkungan. Menurut Kartodihardjo *et al.* (2000) terdapat dua jenis pengertian kelembagaan yaitu kelembagaan sebagai aturan main (*rules of the game*) dan kelembagaan sebagai organisasi. Lebih lanjut dijelaskan oleh Kartodihardjo *et al.* (2000) organisasi adalah kesatuan yang memungkinkan sekumpulan orang mencapai satu atau beberapa tujuan yang tidak dapat dicapai individu secara perorangan. Dari sudut pandang ekonomi, kelembagaan dalam arti organisasi biasanya menggambarkan aktivitas ekonomi yang dikoordinasikan bukan oleh mekanisme

administrasi atau komando. Sementara itu kelembagaan sebagai aturan main dapat diartikan sebagai aturan, kebijakan atau pilar normatif. Hutan rakyat agroforestri paling tidak dibangun oleh dua sektor yaitu sektor kehutanan dan sektor pertanian. Oleh karena itu payung kegiatan pengembangan hutan rakyat agroforestri seharusnya mencakup kegiatan yang berkaitan dengan sektor kehutanan dan non kehutanan. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kelembagaan pengelolaan hutan rakyat agroforestri.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Desa Bondolharjo Kecamatan Punggelan dan Desa Kebutuhduwur Kecamatan Pagedongan di Kabupaten Banjarnegara. Waktu penelitian dilakukan dari Bulan April sampai dengan Bulan Juli 2012.

B. Pengambilan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian survey. Teknik pengambilan contoh yang digunakan dalam penelitian ini *purposive random sampling*. Responden yang menjadi unit penelitian serta jumlahnya di lokasi penelitian masing-masing berjumlah 27 di Desa Bondolharjo dan 25 orang di Desa Kebutuhduwur, yang meliputi petani, pedagang, penyuluh dan aparat desa. Selain itu juga diambil responden pada tingkat pemerintah/instansi terkait di Kabupaten Banjarnegara.

C. Pengumpulan Data dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan terkait dengan kelembagaan hutan rakyat berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan berkaitan dengan kelembagaan dan kebijakan hutan rakyat. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara secara terbuka dan wawancara dengan menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kelembagaan Pemerintah

Fungsi pemerintah termasuk dalam pengelolaan hutan rakyat adalah sebagai regulator, fasilitator dan supervisor. Pada tingkat provinsi, Dinas Kehutanan Jawa Tengah menjalankan ketiga fungsi tersebut dan menjadi acuan bagi Dinas Kehutanan di tingkat kabupaten termasuk Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banjarnegara.

Perkembangan hutan rakyat pola agroforestri harus didukung oleh kelembagaan pemerintah baik itu sektor kehutanan maupun sektor lain (pertanian, peternakan, perikanan, maupun kelautan). Pada tingkat provinsi ada beberapa instansi yang seharusnya dapat berperan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mendukung peningkatan pengelolaan hutan rakyat pola agroforestri. Lembaga tersebut adalah Dinas Kehutanan, Dinas Pertanian dan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Tengah.

Sejauh ini baik di dinas kehutanan maupun dinas lainnya belum ada peraturan maupun program yang secara komprehensif menaungi kegiatan pengembangan agroforestri di hutan rakyat. Program/kegiatan yang ada di Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Tengah secara umum lebih kepada pengembangan hutan rakyat seperti program Gerhan dan program rehabilitasi hutan dan lahan. Program yang ada di Dinas Pertanian dan Dinas Perkebunan Provinsi berupa pemberian bibit tanaman seperti kopi, coklat, salak, kapulaga, dan sebagainya. Sementara itu, koordinasi antar lembaga masih belum terlihat karena memerlukan biaya, proses, dan waktu yang panjang.

Bidang kehutanan belum menjadi prioritas dalam kegiatan pembangunan di Provinsi Jawa Tengah. Hal tersebut memberikan konsekuensi terhadap penganggaran yang cukup berpengaruh dalam melaksanakan kegiatan/program pengurusan hutan dan kehutanan di lapangan. Bidang yang menjadi prioritas pembangunan di Provinsi Jawa Tengah berturut-turut adalah bidang pertanian,

infrastruktur, kesehatan dan pendidikan. Kondisi ini tentu kurang menguntungkan dalam bidang kehutanan secara umum khususnya dalam pengembangan hutan rakyat. Pengembangan hutan rakyat pola agroforestri dalam pelaksanaannya melibatkan Dinas Pertanian. Bidang tersebut merupakan prioritas utama pembangunan di tingkat provinsi harus dimanfaatkan semaksimal mungkin terutama untuk menarik program dan bantuan seperti bibit dan penyuluhan bagi pengembangan hutan rakyat.

Kondisi yang sama terjadi di tingkat kabupaten, seperti di Kabupaten Banjarnegara belum ada program terpadu pengembangan agroforestri di hutan rakyat. Hutan rakyat agroforestri terbentuk dengan sendirinya karena di tingkat petani umumnya kepemilikan lahan terbatas sehingga akan mengoptimalkan lahannya dengan pengelolaan secara agroforestri.

Kelembagaan pemerintah desa yang stabil dan mendukung perkembangan hutan rakyat juga penting bagi pengembangan hutan rakyat agroforestri. Hasil komunikasi dengan kepala desa dan aparat desa di lokasi penelitian diketahui bahwa sejauh ini belum ada desa yang memiliki program khusus untuk pengembangan hutan rakyat.

B. Kelembagaan Pemasaran

Kelembagaan pemasaran hutan rakyat agroforestri meliputi kelembagaan pemasaran untuk jenis tanaman kehutanan (kayu) dan non kayu. Kegiatan pemasaran sangat penting karena merupakan kegiatan bisnis bagi berlangsungnya pertukaran barang dan jasa antara produsen dan konsumen. Kegiatan pemasaran meliputi seluruh kegiatan yang dimulai dari saat merencanakan produk dan jasa sampai dengan distribusinya ke konsumen akhir.

Kegiatan fungsi pemasaran bisa diklasifikasikan menjadi: 1) fungsi pertukaran, meliputi kegiatan pembelian dan penjualan, 2) fungsi fisik pemasaran, meliputi kegiatan penyimpanan, pengolahan, dan pengangkutan, 3) fungsi fasilitas pemasaran kegiatannya meliputi standarisasi dan sortimen produk, pembiayaan, pembebanan resiko, dan penyediaan informasi pasar. Ketiga fungsi pemasaran tersebut ditemui baik dalam pemasaran kayu maupun non kayu.

Jenis kayu yang dominan diusahakan oleh petani adalah sengon. Alasan pemilihan jenis sengon ini diantaranya adalah kayunya cepat menghasilkan dibandingkan dengan jenis kayu lain, bibit mudah diperoleh melalui penjual keliling desa ataupun melalui penangkar bibit yang ada di desa, dan pemasarannya mudah. Sebagian besar petani menjual kayu dalam bentuk tegakan secara borongan. Penentuan volume biasanya tidak melalui pengukuran potensi seperti diameter dan tinggi. Hal itu karena petani umumnya sudah mempercayakan perhitungan volume kepada pembeli (pedagang pengumpul) dan meyakini kemampuan pembeli dalam menaksir volume tegakan. Petani adalah pihak yang pertama kali menawarkan harga, namun penentu harga akhir tetap pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul sudah memprediksi keuntungan yang akan diterimanya berdasarkan pertimbangan harga yang berlaku saat ini, potensi tegakan, dan aksesibilitas atau kemudahan mengeluarkan kayu yang berhubungan dengan biaya transportasi.

Petani juga ada yang melakukan penebangan kayu sendiri dan menjual sudah dalam bentuk potongan kayu dengan ukuran panjang 4 m (sesuai permintaan pasar yang berlaku). Kayu yang sudah ditebang disimpan di pinggir jalan, kemudian meminta pedagang pengumpul untuk melakukan transaksi jual beli. Pertimbangan petani melakukan penebangan sendiri adalah adanya selisih yang cukup besar dari harga yang diterima jika dibandingkan dengan menjual kayu secara borongan. Kadangkala transaksi dibatalkan jika terjadi ketidaksesuaian harga sesuai dengan keinginan petani. Petani akan menjual kayu pada pedagang pengumpul lainnya yang memberikan harga yang lebih tinggi dan disepakati kedua belah pihak. Banyaknya pedagang pengumpul yang ada di desa memberikan keuntungan bagi petani untuk mendapatkan harga yang sesuai. Keuntungan lainnya yang diperoleh petani adalah tidak adanya monopoli harga oleh pedagang pengumpul, sehingga petani dapat memperoleh informasi pasar dan harga lebih mudah.

Selain mekanisme pemasaran yang ada juga terdapat sistem penjualan dengan istilah 'jual tahunan' seperti di Desa Bondolharjo. Bandar membeli kayu yang akan ditebang sekitar 2-3 yang akan datang. Dalam kurun waktu tersebut pemeliharaan dan resiko yang terjadi terhadap pohon

menjadi tanggung jawab pembeli. Hal ini menunjukkan bahwa persaingan pedagang pengumpul untuk mendapatkan bahan baku dari petani cukup tinggi. Hasil dari penjualan kayu yang berasal dari hutan rakyat terutama sengon sudah banyak dirasakan oleh hampir semua petani.

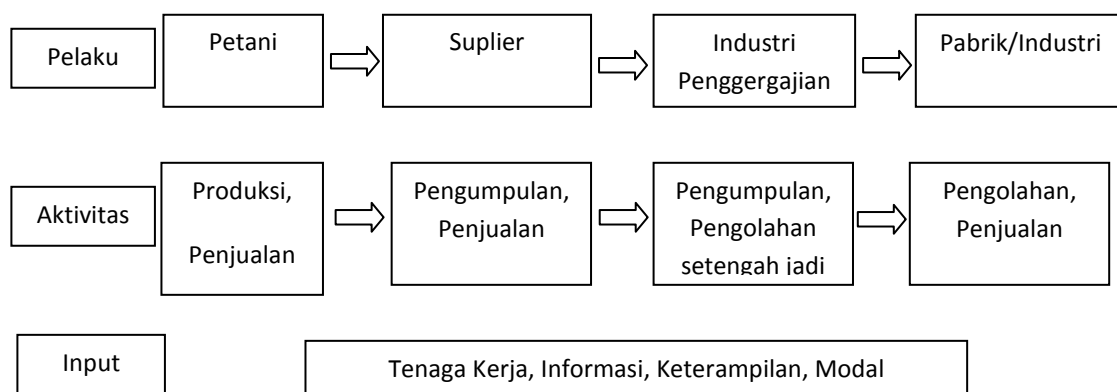
Selain melalui pedagang pengumpul, petani juga biasanya menjual kayu melalui *suplier* yang merupakan pelaku pemasaran di bawah pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul dalam menjalankan usahanya bisa juga melalui *suplier*. Hubungan kerja antara pedagang pengumpul dan *suplier* adalah dalam hal permodalan. Pedagang pengumpul memberikan modal awal kepada *suplier* untuk mencari kayu yang akan menjadi bahan baku bagi pedagang pengumpul. Keuntungan yang diterima antara *suplier* dengan pedagang pengumpul sebesar Rp 100.000/m³. Sebagai upaya untuk menghindari resiko kerugian akibat ketidakpastian dalam penaksiran volume maka *suplier* membeli kayu dari petani dengan kubikasi (per m³), tidak dalam bentuk tegakan (borongan).

Hubungan antara *suplier* dan pedagang pengumpul dilakukan atas dasar kepercayaan dan tidak ada kesepakatan tertulis yang mempunyai ketetapan hukum. Hal ini kadangkala menyebabkan terjadinya permasalahan antara pedagang pengumpul dan *suplier* karena ada *suplier* yang tidak menepati kesepakatan awal dan pergi setelah mendapatkan modal dari pedagang pengumpul. Kondisi seperti ini sering ditemui oleh pedagang pengumpul dan dianggap sebagai bagian dari resiko berbisnis kayu. Upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi hal ini adalah melalui pengamatan yang matang terhadap perilaku dalam memilih *suplier*.

Hasil hutan rakyat selain kayu yang banyak diusahakan masyarakat di lokasi penelitian diantaranya adalah kapulaga, salak, kelapa (diolah menjadi gula), pala, cengkeh, dan kemukus. Kelembagaan pemasaran tanaman non kayu tersebut sudah cukup stabil.

Saluran pemasaran adalah suatu jalur atau hubungan yang dilewati oleh arus barang-barang, aktivitas dan informasi dari produsen sampai kepada konsumen. Saluran pemasaran terdiri dari empat komponen utama: produk, pelaku, aktivitas dan input. Dalam hal ini produk adalah hasil hutan rakyat baik kayu maupun non kayu. Setiap produk dapat memiliki lebih dari satu bentuk. Petani menjual produk hasil hutan rakyat berupa kayu dalam bentuk tegakan/pohon dan hasil hutan non kayu seperti kapulaga, buah-buahan dalam bentuk mentah (belum diolah). Hasil hutan non kayu lainnya berupa pala, kapulaga, kemukus, dan lada juga sudah memiliki saluran pemasaran yang jelas. Petani tidak mengalami kesulitan dalam pemasaran, karena ada pengepul di desa atau dari luar yang datang ke desa.

Pelaku yang terlibat dalam saluran pemasaran produk kayu adalah petani, pengumpul, pedagang lokal/industri penggergajian kayu, industri pengolahan kayu/produsen barang jadi, dan konsumen. Pelaku yang terlibat dalam saluran pemasaran untuk produk non kayu adalah petani, pedagang/pengepul, pasar/eksportir/pedagang eceran, konsumen. Saluran pemasaran kayu hutan rakyat di lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Saluran pemasaran dan komponen utamanya

Saluran pemasaran tidak memiliki bentuk yang baku. Tidak ada jumlah pelaku yang pasti, hubungan atau kegiatan. Pelaku dapat melakukan lebih dari satu kegiatan misalnya pemilik kayu

penggergajian melakukan kegiatan pengumpulan, transportasi dan pengolahan kayu menjadi kayu penggergajian. Pedagang perantara yang dikenal dengan sebutan *suplier* di lokasi penelitian, menyalurkan produk di antara pelaku tanpa mengubah produk. Kemampuan pelaku untuk menjalankan berbagai kegiatan bergantung pada akses dan kemampuan mereka untuk memanfaatkan input berupa informasi, pengetahuan, modal atau hubungan dengan pasar. Akses terhadap informasi, pengetahuan, modal atau hubungan dengan pasar mungkin dikendalikan oleh beberapa pelaku saja. Kondisi kelembagaan produk-produk agroforestri tersebut jelas mendorong berkembangnya hutan rakyat dengan pola agroforestri.

C. Kelembagaan Kelompok Tani

1. Desa Bondolharjo

Di Desa Bondolharjo terdapat sebanyak 5 (lima) kelompok tani sesuai dengan jumlah dusun yang ada di desa tersebut. Kelompok Tani Manggar Sari pada awalnya merupakan salah satu kelompok yang aktif sebagai kelompok penghijauan. Kelompok Tani Manggar Sari berdiri sejak tahun 1998 dengan jumlah anggota awal 30 orang dan sekarang sudah berjumlah 69 orang. Kegiatan kelompok tani pada awal berdirinya bertujuan untuk mendorong gerakan menanam pada masyarakat. Hal ini diilhami oleh keberhasilan beberapa orang yang terlebih dahulu mengusahakan lahannya dan berhasil dalam upaya meningkatkan pendapatan. Kelompok tani ini banyak bergerak dibidang kehutanan khususnya hutan rakyat. Kegiatan yang dilaksanakan diantaranya adalah pengembangan sengon, kelapa, kapulaga (budidaya tanaman bawah tegakan hutan) dan pengembangan kambing.

Selama kurun waktu lebih kurang 10 tahun, kelompok tani ini berkembang sehingga secara perlahan mulai tertata aturan yang tertulis maupun tidak tertulis. Dengan adanya aturan yang disepakati aktivitas kelompok pun dapat berjalan. Hampir tiap bulan rutin (akhir bulan) pada pada minggu ke empat dilakukan pertemuan kelompok sekaligus pengajian. Pada kegiatan ini dibahas semua hal terkait dengan kelompok tani dan pengelolaan hutan rakyat. Kegiatan ini merupakan salah satu media untuk saling memberikan informasi bagi para anggota, menyampaikan hasil dan perkembangan yang telah diperoleh kelompok serta untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kelompok. Tingkat kehadiran anggota kelompok sekitar 80% - 100%.

Dalam upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggotanya, kelompok tani ini pernah mengikuti beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh swasta maupun oleh pemerintah. Kegiatan tersebut diantaranya adalah 1) pelatihan perlebahan diikuti oleh 25 orang, 2) pelatihan pengolahan hasil hutan diikuti oleh perwakilan pengurus, 3) pelatihan pembuatan pupuk organik diikuti oleh perwakilan pengurus, 4) pelatihan peternakan kambing Etawa diikuti oleh perwakilan pengurus, 5) Pelatihan statistik pertanian diikuti oleh ketua kelompok, dan 6) studi banding ke PEGUMAS (ternak kambing Etawa) Gumelar Kabupaten Banyumas diikuti oleh anggota sebanyak 25 orang.

Sumber pendanaan kegiatan tersebut berasal dari keuntungan usaha kelompok yakni dari penjualan kayu dan hasil pertanian yang dipanen dari lahan milik kelompok. Perkembangan Kelompok Tani Manggarsari didukung oleh modal awal yaitu berupa lahan bengkok seluas 3000 m² dan ditanami sengon serta pengembangan kambing Etawa. Selain itu SDM di dalam kelompok juga tidak hanya petani dengan lulusan SD tetapi ada juga yang lulusan perguruan tinggi yang memiliki jaringan baik dengan pihak lain.

2. Desa Kebutuhduwur

Kelompok tani yang ada di Desa Kebutuhduwur adalah Kelompok Tani Adi Wungu. Kelompok tani ini berdiri sejak 3 tahun lalu (2009) dengan jumlah anggota sebanyak 30 orang. Kegiatan yang rutin dilakukan dalam kelompok tani ini adalah pertemuan kelompok sekitar sebulan sekali. Kegiatan dalam pertemuan ini diantaranya berupa penyuluhan dan diskusi terkait pertanian sekaligus arisan. Salah satunya adalah penyuluhan tentang budidaya dan pengolahan salak dan pisang. Salak dan pisang merupakan komoditi pertanian yang banyak dikembangkan di Desa Kebutuhduwur.

Kegiatan yang dilakukan oleh kelompok ini tidak hanya kegiatan pertanian tapi juga kegiatan simpan pinjam. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan hubungan kekeluargaan diantara sesama anggota. Kegiatan arisan dan simpan pinjam dalam kelompok dapat membantu kegiatan di hutan rakyat terutama untuk kegiatan pemupukan. Dengan demikian petani mempunyai akses untuk pendanaan hutan rakyatnya meskipun dalam jumlah yang sedikit.

Hasil penilaian terhadap kelembagaan di lokasi penelitian diketahui bahwa kelembagaan kelompok tani di Desa Bondolharjo dan Desa Kebutuhduwur menunjukkan hasil penilaian yang baik. Kondisi ini memberikan indikasi bahwa kelembagaan di kedua desa tersebut memiliki efektivitas kelembagaan kelompok tani yang baik. Menurut pendapat Nobel (2000) *dalam* Suharno (2005), bisa dikatakan bahwa kelembagaan desa bisa menjadi faktor penghambat bagi keberhasilan pola pengelolaan berbasis masyarakat. Keragaan efektivitas kelembagaan masing-masing desa studi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keragaan efektivitas kelembagaan di lokasi penelitian

Parameter kelembagaan	Desa Bondolharjo	Desa Kebutuhduwur
Aturan organisasi (<i>rules of law</i>)	2	2
Kepemimpinan (<i>leadership</i>)	3	2
Batas yuridiksi	4	2
Tingkat Partisipasi	3	3
Legitimasi	4	2
Penegakan aturan (<i>enforcement</i>)	3	3
Daya tahan dan kelenturan (<i>Resiliensi</i>)	3	3
Keampuhan (<i>Robustness</i>)	2	2
Total	27	22

Sumber: Data primer diolah, 2012

IV. KESIMPULAN

1. Kelembagaan pemerintah belum secara komprehensif mendukung pengembangan hutan rakyat agroforestri. Lembaga pemerintah yang memiliki perhatian pada pengembangan hutan rakyat pola agroforestri adalah Dinas Kehutanan (provinsi maupun kabupaten). Kelembagaan pemasaran di hutan rakyat baik untuk kayu maupun non kayu sudah lebih stabil. Tidak ada aturan tertulis dalam proses pemasaran, sebagian besar dilandasi rasa saling percaya.
2. Kelembagaan kelompok tani di lokasi penelitian berada pada kondisi 1) *outstanding*, yaitu tingkat efektivitas kelembagaan yang prima untuk Desa Baseh dan Desa Kemawi dan 2) baik yaitu memiliki efektivitas kelembagaan desa yang baik untuk Desa Bondolharjo dan Desa Kebutuhduwur. Kondisi kelompok tani ini memungkinkan untuk lebih meningkatkan hutan rakyatnya melalui kegiatan-kegiatan dalam kelompok tani meskipun tidak ada aturan/norma tertulis secara khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B., S. Mulyana, T. Puspitodjati, D. Priono, dan N. Sutrisna. 2009. Kajian Pemanfaatan dan Pemasaran Hasil Hutan Rakyat. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Kehutanan Ciamis. Ciamis.
- Attar, M. 2000. Hutan Rakyat: Kontribusi terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani dan Perannya dalam Perekonomian Desa (Kasus di Desa Sumberejo, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah) *dalam* Hutan Rakyat di Jawa: Perannya dalam Perekonomian Desa. Penyunting Didik Suharjito. Program Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Masyarakat (P3KM). Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

- Hindra, B. 2006. Potensi dan Kelembagaan Hutan Rakyat. Makalah dalam Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan 2006 di Bogor tanggal 21 September 2006, hal 14-20. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. Bogor.
- Kartodihardjo, H., K. Murtilaksono, H. Pasaribu, U. Sudadi, dan N. Nuryartono. 2000. Kajian Institusi Pengelolaan DAS dan Konservasi Tanah. Kelompok Pengkajian Pengelolaan Sumberdaya Berkelanjutan (K3SB). Bogor.
- Prabowo, S.A. 2000. Hutan Rakyat: Sistem Pengelolaan dan Manfaat Ekonomis (Kasus di Desa Sumberejo, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah) *dalam* Hutan Rakyat Di Jawa Perannya dalam Perekonomian Desa. Penyunting Didik Suharjito. Program Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Masyarakat (P3KM). Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purwanto, S. A. Cahyono dan D. R. Indrawati. 2003. Peranan Hutan Rakyat Rehabilitasi Lahan Kritis. Makalah dalam Prosiding Seminar Sehari Prospek Pengembangan Hutan Rakyat di Era Otonomi Daerah di Cilacap tanggal 16 Desember 2003, hlm 27-44. Loka Penelitian dan Pengembangan Hutan Monsoon. Ciamis.
- Suharno. 2005. Potensi Kelembagaan Lokal bagi Pengelola Sumberdaya Air Berbasis Masyarakat. <http://www.repository.ipb.ac.id/123456789/45097>. Diakses tanggal 13 Januari 2012.

KONSTRUKSI PENGETAHUAN LOKAL MASYARAKAT MULUY DALAM PEMANFAATAN HUTAN LINDUNG GUNUNG LUMUT DI KABUPATEN PASER KALIMANTAN TIMUR

Catur Budi Wiati

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

E-mail: caturbudiwiati@gmail.com

ABSTRACT

This study was aims to construct local knowledge Muluy People in utilizing and maintaining sustainability Gunung Lumut Protected Forest (GLPF) as well as an explanation of the sustainability of their local knowledge to the next generation. The basic method was used in this study is the approach of fenomenologi which puts human consciousness and their subjective meaning as a focus for understanding social action. Besides that this study also used the cultural ecology approach to the study of how human beings adapt to a particular geographical environment, using technology of culture and environment that is their created. The results showed many pattern of GLPF use which done by Muluy People such as: (1) Shifting cultivation, (2) Finding for fruit; (3) Looking for honey; (4) Hunting for wildlife; (5) Looking for wood; (6) Looking for rattan; (7) Looking for aloes, and (8) Panning for gold, is a product of their own creation, result of three processes dialectical namely externalizing, and internalizing obyektivasi which they do in everyday life in order to sustain their life. Based on Muluy People ability to regenerate their knowledge and its importance to the GLPF sustainability, there are several their activity to forest resources which is important to be continued e.g.: (1) Shifting cultivation, (2) Finding for fruit; (3) Looking for honey, and (4) Hunting for wildlife.

Keywords: construction, local knowledge, Muluy People, Gunung Lumut Proteced Forest (GLPF)

I. PENDAHULUAN

Masyarakat adat dapat diandalkan untuk menjaga kawasan lindung karena hubungan mereka yang erat dengan lahan, dan komitmen untuk bertahan demi masa depan dan mampu mempertahankan kawasan lindung serta keanekaragaman hayatinya (Colchester, 2009). Banyak bukti menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan yang dilakukan pemerintah terus mengalami kerusakan dan penurunan keanekaragaman hayati meski dengan meniadakan pemukiman di dalamnya (Hakim, 2004).

Hutan Lindung Gunung Lumut (HLGL) misalnya, yang ditetapkan pada 15 Januari tahun 1983 melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan (SK Menhut) No. 24/Kpts/UM/1/1983 merupakan salah satu dari 4 (empat) Hutan Lindung yang ada di Kabupaten Paser dengan luas kawasan 35.350 ha dari total luas kawasan HL di Kabupaten Paser seluas 116.592 Ha. Satu kampung yang berada di dalam kawasan HLGL ini ditempati oleh masyarakat Muluy. Masyarakat Muluy menganggap HLGL sebagai gudang harta karun (*jatas tete ine*) yang dalam bahasa Muluy berarti air susu ibu (Ahmad dan Jidan, 2010). Tujuan penelitian ini adalah mengkonstruksikan pengetahuan lokal Masyarakat Muluy dalam memanfaatkan dan mempertahankan kelestarian HLGL serta mendapatkan penjelasan tentang keberlanjutan pengetahuan lokal Masyarakat Muluy kepada generasi selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan dari bulan September-Nopember 2010 ini dilakukan di Kampung Muluy di dalam kawasan HLGL Kabupaten Paser, Kalimantan Timur (Kaltim). Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi partisipatif, wawancara tidak berstruktur, *Focus Group Discussion* (FGD) dan telaah dokumen.

Metode analisis data dilakukan dengan pendekatan fenomenologi, merupakan pendekatan yang menempatkan kesadaran manusia dan makna subyektifnya sebagai fokus untuk memahami

tindakan sosial (Berger dan Luckmann, 1990). Selanjutnya pendekatan ekologi budaya dilakukan untuk mempelajari bagaimana manusia sebagai makhluk hidup menyesuaikan diri dengan suatu lingkungan geografi tertentu, dengan menggunakan teknologi kebudayaan dan lingkungan yang tercipta (Awang *et. al.*, 2002).

III. MASYARAKAT MULUY DAN KETERKAITANNYA DENGAN HLGL

A. Kampung Muluy dan Kondisi Sosial Ekonomi Budaya Masyarakatnya

1. Letak Kampung Muluy

Sebelum mendiami kampung sekarang, masyarakat Muluy setidaknya telah mengalami tiga kali perpindahan sampai akhirnya pindah terakhir kali ke lokasi Kampung Muluy sekarang. Kampung Muluy yang sekarang merupakan program Komunitas Adat Terpencil (KAT) yang dilakukan oleh Dinas Sosial Kabupaten Paser tahun 2000-2001. Ada 50 (lima puluh) rumah kayu berukuran 5x7 meter beratap seng di tepi jalan logging PT Telaga Mas *Corporation* yang dibangun untuk menjadi pemukiman bagi masyarakat Muluy.

2. Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya Masyarakat Muluy

Jumlah warga Kampung Muluy tahun 2010 tercatat sebanyak 27 KK dengan jumlah laki-laki 75 orang dan perempuan 55 orang, dimana sekitar 30 orang diantaranya adalah anak-anak usia sekolah. Meski dapat membaca dan menulis namun hampir semua warga Muluy khususnya yang berusia dewasa belum mengenal pendidikan formal. Kehidupan masyarakatnya sangat tergantung pada hutan. Murniati *et. al.* (2006) menyebutkan bahwa nilai hasil hutan rata-rata dari kelompok flora yang dimanfaatkan oleh masyarakat Muluy sebesar Rp 5.234.296,- per tahun dimana sebagian besar berasal dari buah-buahan. Sedangkan nilai hasil hutan rata-rata yang dimanfaatkan dari kelompok fauna adalah Rp 1.902.400,- per tahun.

B. Pola Pemanfaatan HLGL oleh Masyarakat Muluy

Terkait pemanfaatannya masyarakat Muluy membagi sumberdaya hutan menjadi 6 (enam) yaitu: (1) *Kampung* yaitu tempat pemukiman; (2) *Suong bosa*, kawasan sungai dan pinggir sungai tempat mengambil ikan, rotan, dan pendulangan emas. (3) *Umo* atau ladang; (4) *Lati* atau bekas ladang baru yang sudah diberakan 2-10 tahun; (5) *Alas burok* adalah hutan muda yang dibangun dari bekas ladang yang ditinggalkan kurang lebih 10-15 tahun; dan (6) *Alas tuo* atau hutan tua merupakan hutan yang sebagian besar belum pernah dimanfaatkan sebagai ladang, atau bekas ladang yang sudah ditinggalkan > 15 tahun.

Gilir balik merupakan pola perladangan berpindah yang dilakukan oleh masyarakat Muluy dengan membuka hutan untuk menanam padi seluas 3-4 blek atau kaleng gabah kering per KK (1-1,5 ha) selama dua tahun berturut-turut. Kemudian mereka berpindah dan membuka ladang lain untuk mencari lahan yang lebih subur sampai akhirnya akan kembali lagi ke ladang yang sama setelah 15-20 tahun kemudian. Ada 10 tahapan kegiatan yang dilakukan masyarakat Muluy dalam pembukaan ladang, yaitu: (1) Survey tempat; (2) Musyawarah keluarga dan musyawarah kampung; (3) Menebas (*nobas*); (4) Menebang (*notou*); (5) Menjemur (*ngeke joa*); (6) Pembuatan sekat bakar dan pembakaran (*neket*); (7) Pembersihan lahan (*memanduk*); (8) Menugal (*nasok*) dan menaruh padi di dalam tugal (*nias*); (9) Pembersihan rumput dan; (10) Pemanenan.

IV. KONSTRUKSI PENGETAHUAN LOKAL MASYARAKAT MULUY

Sosiologi pengetahuan, dalam pemikiran Berger dan Luckmann (1990), memahami dunia kehidupan (*lebenswelt/life world*) selalu dalam proses dialektis (hubungan timbal balik), antara *the self* (individu) dan dunia sosio kultural. Proses dialektis tersebut mencakup tiga momen simultan, yaitu *eksternalisasi* (penyesuaian diri dengan dunia sosio kultural sebagai produk manusia), *objektivasi* (interaksi dalam dunia intersubjektif yang dilembagakan atau mengalami institusionalisasi), dan *internalisasi* (individu mengidentifikasi dengan lembaga-lembaga sosial atau

organisasi sosial tempat individu menjadi anggotanya). Untuk memahami bahwa pengetahuan lokal Masyarakat Muluy juga merupakan hasil proses dialektis yang mencakup tiga momen simultan tersebut, sesuai metode pendekatan yang digunakan yaitu fenomenologi dan ekologi budaya, maka konstruksi pengetahuan lokal Masyarakat Muluy dilakukan dengan menjelaskan pikiran, gagasan dan pengetahuan Masyarakat Muluy tentang HLGL dan pemanfaatannya serta sejauhmana pengetahuan tersebut “dikembangkan, dialihkan dan dipelihara” dalam berbagai situasi sosial.

A. Perbedaan Pengetahuan tentang Hutan Lindung Gunung Lumut (HLGL) dan Pemanfaatannya

1. Pengetahuan tentang HLGL

Aparat pemerintah mempunyai pemahaman tentang HLGL sebagai berikut: *Pertama*, HLGL adalah hutan lindung yang harus dipertahankan dan dijaga dengan baik. *Kedua*, pemukiman penduduk tidak diperbolehkan berada di dalam kawasan HLGL. Sedangkan pemahaman bagi Masyarakat Muluy: *Pertama*, HLGL adalah status milik pemerintah, sedangkan secara adat HLGL merupakan wilayah adat milik Masyarakat Muluy. *Kedua*, wilayah adat Masyarakat Muluy (yang sebagian wilayahnya masuk dalam kawasan HLGL) harus dijaga kelestariannya untuk keberlangsungan hidup mereka dan anak cucunya kelak.

2. Pengetahuan tentang Pengelolaan HLGL

Hampir seluruh responden dari Dinas Kehutanan, Pertambangan, dan Energi (Distamben) Kabupaten Paser¹ mengakui bahwa mereka tidak cukup berhasil melakukan pengelolaan HLGL karena kegiatan pengelolaan selama ini hanya sebatas pengamanan. Minimnya pengelolaan HLGL oleh Distamben Kabupaten Paser juga diakui oleh Masyarakat Muluy yang malah mengaku tidak pernah mengetahui adanya patroli pengawasan hutan di HLGL.

3. Pengetahuan tentang Perladangan Gilir Balik

Pemahaman aparat pemerintah: *Pertama*, perladangan gilir balik dapat merusak hutan karena membuka hutan untuk berladang, *Kedua*, perladangan gilir balik dapat menimbulkan kebakaran hutan karena menggunakan sistem tebas dan bakar (*slash and burn*). Sedangkan pemahaman Masyarakat Muluy: *Pertama*, perladangan gilir balik adalah kegiatan yang harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka. *Kedua*, perladangan gilir balik tidak merusak hutan karena dilakukan secara terkendali dan sebaliknya akan meningkatkan nilai ekonomis hutan karena akan menjadi *sipungk*.

4. Pengetahuan tentang Sipunk (Kebun)

Sipungk adalah istilah Masyarakat Muluy untuk sebuah kawasan hutan yang di dalamnya terdapat berbagai jenis tanaman, baik tumbuhan kayu dan bukan kayu atau kebun yang banyak terdapat pohon buah-buahan. *Sipungk* bagi Masyarakat Muluy mempunyai arti yang besar bagi Masyarakat Muluy. Sebaliknya kebijakan pemerintah memperbolehkan PT Taman Daulat Wananusa sebagai pemegang izin HTI Transmigrasi menebang habis *sipungk rotan* di wilayah Masyarakat Muluy menunjukkan bahwa pemerintah tidak menganggap penting keberadaan *sipungk*.

B. Distribusi Pengetahuan Lokal Masyarakat Muluy

Distribusi pengetahuan lokal masyarakat Muluy umumnya diperoleh dari orang tua mereka karena sejak kecil seluruh anggota dilibatkan hampir dalam semua kegiatan pemanfaatan HLGL. Selain itu proses pendistribusian juga dilakukan antar warga dewasa melalui musyawarah yang dipimpin Pak Jidan sebagai Kepala Adat. Karena itu sesuai yang dikatakan Berger dan Luckmann (1990)c , Bahasa dalam hal ini Bahasa Paser Muluy, menjadi sarana penting dalam proses ini. Penggunaan bahasa menyebabkan munculnya istilah-istilah tertentu untuk kegiatan-kegiatan dalam pemanfaatan HLGL yang dilakukan oleh Masyarakat Muluy yang tidak dimiliki oleh masyarakat lain.

C. Adaptasi Pengetahuan Lokal Masyarakat Muluy

Meskipun berpendidikan rendah, secara umum masyarakat Muluy mampu beradaptasi dengan pengetahuan luar. Hal ini dibuktikan dengan terbangunnya kebun kopi dan inisiatif untuk

¹ Sejak tahun 2008 Dinas Kehutanan Kabupaten Paser telah berubah menjadi Dinas Kehutanan, Pertambangan dan Energi Kabupaten Paser.

menanam bibit karet di bekas ladang mereka setahun terakhir. Namun demikian, rendahnya pendidikan membuat mereka seringkali tidak mampu menyaring informasi ataupun teknologi baru yang baik untuk mereka. Sebagai contoh saat turbin pembangkit tenaga listrik masih beroperasi, Masyarakat Muluy cenderung lebih banyak menghabiskan waktu di rumah untuk menonton televisi dibanding bekerja di ladang atau melakukan kegiatan lain di hutan.

D. Reprositas Pengetahuan Lokal Masyarakat Muluy

Karena pola hidup komunal yang dijalankan, maka *reprosites* atau hubungan timbal balik antar individu dalam Masyarakat Muluy berjalan dengan sangat baik yang ditandai dengan kerjasama mereka dalam pemanfaatan HLGL ataupun dalam kegiatan saling bantu kebutuhan bibit, alat, dan hasil pertanian. Sedangkan hubungan timbal balik antara Masyarakat Muluy dengan masyarakat luar lebih banyak ditandai dengan adanya kegiatan jual beli hasil panen ladang atau hasil hutan lain.

V. KEBERLANJUTAN PENGETAHUAN LOKAL MASYARAKAT MULUY

A. Pengetahuan Lokal yang Penting Dilanjutkan

Meski pemanfaatan sumberdaya hutan oleh masyarakat Muluy tidak seluruhnya mendukung kelestarian HLGL, namun karena kepentingan mereka maka penelitian ini menyarankan beberapa pola pemanfaatan yang penting untuk dilanjutkan, yaitu: (1) Perladangan gilir balik, untuk memenuhi kebutuhan pangan utama; (2) Mencari buah-buahan; dan (3) Mencari madu, sebagai sumber pendapatan tunai; serta (4) Berburu satwa liar, sebagai sumber protein.

Perladangan gilir balik memang kegiatan yang merusak hutan karena membuka tutupan hutan dan mengurangi jenis-jenis tanaman yang tumbuh di hutan. Namun dari penelitian ini diketahui bahwa dari perladangan gilir balik yang dilakukan masyarakat Muluy dilakukan secara terbatas dan terkendali. Mereka mempunyai cara pengendalian api sederhana untuk menghindari agar hutan tidak ikut terbakar. Selain itu dari perladangan gilir akan terbangun *sipungk-sipungk* yang menjadi habitat dan tempat mencari pakan untuk banyak satwa liar. Hal ini menunjukkan bahwa perladangan gilir balik yang dilakukan masyarakat Muluy juga memberikan nilai positif untuk HLGL.

1. Kemampuan Regenerasi dan Inovasi

Dalam 10 tahun terakhir jumlah penduduk dan jumlah kepala keluarga (KK) tidak jauh berbeda yaitu 130 orang dengan 27 KK. Namun demikian secara umum tidak terjadi perubahan pada pola pemanfaatan HLGL yaitu tetap melakukan perladangan gilir balik, mencari buah-buahan, mencari madu dan berburu satwa liar. Sedangkan kemampuan dalam melakukan inovasi sangat minim dikarenakan anggapan bahwa pemanfaatan HLGL yang mereka jalani sudah merupakan pilihan terbaik dibanding kegiatan yang lain.

2. Peluang dari PNPM Mandiri Kehutanan

Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri Kehutanan merupakan program yang dikeluarkan Kementerian Kehutanan melalui Permenhut P.16/Menhut-II/2011 untuk tujuan pengentasan kemiskinan masyarakat di dalam dan di sekitar hutan produksi, hutan lindung dan hutan konservasi. Berkaitan dengan hal tersebut pengelolaan Hutan Desa adalah program yang paling memungkinkan dilakukan di kawasan Hutan Lindung Gunung Lumut dimana sistem nilai dan aturan adat istiadat dalam pemanfaatan sumberdaya hutan masih tetap dapat dijalankan oleh Masyarakat Muluy. Namun demikian, karena tidak adanya sosialisasi dari instansi kehutanan mengenai Hutan Desa di kampung ini akibatnya Masyarakat Muluy menolak program tersebut. Penolakan program dengan alasan mereka khawatir setelah menjadi hutan desa, pola perladangan gilir balik dan perburuan satwa liar nantinya tidak diperbolehkan lagi.

3. Perjuangan Mempertahankan Pengetahuan Lokal

Meski memiliki Peraturan Daerah (Perda) No. 3 Tahun 2000 tentang Pemberdayaan, Pelestarian, Perlindungan dan Pengembangan Adat Istiadat dan Lembaga Adat, Pemerintah Kabupaten Paser tidak pernah mengakui keberadaan masyarakat adat, termasuk Masyarakat Muluy.

Simarmata (2006) menyebutkan bahwa tidak adanya pengakuan Pemerintah Kabupaten (Pekab) Paser terhadap keberadaan dan hak-hak masyarakat adat Paser dapat dilihat dari beberapa hal, diantaranya: (1) Pekab Paser tidak mempunyai program untuk memastikan batas wilayah adat; (2) Belum ada aturan pelaksanaan dalam bentuk SK Bupati dari Perda No. 3 Tahun 2000; (3) Sejumlah pejabat Paser menganggap bahwa Perda tersebut hanya mengatur mengenai adat istiadat dan lembaga adat, bukan mengatur tentang keberadaan masyarakat adat dan hak ulayatnya; (4) LAP dipandang tidak mengakar dan memiliki yurisdiksi yang jelas; (5) Pekab Paser tidak memperhitungkan keberadaan masyarakat adat dan hak-haknya atas sumberdaya alam.

4. Dukungan Pihak Lain

Meski tidak mendapat dukungan dari Pekab Paser, namun Masyarakat Muluy mendapatkan banyak dukungan dari pihak lain. Salah satunya Yayasan PADI Indonesia yang sejak tahun 1996 banyak membantu kegiatan pemetaan wilayah kampung secara partisipatif. Selain itu terdapat lembaga-lembaga lain seperti *Center for International Forestry Research* (CIFOR) dan Tropenbos (TBI) Indonesia yang banyak melakukan kegiatan penelitian di wilayah ini dan mempublikasi hasil-hasil penelitiannya.

VI. KESIMPULAN

1. Hasil konstruksi sosial pengetahuan lokal masyarakat Muluy menunjukkan bahwa pola pemanfaatan HLGL yang selama ini dilakukan yaitu (1) Perladangan gilir balik; (2) Mencari buah-buahan; (3) Mencari madu; (4) Berburu satwa liar; (5) Mencari kayu; (6) Mencari rotan; (7) Mencari gaharu; dan (8) Mendulang emas merupakan produk ciptaan sendiri hasil dari tiga proses dialektis yaitu *eksternalisasi*, *obyektivasi* dan *internalisasi* yang mereka lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Terbangunnya *sipunk* sebagai *output* dari perladangan gilir balik menunjukkan bahwa kegiatan perladangan gilir balik yang dilakukan oleh masyarakat Muluy tidak mengancam kelestarian HLGL bahkan bermanfaat untuk menaikkan hasil panen buah-buahan, madu dan perburuan satwa liar yang ada di kawasan tersebut.
2. Meskipun memiliki tingkat pendidikan yang rendah, permasalahan dalam regenerasi penduduk dan minimnya inovasi namun masyarakat Muluy terbukti mampu mempertahankan pengetahuan lokal dalam pemanfaatan HLGL yang mereka miliki. Hanya saja masyarakat Muluy tidak menerima program pengelolaan Hutan Desa karena ingin mengatur pola pemanfaatan HLGL sesuai keinginan mereka sendiri dan memilih memperjuangkan pengakuan keberadaan masyarakat adatnya dari Pemerintah Kabupaten Paser.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Jidan. 2010. Pemetaan Partisipatif dan Peneguhan Kembali Keyakinan Hak-Hak Masyarakat Muluy untuk Mengelola Hutan Adat dan Menolak Kawasan Lindung. PADI Indonesia bekerjasama dengan Jaringan Kerja Pemetaan Partisipatif. Balikpapan. Diakses dari www.jkpp.org/downloads/02.%20kaltim.pdf
- Awang, S. A., Dhonawan Sepsiaji dan Bariatul Himmah. 2002. Etnoekologi Manusia di Hutan Rakyat. Sinergi Press. Yogyakarta.
- Berger, L. P. dan Thomas Luckmann. 1990. Tafsir Sosial atas Kenyataan: Risalah tentang Sosiologi Pengetahuan. Diakses dari **Error! Hyperlink reference not valid.**
- Colchester, M. 2009. Menyelamatkan Alam: Penduduk Asli Kawasan Perlindungan dan Koservasi Keanekaragaman Hayati. Buku Asli berjudul *Salvaging Nature Indigenous Peoples, Protected Areas and Biodiversity Conservation. Working Group Conservation for People (WGCoP)*. Denpasar.

- Hakim, L. 2004. Dasar-Dasar Ekowisata. Bayumedia Publishing. Malang
- Murniati, Michael Padmanaba, Imam Basuki dan Jan van der Ploeg. 2006. *How Important Forest and Landscape Resource for Community Living In and Around Gunung Lumut Protection Forest? Gunung Lumut Biodiversity Assessment: Socio-economic Study. Final Report. Tropenbos International Indonesia (TBI Indonesia)*. Balikpapan.
- Simarmata, Rikardo. 2006. Pengakuan Hukum terhadap Masyarakat Adat di Indonesia. *Regional Initiative on Indigenous People Right and Development (RIPP) – UNDP Regional Centre in Bangkok*.
- Wiati, C. B. 2006. Identifikasi Keberadaan Hukum Adat dan Peranannya Dalam Pencegahan Illegal Logging di Hutan Lindung Gunung Lumut. Prosiding Seminar Bersama Hasil-Hasil Penelitian Balai Besar Penelitian Dipterokarpa (B2PD) – Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman Indonesia Bagian Timur (BP2HTIBT) – Loka Penelitian dan Pengembangan Satwa Primata (LP2SP), 12 April 2006. Samarinda.

**MEDIA DAN METODE KOMUNIKASI DALAM PENYULUHAN AGROFORESTRI:
STUDI KASUS DI SULAWESI SELATAN (KABUPATEN BANTAENG DAN BULUKUMBA)
DAN SULAWESI TENGGARA (KABUPATEN KONAWE DAN KOLAKA)**

Enggar Paramita, Endri Martini, James M. Roshetko

World Agroforestry Centre (ICRAF)

E-mail: enggar.paramita@gmail.com

ABSTRACT

Presence of information can help farmers enhance the management of their agroforestry systems. In Indonesia, the limited numbers of extension agents has become one of the reasons why information reaches finite communities of communities. Additionally, agroforestry is a new field of which most agricultural extension agents in Indonesia have limited knowledge and experience. Communication media -such as poster, leaflet, books, television, and radio- hold potential for facilitating the spread of knowledge among farmers. By knowing the media and methods preferred by farmers for receiving information could help formulate effective and efficient extension programs. To identify it, a study interviewing 146 farmers in South Sulawesi (Bantaeng, Bulukumba) and Southeast Sulawesi (Konawe and Kolaka) was conducted.

Data analysis shows television and cellphone as main source of information in South Sulawesi, while radio and cellphone in Southeast Sulawesi. In both provinces, the most preferred communication method used to obtain information is practical session, face-to-face, audiovisual, seeing, hearing, and reading. The extension media that were mostly received by farmers in both provinces are books, leaflet, DVD/VCD, poster and calendar poster. Media such as video, poster, books, television, and radio can reach large numbers of farmers. The usage of television and radio as main mass communication media are recommended to disseminate information widely. Cellphone has also great potential to serve as an effective media in the near future especially to disseminate up to date information such as commodity price.

Keywords: information, farmers, dissemination, television, radio.

I. PENDAHULUAN

Ketersediaan dan akses informasi seringkali memegang peranan penting dalam menentukan kemajuan suatu masyarakat. Kurangnya komunikasi dan penyebaran informasi yang memadai merupakan hal-hal yang menghambat tercapainya kemajuan pertanian yang berkelanjutan di banyak negara-negara berkembang (Das, 2012). Di bidang pertanian dan agroforestri, penyebaran informasi yang dilakukan melalui penyuluhan dan metode komunikasi lainnya akan membantu petani memperoleh inovasi dan solusi guna memperbaiki sistem pengelolaan kebun agroforest-nya sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Saat ini jumlah penyuluh pertanian di Indonesia adalah 51.428 orang, dan yang langsung mendampingi petani, kelompok tani dan gapoktan di tingkat desa/kelurahan adalah 35.146 orang untuk 75.224 desa/kelurahan (Taryono, 2012). Berdasarkan UU Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, setiap desa idealnya mempunyai paling tidak satu orang penyuluh pertanian. Namun yang sering ditemui di lokasi penelitian adalah satu penyuluh menangani 3-4 desa sehingga tidak semua desa dapat menerima penyuluhan. Kondisi kekurangan tenaga penyuluh ini dihadapi baik di Bantaeng, Bulukumba, Konawe dan Kolaka (Martini *et al*, 2012). Keadaan tersebut diperburuk dengan letak beberapa desa yang terpencil dengan infrastruktur yang kurang memadai, sehingga daerah tersebut semakin jarang dikunjungi. Di sisi lain, agroforestri merupakan konsep baru di Indonesia. Oleh karenanya banyak penyuluh belum memiliki pengetahuan dan pengalaman yang memadai tentang agroforestri.

Keterbatasan tersebut salah satunya dapat dijembatani melalui media komunikasi dan media komunikasi massal yang berpotensi untuk membantu penyebaran informasi agroforestri dan pertanian agar menjangkau masyarakat yang lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

media dan metode komunikasi yang disukai oleh petani dalam menerima informasi guna merumuskan program penyuluhan agroforestri yang efektif dan efisien untuk petani.

II. METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan kuesioner terstruktur pada 146 petani (86 petani laki-laki dan 60 petani perempuan), yang dipilih secara acak dari 12 desa di Sulawesi Selatan (Kabupaten Bantaeng dan Bulukumba) dan Sulawesi Tenggara (Kabupaten Konawe dan Kolaka). Desa-desa dipilih berdasarkan jarak desa dengan pusat kabupaten, yaitu dekat (<10 km dari pusat kabupaten), sedang (20-40 km dari pusat kabupaten), dan jauh (>40 km dari pusat kabupaten).

Data yang dikumpulkan terdiri data personal petani (tingkat pendidikan, suku, jumlah penggunaan lahan yang dikelola), ketersediaan media dan alat komunikasi di desa, dan preferensi petani dalam metode komunikasi untuk mendapatkan informasi pertanian. Data tentang kondisi sosial ekonomi masing-masing desa diperoleh dari data BPS. Analisis kuantitatif dengan *analysis of variance* (ANOVA) dilakukan terhadap data yang terkumpul.

III. DESKRIPSI LOKASI-LOKASI PENELITIAN

Kabupaten Bantaeng terletak di sebelah selatan provinsi Sulawesi Selatan. Wilayah ini didominasi oleh suku Makassar dan Bugis. Selain bahasa Indonesia, bahasa lokal Makassar sering digunakan terutama di desa-desa terpencil. Petani Bantaeng umumnya mengandalkan kebun campur, sawah, serta lahan hortikultura sebagai sumber penghidupan berbasis lahan, dengan komoditas utama kopi, cokelat (atau kakao), cengkeh, jagung, dan kelapa (Biro Pusat Statistik-BPS, 2010a). Di kabupaten ini, penelitian dilakukan di Desa Bonto Bulaeng, Kayu Loe, dan Pattaneteang.

Kabupaten Bulukumba dikenal dengan kerajinan perahu pinisinya. Bulukumba didominasi oleh suku Bugis dan Makassar. Bahasa lokal seperti bahasa Makassar, Bugis, dan Konjo masih sering digunakan selain bahasa Indonesia. Seperti Bantaeng, di Bulukumba, petani mengandalkan kebun campur, sawah, serta lahan hortikultura sebagai sumber penghidupan berbasis lahan dengan komoditas utama: cokelat, kelapa, cengkeh, kopi, dan cengkeh (BPS, 2010b). Di Bulukumba, penelitian dilakukan di Desa Tugondeng, Tana Toa, dan Ara.

Kabupaten Konawe memiliki etnis group lokal yaitu Tolaki. Namun wilayah ini juga didiami oleh berbagai suku seperti Bugis dan Toraja dari Sulawesi Selatan, Jawa, dan Bali yang bertransmigrasi ke daerah ini. Bahasa Indonesia adalah bahasa utama dalam berkomunikasi. Di wilayah ini, petani mengandalkan kebun campur dan kebun cokelat sebagai sumber penghidupan utama berbasis lahan. Komoditas utama adalah cokelat, lada, dan kelapa (BPS, 2008). Di Konawe, penelitian dilakukan di Desa Lawonua, Wonuahua, dan Ambondiaa.

Kabupaten Kolaka didiami oleh berbagai etnis seperti Tolaki, Bugis, Toraja, dan Bali. Bahasa Indonesia adalah bahasa utama dalam berkomunikasi. Seperti Konawe, petani mengandalkan penghidupan dari kebun campur dan kebun cokelat. Komoditas utama juga serupa dengan Konawe yaitu cokelat, lada, dan kelapa. Selain pertanian, perekonomian Kolaka juga bergantung pada sektor pertambangan (BPS, 2010c). Infrastruktur di Kolaka cenderung lebih baik dibandingkan Konawe. Di daerah ini, penelitian dilakukan di Desa Tasahea, Tinondo, dan Taosu.

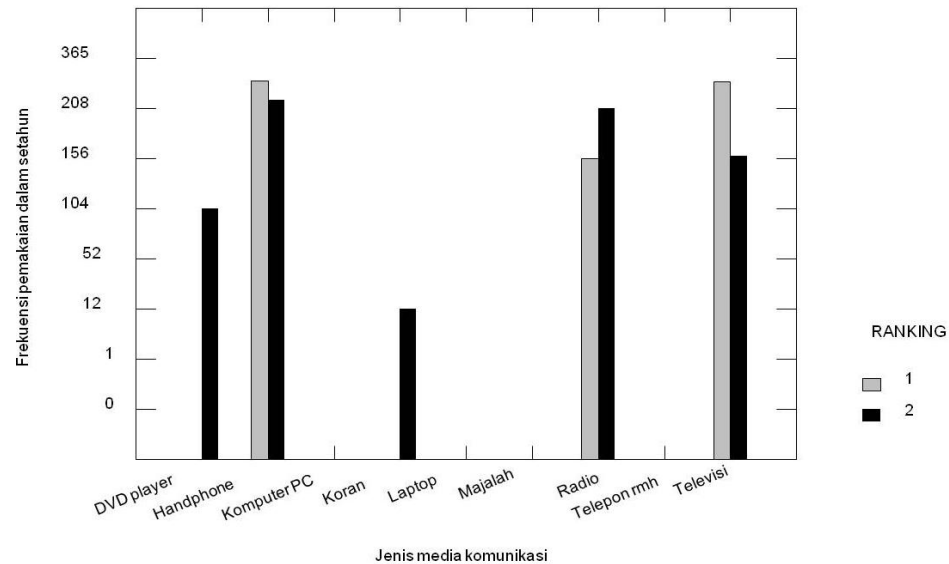
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Media Komunikasi

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, media yang dianggap paling efektif oleh responden adalah media yang paling sering dipergunakan. Hal ini menunjukkan bahwa media yang telah terbukti dapat menjadi sumber informasi adalah jenis media yang dianggap paling efektif. Secara

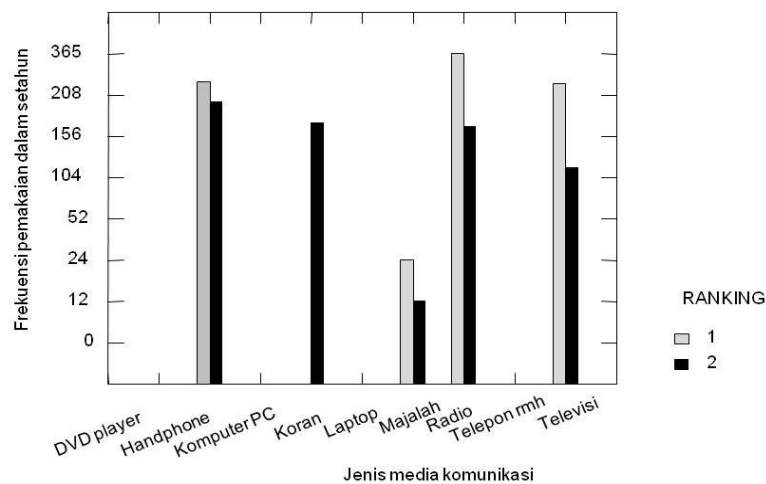
umum, baik laki-laki dan perempuan tidak memiliki perbedaan preferensi media yang dianggap paling efektif.

Di Provinsi Sulawesi Selatan, televisi dan *handphone* dinilai sebagai media yang paling efektif (Gambar 1). Hal ini terkait dengan infrastruktur yang lebih baik di Sulawesi Selatan, terutama dalam hal ketersediaan listrik dan sinyal *handphone*.



Gambar 1. Media komunikasi paling efektif menurut petani di Sulawesi Selatan

Sementara untuk Provinsi Sulawesi Tenggara, radio, disusul dengan *handphone*, dan televisi adalah media yang dianggap paling efektif (Gambar 2.). Ini berhubungan dengan keterbatasan infrastruktur seperti listrik dan sinyal *handphone* di Sulawesi Tenggara yang lebih terbatas dibandingkan di Sulawesi Selatan.

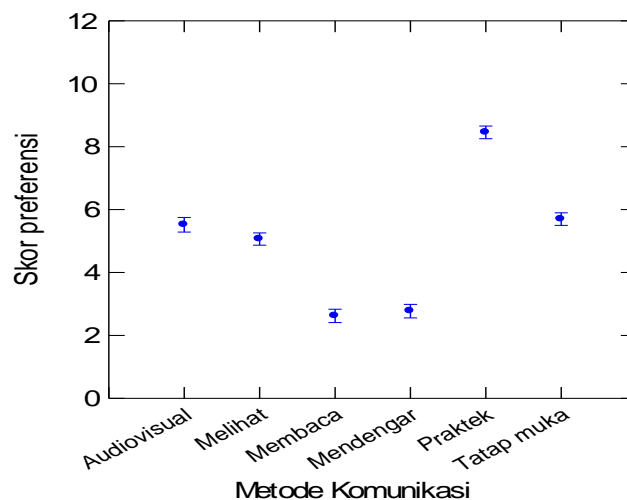


Gambar 2. Media komunikasi paling efektif menurut petani di Sulawesi Tenggara

Keberadaan televisi dan radio sebagai media massa yang paling disukai, sangat disarankan penggunaannya untuk menjangkau lebih banyak orang. Akan tetapi saat ini tidak banyak acara televisi yang berfokus pada topik pertanian maupun agroforestri. Sedangkan untuk radio, sudah terdapat siaran pemberdayaan masyarakat di radio nasional (Siaran Pedesaan di Radio Republik Indonesia) serta beberapa radio komunitas bertema khusus pertanian yang digagas oleh pemerintah contohnya Radio Pertanian Ciawi (Bogor), Radio Pertanian Wonocolo (Surabaya), Radio Citra Pertanian (Palu) walau jumlahnya masih terbatas.

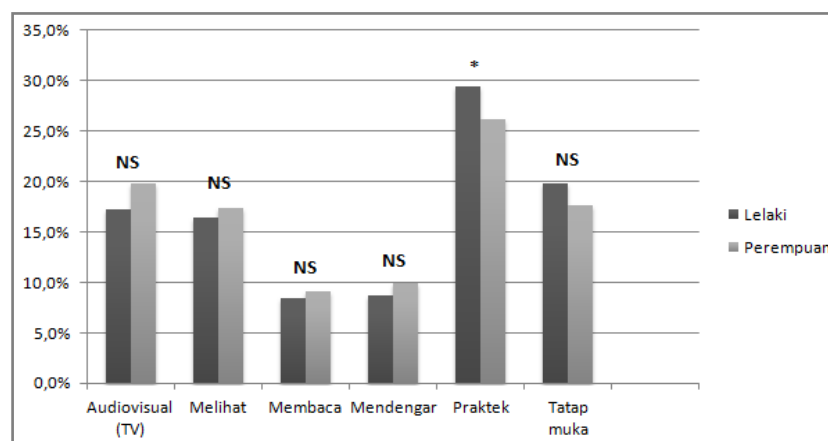
B. Metode Komunikasi

Secara umum di kedua provinsi, metode komunikasi yang paling disukai dalam mendapatkan ilmu dan informasi adalah praktik, diikuti oleh tatap muka, audiovisual, melihat, mendengar, dan membaca (Gambar 3.).



Gambar 3. Metode komunikasi yang paling disukai untuk belajar menurut petani di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara

Berdasarkan analisis statistik, dapat dilihat bahwa laki-laki secara nyata lebih menyukai praktik dibandingkan perempuan (Gambar 4.). Namun, untuk metode lainnya, tidak terlihat perbedaan yang nyata. Selain praktik, metode komunikasi juga disukai laki-laki untuk mempelajari hal-hal baru adalah tatap muka/diskusi dan audiovisual. Sedangkan metode lain yang disukai perempuan adalah audiovisual dan tatap muka.



Gambar 4. Metode komunikasi yang paling disukai berdasarkan jenis kelamin menurut petani di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara

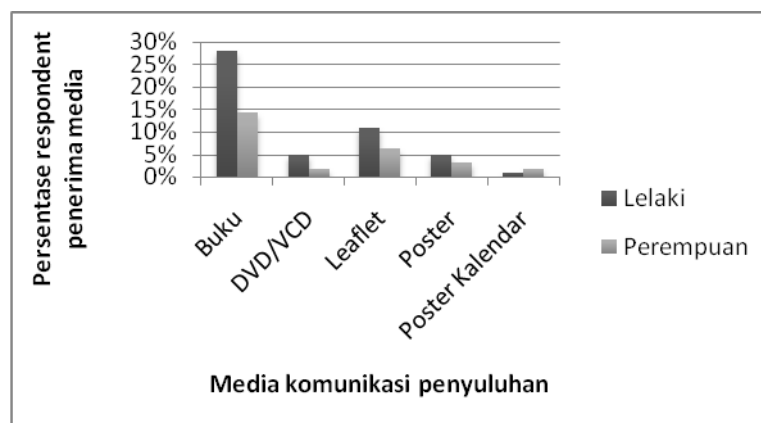
Dari hasil analisis, diketahui bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara preferensi responden dalam memilih metode komunikasi yang paling disukai dengan jenis kelamin, suku, dan tingkat pendidikan. Dilihat dari suku, walaupun tidak ada perbedaan nyata terhadap preferensi metode komunikasi antar suku, namun hanya suku Tolaki yang kurang menyukai pembelajaran melalui metode tatap muka. Sebaliknya, Suku Makassar, Bali, dan Bugis sangat menyukai metode tatap muka.

Hanya metode membaca dan mendengar yang berhubungan langsung dengan tingkat pendidikan responden. Metode membaca hanya diminati oleh orang-orang yang berpendidikan di

atas SMA, sedangkan mendengar, diminati oleh responden yang berpendidikan setingkat SD dan tidak sekolah. Terdapat juga kecenderungan bahwa responden yang berpendidikan lebih tinggi tidak terlalu suka dengan metode mendengar.

C. Media Komunikasi Penyuluhan

Dari segi media komunikasi penyuluhan, yang paling banyak diterima oleh petani di kedua provinsi adalah buku, leaflet, DVD/VCD, poster, dan poster kalender (Gambar 5.). Dibandingkan perempuan, laki-laki di kedua provinsi lebih banyak mendapatkan media komunikasi penyuluhan seperti buku, DVD/VCD, leaflet, poster, poster kalender, dengan perbandingan 2:1 antara laki-laki dan perempuan. Hal ini mungkin dipengaruhi faktor laki-laki lebih sering menghadiri acara penyuluhan sehingga lebih banyak menerima media.



Gambar 5. Media penyuluhan yang sering diterima petani di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa untuk mengoptimalkan penyebaran informasi agroforestri, maka media komunikasi seperti video, poster, buku, televisi dan radio dapat digunakan. Video dalam bentuk DVD/VCD serta poster/leaflet walau belum banyak diterima oleh petani, berpotensi sebagai media penyuluhan yang efektif, karena audiovisual serta melihat (gambar) diakui sebagai salah satu metode komunikasi yang disukai.

Televisi dan radio sebagai media massa utama sangat berpotensi untuk menyebarkan informasi agroforestri di Indonesia walau keberadaan program bertema pertanian dan agroforestri masih terbatas. Di keempat lokasi penelitian, radio memiliki keunggulan karena dapat menjangkau hingga ke daerah terpencil. Ditambah lagi, radio mampu menjawab keterbatasan infrastruktur listrik yang menyebabkan media televisi tidak bisa digunakan, karena radio dapat dioperasikan dengan tenaga baterai dan dapat didengarkan melalui *handphone*. Di masa mendatang, dukungan penuh pemerintah sangat dibutuhkan terutama untuk memperbanyak program-program bertema pertanian dan agroforestri baik di televisi maupun radio serta memperluas keberadaan radio komunitas bertema pertanian di daerah lain. *Handphone* sebagai salah satu media yang paling efektif di kedua provinsi, memiliki potensi besar untuk digunakan di masa mendatang, terutama untuk menyampaikan informasi yang bersifat cepat seperti harga-harga komoditas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlaksana atas pendanaan oleh *Canadian International Development Agency (CIDA)* dalam proyek *Agroforestry and Forestry for Sulawesi: Linking knowledge to action*. Penulis mengucapkan terimakasih kepada para petani di Bantaeng, Bulukumba, Kolaka, dan Konawe serta enumerator atas kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik Kabupaten Konawe. 2008. Konawe dalam Angka 2008. BPS Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara: Biro Pusat Statistik Konawe.
- Biro Pusat Statistik Kabupaten Bantaeng. 2010a. Bantaeng dalam Angka 2010. BPS Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan: Biro Pusat Statistik Bantaeng.
- Biro Pusat Statistik Kabupaten Bulukumba. 2010b. Bulukumba dalam Angka 2010. BPS Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan: Biro Pusat Statistik Bulukumba.
- Biro Pusat Statistik Kabupaten Kolaka. 2010c. Kolaka dalam Angka 2010. BPS Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara: Biro Pusat Statistik Kolaka.
- Das, Dinesh. 2012. Sources of Agricultural Information Among Rural Women: A Village Level Study in Assam. *International Journal of Economics and Research*. 3(5):1-2.
- Martini E, Tarigan J, Purnomosidhi P, Prahmono A, Surgana M, Setiawan A, Megawati, Mulyoutami E, Meldy BD, Syamsidar, Talui R, Janudianto, Suyanto, Roshetko JM. 2012. Agroforestry and forestry in Sulawesi series: Agroforestry extension needs at the community level in AgFor project sites in South and Southeast Sulawesi, Indonesia. Working paper series 159: 7-10. World Agroforestry Centre. Bogor
- Taryono. 2012. Wamen Pertanian: Jumlah Penyuluh Pertanian Minim. <http://lampung.tribunnews.com/2012/06/28/wamen-pertanian-jumlah-penyuluh-pertanian-minim>. Diakses tanggal 13 Mei 2013.

MODEL AGROFORESTRI BERBASIS TONGKONAN YANG BERWAWASAN KONSERVASI LINGKUNGAN DI KABUPATEN TANA TORAJA

Samuel Arung Paembonan

Laboratorium Silvikultur Fakultas Kehutanan-UNHAS

E-mail: samuelpaembonan@yahoo.co.id

ABSTRACT

The aim of this study are to find out the supporting factors that emerged the variation models in agroforestry based on community socioeconomics and cultural background in Toraja region and to determine the appropriate agroforestry models for environment conservation purposes. The method of this study by surveying and interview. Sample withdrawal were carried out by purposive method based on community whose involve in agroforestry practices. This study uses primary data by direct observation and measurement of agroforestry practices concerning: plant density, vertical structure, species composition of plants making up agroforestry and plant species diversity. In addition to structured interviews were conducted with the community to know the cultural background of choosing agroforestry models and the level of income from agroforestry practices. The results showed that: 1) Cultural factors consist of tongkonan house construction and funeral ceremony background reason are primary consideration in the selection of agroforestry components, but for economic reasons and environmental conservation have also joined considered, 2) Generally, the agroforestry models in Tana Toraja applying random pattern with an irregular spacing, 3) Agroforestry system developed by the community in Toraja upland are already qualified in terms of environment conservation concerning to the complexity of canopy structures and species compositions, and 4) the number of species and species diversity indices are not significantly different. The diversity of plant species classified as being medium category concerning the altitude and district.

Key Words: Agroforestry, Tongkonan, structure, composition, Environmental conservation.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Praktik pengelolaan lingkungan di Kabupaten Tana Toraja Propinsi Sulawesi Selatan sebagai representasi daerah dataran tinggi dan sebagai cathment area Daerah Aliran Sungai Saddang berpengaruh nyata terhadap kontinuitas aliran air, baik kuantitas maupun kualitas pada wilayah hilir. Selama ini masyarakat pedesaan di Kabupaten Tana Toraja melakukan praktek pertanian tradisional termasuk didalamnya praktek-praktek agroforestry pada hutan rakyat tanpa mempertimbangkan kondisi daya dukung lingkungan. Selain itu masyarakat Toraja memiliki budaya pengelolaan hutan rakyat yang berbasis tongkonan. *Tongkonan* merupakan suatu ekosistem yang terdiri atas rumah adat tongkonan, hutan rakyat (*kombong*) dan sawah di sekitar rumah tongkonan.

Pada sistem agroforestri tongkonan, perpaduan antara tanaman kehutanan, tanaman komoditas di bawah tegakan kehutanan/perkebunan akan terbentuk beberapa struktur/strata dan komposisi yang dapat menambah nilai konservasi dari sistem yang dikembangkan. Praktik agroforestri yang sesuai pada kemiringan lahan tertentu akan berfungsi konservasi lingkungan dan memberikan hasil produksi yang berkesinambungan bagi masyarakat (Lahjie, 2001).

Sebagai integrasi dari kepentingan adat budaya Toraja dan kedudukan kabupaten Tana Toraja sebagai catchment area DAS Saddang maka penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui alasan masyarakat memilih model-model agroforestry yang dikembangkan khususnya yang terkait dengan sosial budaya masyarakat setempat, dan 2) mengetahui model-model agroforestry yang dipraktekkan pada hutan rakyat dan kebun masyarakat di Kabupaten Tana Toraja.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret sampai September 2011 di Kabupaten Tana Toraja dengan memilih tiga kecamatan contoh, yaitu: Kecamatan Sa'dan dengan ketinggian 900 m dpl, Kecamatan Nanggala (ketinggian 750 m dpl), dan Kecamatan Mengkendek (ketinggian 650 m dpl). Pemilihan Kecamatan contoh ini juga didasarkan pada pertimbangan kondisi sosial budaya masyarakat dan biofisik wilayah.

B. Jenis Data

Data dikumpulkan melalui pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan yang terdiri atas:

1. Data pengukuran pohon dalam plot sampel, yaitu: komposisi jenis penyusun agroforestri, struktur vertikal agroforestri, kerapatan tanaman dalam plot, dan pola tanam serta proyeksi tajuk tanaman.

2. Data sosial ekonomi

Untuk mengetahui alasan pemilihan komponen penyusun agroforestri dan tingkat pendapatan masyarakat dari praktik agroforestri dilakukan wawancara dengan masyarakat menggunakan daftar pertanyaan terstruktur (kuesioner). Masyarakat yang diwawancarai adalah yang memiliki hutan rakyat atau kebun dengan pola agroforestri.

C. Metode Pelaksanaan

Pada setiap Kecamatan contoh diambil 10 plot pengamatan yang representatif secara purposif dengan mempertimbangkan lokasi, praktik agroforestri dan kondisi sosial masyarakat. Jumlah seluruh plot pengamatan untuk ketiga kecamatan terpilih semuanya 30 plot. Ukuran setiap plot pengamatan 20 m x 20 m. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan langsung terhadap parameter berikut:

1. Pola pencampuran tanaman (komposisi jenis pencampur): pola pencampuran ini dibedakan atas: Pola pagar, Pola jalur, Pola baris, dan Pola random.
2. Pola pencampuran secara vertikal:
Strata tajuk digambarkan dalam areal contoh dengan mengukur semua tanaman yang ada di dalam plot contoh sebagai berikut:
 - a. Komponen pohon dan tiang yang diukur adalah: diameter setinggi dada (setinggi 1,30 m), tinggi pohon dan ukuran proyeksi tajuk.
 - b. Pancang dan semai dihitung jumlahnya dan proyeksi tajuk.
 - c. Tanaman penutup tanah diukur kerapatannya.
3. Keanekaragaman jenis: diamati semua jenis tanaman (pohon, perdu, semak) pada semua plot pengamatan.
4. Pendapatan masyarakat dihitung dari hasil pendapatan pertahun dari kegiatan agroforestri.

D. Analisis Data

Analisis data dilakukan pada semua parameter yang diamati dengan perhitungan sebagai berikut:

1. **Tingkat Keanekaragaman Jenis** bagi komponen penyusun agroforestri menggunakan Shannon-Wiener Index (Ludwig and Reynolds, 1988).

$$H = - \sum \{ (n_i/n) \ln \{ (n_i/n) \} \}$$

H = keanekaragaman jenis, n_i = jumlah individu setiap jenis, n = total individu

2. **Pendapatan Masyarakat.** Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui pendapatan petani dari kegiatan agroforestri diperoleh melalui rumus (Hadisapoetra, 1973):

$$P = B P_n - BT$$

P = Pendapatan (Rp/Tahun); B = Harga Jual (Rp)

P_n = Jumlah Produksi agroforestry/tahun; BT = Biaya Total

3. **Indeks Nilai Penting (INP)** dihitung untuk mengetahui kelimpahan suatu jenis pohon dalam komunitas penyusun agroforestri (Dombois and Ellenberg, 1974; Kusmana, 1997):

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

$$\text{KR} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \quad \text{FR} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh Jenis}}$$

$$\text{DR} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh Jenis}}$$

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Alasan Pemilihan Model Agroforestri

Alasan dan pertimbangan utama responden memilih jenis komponen agroforestry adalah faktor budaya (untuk pembangunan dan pemeliharaan rumah adat Tongkonan) sebanyak 100,0% dan keperluan pesta adat Rambu Solo' dan Rambu Tuka' sebanyak 83,3%. Alasan ekologi dan konservasi menunjukkan bahwa kehadiran campuran pohon-pohonan akan mencegah erosi dan longsor sudah lebih banyak dipahami oleh masyarakat (73,3%) sehingga mereka pada umumnya menanam pohon pada setiap batas kebun mereka sebagai penguat teras kebun. Selain alasan sosial budaya dan ekologi, responden juga telah mempertimbangkan faktor ekonomi dan budidaya (untuk digunakan sendiri dan kualitas kayunya baik) masing-masing sebanyak 70,0%.

Pada umumnya jenis pohon yang ditanam lebih dulu dalam suatu areal agroforestry adalah jenis pohon yang memang secara budaya sangat dibutuhkan dalam kegiatan masyarakat, antara lain: *buangin* untuk pembuatan tiang rumah dan rangka atas rumah Toraja; *uru* dan *nyatoh* untuk bahan dinding rumah Toraja dan bahan baku ukiran, *bambu* untuk keperluan upacara adat rambu solo dan atap rumah tongkonan, dan nibung (*Pigafetta filaris*) sebagai bahan tiang lumbung.

Jenis-jenis tanaman yang selalu ditemukan dan jumlah individunya dominan pada stratum A dan pada semua ketinggian tempat tumbuh yaitu buangin, uru, dan nyatoh. Hal ini erat kaitannya dengan budaya masyarakat Toraja yang menempatkan ketiga jenis tanaman tersebut sebagai bahan baku utama dalam pembangunan rumah adat Tongkonan dan bahan baku kerajinan/seni ukir. Begitu pula tanaman Bambu tallang, aren, dan nibung pada stratum B sering ditemukan dan selalu dominan pada ketinggian tempat yang berbeda. Ketiga jenis tanaman ini juga berkaitan erat dengan sosial budaya, sedangkan aren dapat menghasilkan air nira yang dapat difermentasi menjadi minuman tuak. Tuak merupakan salah satu minuman favorit dan dikenal luas dalam masyarakat Toraja.

Jenis Kopi, pisang, vanili, dan kakao pada stratum C ditemukan pada semua ketinggian. Hal ini disebabkan oleh adanya kesamaan tujuan yaitu memproduksi tanaman komoditas untuk meningkatkan pendapatan mereka.

B. Nilai Agroforestri di Kabupaten Tana Toraja

Nilai agroforestri diperoleh melalui pendapatan petani dari selisih antara penerimaan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama pengelolaan usaha tani dalam jangka waktu satu tahun. Ada beberapa variasi yang dapat memengaruhi pendapatan petani (Soekarwati, 1986; Haryono, 1996) yaitu: Komposisi jenis tanaman penyusun agroforestri, jumlah tanaman jenis komersial dalam kebun yang memengaruhi total harga, dan luas lahan.

Hasil analisis pendapatan petani dari kegiatan agroforestri di Kabupaten Tana Toraja dapat dilihat pada Tabel 1. Tinggi rendahnya pendapatan masyarakat dari berbagai pola agroforestri tergantung kepada komposisi jenis penyusun agroforestri, kecocokan jenis tanah dan curah hujan serta perkembangan harga.

Tabel 1. Rekapitulasi pendapatan petani berdasarkan pola agroforestri

No	Kecamatan	Pendapatan/Ha (Rp)	Keterangan
1.	Nanggala (1)	32.038.151	Pola Acak
	(2)	44.942.066	Pola berkelompok
2.	Sa'dan (1)	56.821.265	Pola Acak
	(2)	9.704.000	Pola Baris
	(3)	32.716.880	Pola Jalur
3.	Mengkendek (1)	17.876.515	Pola Acak

C. Indeks Nilai Penting Komponen Penyusun Agroforestri

Struktur kuantitatif setiap jenis dalam komunitas agroforestri digambarkan dalam bentuk Index Nilai Penting (INP). Indeks Nilai Penting jenis penyusun agroforestri di Kecamatan Sa'dan yang menunjukkan prosentase jumlah batang terbanyak untuk jenis pohon adalah buangin (*Casuarina junghuhniana*) 55,8% (60 batang/ha) disusul oleh uru (*Elmerillia pubescens*) sebanyak 27,9% (30 batang/ha) dan nyatoh (*Palaquium* sp) sebanyak 6,9% (8 batang/ha). Hal seperti ini terjadi pula di Kecamatan Nanggala dimana prosentase jumlah batang terbanyak untuk jenis pohon adalah buangin sebanyak 67,9% (95 batang/ha) disusul oleh jenis uru sebanyak 14,3% (20 batang/ha), dan nyatoh serta pinus (*Pinus merkusii*) sebanyak 3,6 % (5 batang/ha). Di Kecamatan Mengkendek nampak bahwa jumlah batang terbanyak untuk tingkat pohon adalah pinus 65,4% (43 batang/ha) disusul suren (*Toona sureni*) 11,5% (8 batang/ha) dan buangin 7,7% (5 batang/ha).

Dari ketiga kecamatan di atas nampak bahwa jumlah batang/ha jenis buangin dan uru, serta nyatoh menduduki posisi dan urutan teratas pada kedua kecamatan yaitu Kecamatan Sa'dan dan Nanggala. Sedangkan di Kecamatan Mengkendek yang didominasi oleh jenis pinus merupakan tanaman penghijauan pola hutan rakyat campuran. Tingkat keanekaragaman jenis yang menyusun agroforestri tergolong sedang dengan kisaran nilai H adalah 1,18 – 1,33.

D. Struktur Vertikal dan Horizontal Agroforestri

Secara umum struktur lapisan tajuk agroforestry pada ke tiga kecamatan terdiri atas 4 strata tajuk namun komposisi jenis berbeda dari satu tempat ke tempat lain. Di Kecamatan Sa'dan dan Nanggala, jenis-jenis yang dominan pada stratum A (paling atas) adalah buangin, uru, nyatoh dan durian (*Durio zibethinus*); pada stratum B didominasi oleh aren (*Arenga pinnata*), bambu tallang (*Schyzostachyum brachycladum*), dan lansat (*Lanzium domesticum*). Sedangkan pada stratum C didominasi oleh jenis kopi (*Coffea arabica*), kakao (*Theobroma cacao*), pisang (*Musa paradisiaca*), vanili (*Vanilla fragrans*), dan jenis-jenis yang menempati stratum paling bawah adalah tanaman dari Famili Zingiberaceae, rumput-rumputan, dan keluarga paku-pakuan (*Nephrolepis spp.*). Sedangkan di Kecamatan Mengkendek terdiri atas jenis Pinus, buangin, uru, dan Suren pada stratum A; jenis aren, bambu tallang, dan langsung pada stratum B; jenis kopi, kakao, pisang, cengkeh (*Syzigium aromaticum*) dan vanili (*Vanilla fragrans*) pada stratum C, dan jenis nanas (*Ananas squamosus*), merica, jahe-jahean, dan ubi-ubian pada stratum paling bawah. Tanaman penutup tanah seperti kelompok jahe-jahean dan rumput-rumputan pada permukaan tanah juga dijumpai pada semua lokasi sampel. Hal ini erat kaitannya dengan konservasi tanah dan air yaitu agar lahan kosong mereka terisi penuh dan terdiri atas beberapa lapisan dan yang paling penting alasan penanamannya adalah karena untuk konsumsi masyarakat dan untuk pakan hewan ternaknya.

E. Pola Agroforestry di Kabupaten Tana Toraja

Pencampuran jenis penyusun agroforestri di Kabupaten Tana Toraja pada umumnya tidak berurutan (pola random) dan tidak berdasarkan pengaturan yang sistematis. Namun pola random dapat berfungsi konservatif bilamana lapisan tajuknya sudah saling tumpang tindih. Hutan rakyat pola agroforestri secara tradisional di Kabupaten Tana Toraja sudah mencapai tahap stabil dan berkembang dengan berkompetisi secara alamiah utamanya pada tingkat **talun (kombong)** sehingga menyerupai komposisi hutan alam.

Berbagai macam model agroforestri yang berorientasi konservasi lingkungan baik secara vegetatif maupun dengan teknik konservasi tanah yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemiringan lereng dan tingkat erodibilitas tanah (McDicken and Vergara, 1990; Nair, 1990). Berdasarkan pada pertimbangan sifat toleransi jenis terhadap cahaya maka struktur vertical tajuk pohon dan tanaman lainnya dapat diatur sehingga berfungsi konservatif sekaligus dapat berfungsi ekonomi bagi masyarakat pemiliknya (Prima *et al*, 2005).

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil analisis model agroforestri berbasis tongkonan yang berwawasan konservasi lingkungan di Kabupaten Tana Toraja dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor budaya khususnya budaya tongkonan dan upacara adat merupakan pertimbangan utama dalam pemilihan jenis komponen agroforestri, namun alasan ekonomi dan konservasi lingkungan juga sudah turut dipertimbangkan.
2. Sistem agroforestri yang telah dikembangkan oleh masyarakat di wilayah hulu sungai Sa'dan sudah memenuhi syarat konservasi lingkungan ditinjau dari strata tajuk dan komposisi penyusun agroforestri yang beraneka ragam.
3. Penerapan model agroforestri di Kabupaten Tana Toraja masih bersifat tradisional dan pada umumnya menerapkan pola acak dengan jarak tanam pohon-pohonan yang tidak teratur.
4. Jumlah jenis dan tingkat keanekaragaman jenis tanaman penyusun agroforestri tergolong sedang pada semua lokasi dan ketinggian tempat. Secara umum struktur vertikal susunan tajuk cukup kompleks yaitu terdiri atas 4 strata tajuk kecuali untuk beberapa lokasi yang lebih berorientasi ke perkebunan yang kurang dari 4 strata.

B. Saran

Model agroforestri di Kabupaten Tana Toraja memenuhi syarat konservasi sehingga dapat dipertahankan kelestariannya mengingat posisinya yang strategis sebagai menara air bagi beberapa daerah di bawahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dombois, D.M. and Ellenberg, H. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Sons. Canada.
- Hadisapoetra, S. 1973. *Biaya dan Pendapatan Dalam Usaha Tani*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Haryono, J. 1996. *Analisa Pengembangan Pengusahaan Hutan Rakyat di Kabupaten Wonosobo Jawa Barat*. Tesis Pascasarjana. IPB Bogor.
- Kusmana, C. 1997. *Metode Survey Vegetasi*. PT. Penerbit IPB. Bogor.
- Lahjie, A.B.M. 2001. *Teknik Agroforestry*. Penerbit UPN "Veteran". Jakarta.
- Ludwig, J.A. and Reynolds, J.F. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing*. John Wiley and Sons. New York.
- McDicken, K.G. dan Vergara, N.T. 1990. *Intoduction to Agroforestry*. Dalam MacDicken, K.G. dan Vergara, N.T. (ed) *Agroforestry: Classification and Management*. John Wiley and Sons. Canada.
- Nair, P.K.R. 1990. *Clasifcation of Agroforestry Systems*. Dalam McDicken, K.G. dan Vegara, N.T. (ed) *agroforestry: Classification and Management*. John Wiley and Sons. Canada.
- Prima, O.S., Sabanuridin, S. dan Suyanto, P. 2005. *Variasi dan Karakteristik Model Agroforestry*. Jurnal Hutan Rakyat. Vol VII No. 1. UGM. Yogyakarta.
- Soekarwati, A. 1986. *Ilmu Usaha Tani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia. Jakarta.

MOTIVASI MASYARAKAT DESA JETIS KECAMATAN SAPTOSARI DALAM PENGELOLAAN HUTAN NEGARA “AB” (*Afkiren Bosch*) DI KABUPATEN GUNUNG KIDUL D.I. YOGYAKARTA

Wahyu Tri Widayanti¹ dan Zuni Hermawan²

¹ Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta; ² Alumni Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta
E-mail: wtwidayanti@ugm.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to fine out the forest management by forest villagers, motivation to manage forests, and the relationship between motivation and strategy of forest management. The research method used was the phenomenology method. Techniques of data collection were done by observation, depth interview, focus group discussion (FGD) and study documentation. Analysis of the data used Creswell Model. The results of data analysis were presented descriptively. The results obtained were : a) communities who manage the forests are motivated by intrinsic factors: limited land ownership and limited employment, perspectives and objectives of forest management, soil conservation knowledge, a sense of togetherness, a sense of obedience to the leader, the experience of a forestry foreman, and extrinsic factors: the forest is not managed by the government, there is no fixed rule in forest management, recommended for reforestation of village government, relatives of forestry staff, and GERHAN 2006. b) motivation to manage forests are: physiological needs, safety needs and sense of participation. c) Jetis Villagers has a strong motivation to manage the forest, and therefore the government needs to provide support in the form of legal protection for forest management and to act as a facilitator in increasing the capacity of forest communities through community empowerment.

Keywords: state forest, community motivation, management strategic, empowerment

I. PENDAHULUAN

Kawasan hutan negara di Daerah Istimewa Yogyakarta kurang lebih sebesar 5,9% dari luas keseluruhan daratan, sebagian besar berada di Kabupaten Gunung Kidul. Salah satu bentuk kawasan hutan negara di Gunung Kidul adalah hutan AB seluas kurang lebih 1.773,00 ha merupakan hutan produksi tetap berdasarkan SK MENHUT No. 197 Tahun 2000. AB singkatan dari *Afkiren Bosch*, berasal dari bahasa Belanda berarti tanah yang diafkirkan. Pada zaman penjajahan Belanda, pemerintah Belanda sengaja tidak mengelola hutan yang luasannya kecil, letaknya terpisah-pisah, dan berada di antara lahan milik masyarakat. Hal ini dilakukan karena luasan dan posisi kawasan hutan tersebut dipandang tidak efektif untuk dikelola, sehingga oleh pemerintah Belanda kawasan hutan tersebut dikeluarkan dari kawasan hutan produksi.

Kondisi alam di Gunung Kidul sebagian besar berupa lahan kritis dengan solum tanah yang dangkal, berbatu-batu, berbukit-bukit, dan memiliki iklim kering. Dengan kondisi alam yang demikian menuntut masyarakat untuk mampu beradaptasi dengan lingkungannya agar dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Masyarakat desa hutan khususnya di Desa Jetis memiliki sumber penghidupan sebagai petani dan buruh tani dengan tingkat kepemilikan lahan yang sempit (rata-rata 0,66 ha). Keberadaan hutan AB merupakan peluang emas bagi masyarakat setempat untuk mengembangkan budidaya pertanian dan kehutanan. Pengelolaan hutan AB oleh masyarakat desa hutan sudah dilakukan sejak zaman penjajahan Belanda, berlanjut pada zaman penjajahan Jepang hingga pasca kemerdekaan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) sampai saat ini.

Keberadaan hutan AB memberikan pengaruh yang nyata terhadap kehidupan masyarakat desa hutan dan telah melahirkan sistem sosial terkait dengan pengelolaan sumberdaya alam, hutan dan lahan. Sistem sosial adalah tindakan telaah tentang hubungan antar manusia dalam kehidupan bermasyarakat. Sistem sosial pada dasarnya terbentuk dari hasil interaksi antar individu masyarakat yang berkembang menurut standar penilaian dan kesepakatan bersama, yaitu berpedoman pada norma-norma sosial (Awang, 2007). Menurut Alvin L. Bertrand (1980) dalam Abdulsyani (2002),

menyatakan bahwa suatu sistem sosial, paling tidak harus terdapat dua orang atau lebih, terjadi interaksi antar mereka, mempunyai tujuan, dan memiliki struktur, simbol, serta harapan-harapan bersama yang dipedomani. Tindakan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam, hutan dan lahan, pasti memiliki alasan yang menjadi latar belakang tindakannya tersebut. Motivasi yang dimiliki masyarakat untuk mengelola sumberdaya alam, hutan dan lahan ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik dari dalam diri maupun dari luar diri manusia. Motivasi masyarakat tersebut akan mempengaruhi bentuk pemanfaatan sumber daya alam, hutan dan lahan di kawasan hutan AB. Motivasi merupakan suatu proses psikologis yang mencerminkan interaksi antara sikap, kebutuhan, persepsi, dan kepuasan yang terjadi pada diri sendiri (Wahjosumidjo, 1987). Motivasi juga dapat diartikan sebagai usaha menggiatkan motif-motif tertentu menjadi tingkah laku yang konkret. Motif merupakan suatu alasan atau dorongan yang menyebabkan seseorang berbuat sesuatu atau melakukan tindakan atau bersikap tertentu (Handoko, 1992). Ditambahkan oleh Wahjosumidjo (1987) motivasi sebagai proses psikologis timbul karena adanya pengaruh faktor-faktor dari dalam diri seseorang (intrinsik) atau dari luar diri seseorang (ekstrinsik).

Masyarakat Desa Jetis mempunyai peran sebagai aktor utama dalam pengelolaan hutan AB, pada awalnya tidak ada intervensi dari pihak pemerintah (institusi kehutanan). Peran tersebut selaras dengan perkembangan paradigma *Social Forestry* (SF), dalam bentuk *Community Forestry* (CF), yang bertujuan untuk memberikan manfaat kepada anggota masyarakat yang terlibat dalam kegiatan rehabilitasi lahan, konservasi lahan, dan kegiatan yang berkaitan dengan hutan lainnya (Awang, 2003).

Keberlanjutan pengelolaan hutan AB dapat terjadi karena adanya motivasi yang kuat dari masyarakat desa hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: pengelolaan hutan AB oleh masyarakat desa hutan, motivasi masyarakat untuk mengelola hutan AB, dan keterkaitan antara motivasi dengan strategi pengelolaan hutan AB.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi, untuk mencari dan menemukan makna dari fenomena sosial yang ditemukan dalam pengelolaan hutan AB oleh masyarakat Desa Jetis, Kecamatan Saptosari, Gunung Kidul, D.I. Yogyakarta. Menurut Moelong (2009), metode fenomenologi merupakan pandangan berpikir yang menekankan fokus pada pengalaman-pengalaman subjektif manusia dan interpretasi-interpretasi dunia, yang berusaha memahami arti peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang yang berada dalam situasi tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, *indepth interview*, *focus grup discussion* (FGD), dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Model Creswell dalam Kuswarno (2009), yaitu: mendeskripsikan pengalaman peneliti; menemukan pernyataan dari *informan* berdasarkan topik tertentu; pemaknaan terhadap fenomena sosial; merefleksikan pemikiran berdasarkan variasi imajinatif, keseluruhan makna, dan kerangka rujukan untuk mengkonstruksi terjadinya fenomena sosial; mengkonstruksikan makna dan esensi pengalaman peneliti; dan terakhir, pengalaman peneliti dan bersama pengalaman seluruh partisipan ditulis sebagai deskripsi gabungannya (*composite description*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengelolaan Hutan AB oleh Masyarakat Desa Jetis

Pada zaman penjajahan Belanda (sebelum 1942) kawasan hutan AB di Desa Jetis dikenal dengan sebutan “pejatenan”, karena terdapat tegakan jati (*Tectona grandis*) yang tumbuh dengan baik. Pemerintah Belanda tidak mengelola dan tidak memanfaatkan hutan tersebut, sehingga tegakan jati tumbuh menjadi besar. Pada zaman pemerintahan Jepang (1942–1945) tegakan jati di kawasan pejaten habis ditebang oleh pemerintah Jepang, namun tidak dilakukan penanaman kembali, hutan menjadi rusak (gundul) dan terlantar. Kawasan hutan tersebut oleh Jepang

diserahkan kepada masyarakat setempat untuk dikelola tanpa syarat (tidak ada mekanisme dan perjanjian tertentu dalam pengelolaannya). Sejak itu masyarakat Desa Jetis mengelola hutan AB berdasarkan inisiatif masing-masing, sebagian besar untuk budidaya tanaman pangan dan hanya sebagian kecil saja yang menanam pohon. Setelah kemerdekaan NKRI (1945-1999), masyarakat desa hutan masih melanjutkan pengelolaan hutan AB. Pihak pemerintah yang berperan dalam menjaga keberadaan hutan AB adalah Pemerintah Desa Jetis, dengan melakukan penertiban pemanfaatan hutan AB melalui pendataan sebaran hutan AB di wilayah desa, luas lahan garapan per KK, dan penggarapnya. Hutan AB yang berada di wilayah Desa Jetis tercatat dalam monografi desa dan membuat kebijakan untuk pengaturan pemanfaatan hutan AB, yaitu: mengatur distribusi pemanfaatan dengan memprioritaskan warga masyarakat yang memiliki mata pencaharian sebagai petani atau buruh tani yang tidak mempunyai lahan pertanian atau kepemilikan lahan pertaniannya kecil. Pasca penetapan SK Menhut No. 197 Tahun 2000 (2000-2008) pemerintah dalam hal ini Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) dan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gunung Kidul melakukan pendataan hutan AB secara detail di seluruh wilayah Gunung Kidul untuk mengetahui sebaran, luas dan kondisi kawasan hutan terkini. Hutan AB di Desa Jetis seluas 22,77 ha, berada di tiga dusun yaitu: Cekel, Temanggung, dan Dondong. Masyarakat yang mengelola hutan AB berasal dari ketiga dusun tersebut ditambah dari Dusun Jetis, dengan jumlah penggarap ada 29 orang dan luas garapan 7,85 ha, selebihnya belum dikelola karena kondisi topografi yang sulit, kondisi lahan yang tandus, berbatu-batu dan tidak adanya sumber air yang cukup.

Lahan di kawasan hutan AB dikelola oleh masyarakat dalam bentuk: 1) tegalan, murni tanaman pertanian, 2) tegalan, kombinasi tanaman pangan dan hijauan pakan ternak, 3) tegalan, kombinasi tanaman pangan dan tanaman kehutanan (agroforestri), dan 4) hutan murni, dengan jenis campuran (polikultur) atau sejenis (monokultur). Fenomena sosial yang menarik dalam pengelolaan hutan AB adalah: masyarakat menanam pohon (jati, mahoni) di lahan milik (pekarangan dan tegalan), sedangkan untuk budidaya tanaman pertanian di hutan AB. Dari fenomena tersebut berkembanglah istilah *sanggan dadi hutan*, *hutan dadi sanggan* yang artinya bahwa lahan milik menjadi hutan, sedangkan hutan negara justru menjadi lahan pertanian, ditanami ketela (*Manihot utilissima*), kacang tanah (*Arachis hypogaea*), padi (*Oryza sativa*), jagung (*Zea mays*). Hal tersebut dilakukan oleh sebagian besar pengelola hutan AB, dengan pertimbangan bahwa kalau menanam pohon di lahan milik lebih aman dan terjamin akan dapat memanennya, sementara menanam pohon di hutan negara tidak ada jaminannya bisa memanen atau mendapat bagi hasil.

Masyarakat penggarap hutan AB memperoleh hak kelola lahan di kawasan hutan AB di Desa Jetis, berdasarkan kronologinya dapat dikelompokkan sebagai berikut: 1) warisan atau melanjutkan hak kelola orang tuanya; 2) mengajukan permintaan kepada Pemerintah Desa; 3) "ditari" (ditawari) oleh Pak Dukuh, bagi warga yang tidak memiliki lahan pertanian; 4) sewa lahan dari Pemerintah Desa (namun sekarang sudah tidak dipungut uang sewa; 5) "nggenti" (mengganti) lahan garapan orang lain; dan 6) upah sebagai penjaga balai dusun di Jetis, Temanggung, dan Cekel.

B. Motivasi Masyarakat untuk Mengelola Hutan AB

Faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat untuk mengelola hutan AB dapat dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu faktor-faktor dari dalam diri manusia (intrinsik) dan faktor-faktor dari luar diri manusia (ekstrinsik).

1. Faktor-faktor intrinsik: a) Keterbatasan lahan milik, jumlah keluarga miskin ada 568 KK (51%). Masyarakat Desa Jetis, rata-rata mengelola hutan AB seluas 0,94 ha/KK dan memiliki kontribusi terhadap pendapatan keluarga rata-rata sebesar 22,63% atau Rp 1.417.033/tahun/KK; b) Keterbatasan akses terhadap berbagai pilihan lapangan pekerjaan; c) Cara pandang dan tujuan pengelolaan hutan AB "demi hasil" untuk memenuhi kebutuhan pangan; d) Pengetahuan tentang konservasi tanah, fungsi hutan sebagai pencegah erosi tanah, dengan membuat talud-talud dari menata batu-batu yang ada di lahan sebagai penguat teras; e) Rasa kebersamaan, mengelola hutan AB dengan sistem gotong royong atau "gugur gunung", dan tolong menolong; f) Rasa patuh kepada pemimpin, masyarakat penggarap hutan AB bersikap "manut" atau "nderek" atas

kebijakan yang dibuat oleh Pemerintah Desa. Contoh, mendukung pelaksanaan GERHAN (Gerakan Rehabilitasi Lahan Kritis) tahun 2006, dan program pengajuan Hutan Desa; dan g) Pengalaman menjadi Mandor Kehutanan, salah satu penggarap hutan AB adalah mandor Kehutanan, hal ini dilakukan selaras dan mendukung tugasnya.

2. Faktor-faktor ekstrinsik: a) Lahan di hutan AB “nganggur” (menganggur) ditumbuhi semak belukar, dimanfaatkan oleh masyarakat atas ijin dari Pemerintah Desa; b) Belum ada aturan baku dalam pengelolaan hutan AB, hal ini memudahkan bagi penggarap untuk mengelola sesuai dengan kebutuhannya; c) Himbauan Penghijauan dari Pemerintah Desa, mendorong warga masyarakatnya untuk melaksanakan kegiatan penghijauan terutama di lahan-lahan kritis; d) Hubungan kekerabatan dengan Staf Kehutanan, sehingga memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang mengelola hutan dan manfaatnya; e) Keberhasilan GERHAN tahun 2006, menjadi contoh untuk diikuti oleh penggarap dengan menanam pohon di lahan garapannya.

Motivasi masyarakat Desa Jetis dalam mengelola hutan AB dapat diselaraskan dengan Teori Maslow yaitu teori pemenuhan kebutuhan (*satisfaction of needs theory*). Motivasi masyarakat Desa Jetis dalam mengelola hutan AB saat ini telah mencapai pada tingkatan kebutuhan hingga yang ketiga, yaitu:

1. Motivasi kebutuhan mempertahankan hidup (*Physiological needs*), yaitu motivasi memenuhi kebutuhan dasar, tercermin dari tindakan masyarakat dalam mengelola hutan AB, yaitu menanam tanaman pertanian, menanam rumput, dan menanam pohon. Masyarakat akan beranjak pada tingkatan motivasi berikutnya jika kebutuhan dasar sudah terpenuhi dengan baik.
2. Motivasi kebutuhan rasa aman (*safety needs*), mengandung pengertian: rasa aman dari adanya ancaman tindak kejahatan (pencurian) dan rasa aman dengan adanya jaminan akan tercukupinya kebutuhan hingga waktu yang akan datang, dengan memiliki harta atau kekayaan sebagai tabungan. Rasa aman dari tindak kejahatan (pencurian), tercermin dari tindakan masyarakat menanam kayu di lahan milik atau “sanggan” karena tidak akan ada orang yang berani mencuri kayu di lahan milik orang lain. Rasa aman didapatkan oleh masyarakat dengan penanaman pohon (jati (*Tectona grandis*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), akasia (*Acacia auriculiformis*), sonokeling (*Dalbergia latifolia*)) di lahan milik dan hutan Negara dengan tujuan untuk tabungan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga di waktu yang akan datang.
3. Motivasi kebutuhan sosial (*sense of participation*), tercermin dalam budaya masyarakat untuk mengembangkan rasa kebersamaan dan saling membantu. Hal ini sebagai perwujudan bahwa manusia sebagai makhluk sosial tentunya membutuhkan orang lain dan merupakan bagian dari kelompok. Masyarakat pengelola hutan AB telah membentuk Kelompok Tani Hutan Desa sebagai wadah kebersamaan dan sarana untuk berkembang bersama dalam menjalankan perannya sebagai pengelola hutan AB.

C. Keterkaitan antara Motivasi dengan Strategi Pengelolaan Hutan AB

Harapan masyarakat dalam pengelolaan hutan AB merupakan kunci untuk menentukan strategi pengelolaan hutan AB selanjutnya, sehingga dapat terwujud tujuan bersama (masyarakat dan pemerintah). Untuk itu maka diperlukan komitmen bersama yang diwujudkan secara formal dan memerlukan payung hukum yang menjamin keseimbangan antara hak dan kewajiban bagi masyarakat pengelola hutan AB dan pemerintah sebagai pemilik hutan. Pemberdayaan masyarakat perlu dilakukan agar masyarakat memiliki kemampuan dalam mengelola hutan produksi secara profesional, sehingga dapat mewujudkan unit manajemen hutan yang mampu mewujudkan kelestarian sumberdaya hutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal.

Peran aktif masyarakat pengelola hutan AB diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya hutan dalam tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi. Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian dan Kehutanan Gunung Kidul dan instansi terkait lain menempatkan diri sebagai fasilitator dan mitra dalam pengelolaan hutan negara oleh masyarakat. Hal yang perlu diingat adalah motivasi masyarakat dalam pengelolaan hutan AB adalah motivasi

kebutuhan mempertahankan hidup, motivasi kebutuhan rasa aman, dan motivasi kebutuhan sosial. Masyarakat belum akan termotivasi untuk memenuhi kebutuhan pada tingkat yang lebih tinggi, jika motivasi kebutuhan tersebut belum dapat terpenuhi. Pemberdayaan masyarakat perlu dilakukan untuk mendorong lahirnya motivasi masyarakat pada tingkatan kebutuhan akan penghargaan (*esteem needs*) dan kebutuhan mempertinggi kapasitas kerja (*self actualization*). Kedua tingkat kebutuhan harus dimiliki oleh masyarakat pengelola hutan AB, karena motivasi tersebut akan membantu masyarakat untuk mencapai perannya dalam mengelola hutan secara profesional. Masyarakat perlu mendapat pengakuan dari banyak pihak bahwa mampu mengelola hutan dengan baik, sehingga terwujud tujuan pengelolaan hutan, hutan lestari dan rakyat sejahtera. Menurut Adair (2008) 50% motivasi berasal dari dalam diri kita dan 50 % lainnya berasal dari lingkungan sekitar, terutama dari orang-orang yang berada di sekeliling kita. Masyarakat pengelola hutan AB telah memiliki pengetahuan dasar tentang konservasi lahan dan budidaya tanaman, serta didorong oleh motivasi yang kuat. Hal tersebut jika kemudian ditingkatkan dengan upaya pemberdayaan masyarakat akan mampu membawa pada keberhasilan pengelolaan hutan AB di waktu yang akan datang.

IV. KESIMPULAN

1. Pengelolaan hutan AB dilakukan oleh masyarakat Desa Jetis didorong oleh: a) faktor intrinsik yaitu keterbatasan lahan milik, keterbatasan lapangan kerja, cara pandang dan tujuan pengelolaan hutan AB, pengetahuan tentang konservasi tanah, rasa kebersamaan, rasa patuh kepada pemimpin, pengalaman menjadi mandor kehutanan; dan b) faktor ekstrinsik: lahan di hutan AB “nganggur”, belum ada aturan baku dalam pengelolaan hutan AB, himbauan penghijauan dari Pemerintah Desa, hubungan kekerabatan dengan staf kehutanan, dan keberhasilan GERHAN tahun 2006.
2. Motivasi masyarakat untuk mengelola hutan AB yaitu : a) motivasi kebutuhan mempertahankan hidup: motivasi secara ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar, b) motivasi kebutuhan rasa aman: rasa aman dari tindak kejahatan (pencurian) dan rasa aman dengan adanya jaminan akan tercukupinya kebutuhan hingga waktu yang akan datang, kayu sebagai tabungan untuk kebutuhan di waktu yang akan datang, dan c) motivasi kebutuhan sosial: masyarakat pengelola hutan AB telah membentuk Kelompok Tani Hutan Desa sebagai wadah kebersamaan dan sarana untuk berkembang bersama dalam menjalankan perannya sebagai pengelola hutan AB.
3. Keterkaitan antara motivasi dengan strategi pengelolaan hutan AB adalah dalam pengelolaan hutan AB diperlukan komitmen bersama agar pengelolaan hutan AB dapat memenuhi kepentingan berbagai pihak. Masyarakat pengelola hutan AB perlu mendapatkan payung hukum (legal formal) sebagai aktor utama dalam mengelola hutan AB dan pemerintah meningkatkan perannya sebagai fasilitator dalam peningkatan kapasitas masyarakat pengelola hutan AB melalui program pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsyani. 2002. Sosiologi: Skematika, Teori, dan Terapan. Bumi Aksara, Jakarta.
- Adair, J. 2008. Kepemimpinan yang Memotivasi, "Aturan Lima Puluh-Lima Puluh dan Delapan Prinsip Utama untuk Memotivasi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Awang, S. A. 2003. Politik Kehutanan Masyarakat. *Center for Critical Social Studies (CCSS)*, Yogyakarta.
- Awang, S. A. 2007. Buku Ajar Sosiologi Kehutanan dan Lingkungan. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Handoko, M. 1992. Motivasi Daya Penggerak Tingkah Laku. Kanisius, Yogyakarta.

- Koentjaraningrat. 2000. Pengantar Ilmu Antropologi. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Kuswarno, E. 2009. Metode Penelitian Komunikasi Fenomenologi Konsep, Pedoman, dan Contoh Penelitiannya. Widya Padjadjaran, Bandung.
- Miles, M.B., and A. M. Huberman. 1992. Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Moleong, L. J. 2009. Metodologi Penelitian Kualitatif. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Shadily, H. 1993. Sosiologi untuk Masyarakat Indonesia. Rineka Cipta. Jakarta.
- Siagian, S. P. 1995. Teori Motivasi dan Aplikasinya. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wahjosumidjo. 1987. Kepemimpinan dan Motivasi. Ghalia Indonesia. Jakarta.

PENGEMBANGAN KEDELAI DI KAWASAN HUTAN JATI DI JAWA TIMUR

Marwoto, Abdullah Taufiq dan Gatut Wahyu .A.S

Balai Penelitian Aneka Tanaman Kacang dan Umbi (BALITKABI)

E-mail: marwoto_kabi@yahoo.co.id

ABSTRACT

The utilization of land between trees in the teak forest on a less than 30% canopy cover is potential to develop soybean production. The potential of the land to develop crops, including soybean, in the forest area of East Java has been indentified and programmed for crop plantation for 31,695.55 ha. This area is potential to be planted with two-seasoned crops with a pattern of corn – soybean, cassava -/- corn – soybean or soybean – soybean. If planted twice in a year, the forest area could provide 63,391.32 ha of land to be planted with crops. Intercropping system between teak trees and soybean has many advantages, namely: (a) the utilization of land is more optimal as shown by the Land Equivalent Ratio (LER) which increases from 1.0 to 1.3 – 1.7 (b) the harvest products are more varied (c) it decreases the risk of harvest failure due to the decrease of price or other causes like pests and climate change (d) it yield faster (soybean is harvested on the 85 – 90th day) (e) it gains additional harvests from the crops that are planted during the second season (f) it improves the fertility of the land because of additional N from Rhizobium and organic substances of the litter of legumes (g) it prevents erosion and (h) provides food for livestock. The average result of seed from soybean cultivation technology activity in the teak forest area is 1.9 t/ha.

Keywords: Soybean, Forest, Teak

I. PENDAHULUAN

Kedelai di Indonesia merupakan komoditas strategis setelah padi dan jagung, dan rata-rata konsumsi kedelai saat ini 8,12 kg/kapita/tahun. (Sudaryanto dan Swastika, 2007). Kedelai termasuk komoditas pangan yang perlu dipercepat upaya peningkatan produksinya, karena hingga saat ini produksi nasional baru mampu memenuhi 35-40% dari kebutuhan dalam negeri. Dalam beberapa tahun terakhir, produksi kedelai masih berkisar pada angka 700–900 ribu ton per tahun, sementara kebutuhan telah mencapai 2,0 juta ton. Untuk menutupi kekurangan produksi, pemerintah harus mengimpor kedelai dan kondisi ini terjadi hampir sepanjang tahun.

Salah satu program empat sukses Kementerian Pertanian adalah pencapaian swasembada kedelai pada tahun 2014. Sehubungan dengan ini Direktorat Jendral Tanaman Pangan pada tahun 2013 merencanakan mengembangkan kedelai seluas sekitar 1,036 juta hektar dengan tingkat produktivitas sekitar 1,5 t/ha guna mencapai total produksi nasional 1,560 juta ton. Program ini harus didukung oleh semua pihak yang terkait, diantaranya adalah dalam penyediaan teknologi produksi kedelai yang mampu memberikan produktivitas tinggi dan mendatangkan keuntungan yang memadai. Upaya peningkatan produksi ini dilakukan dengan dua strategi yakni : 1) peningkatan produktivitas dari rata-rata 1,3 t/ha pada tahun 2010 diupayakan menjadi 1,5 t/ha pada tahun 2011. 2) perluasan areal. Disamping perluasan areal melalui peningkatan Indek Pertanaman (IP) di lahan sawah irigasi maupun sawah tadah hujan dan lahan kering, juga masih ada peluang pengembangan di kawasan hutan.

Potensi lahan hutan untuk pengembangan tanaman pangan termasuk kedelai di areal hutan perhutani Jawa Timur telah teridentifikasi dan telah diprogramkan untuk tanaman pangan seluas 31.695,66 ha, luasan tersebut berpotensi untuk di tanami tanaman pangan dua kali yakni dengan pola tanam jagung - kedelai, ubikayu -/- jagung – kedelai, atau kedelai – kedelai.

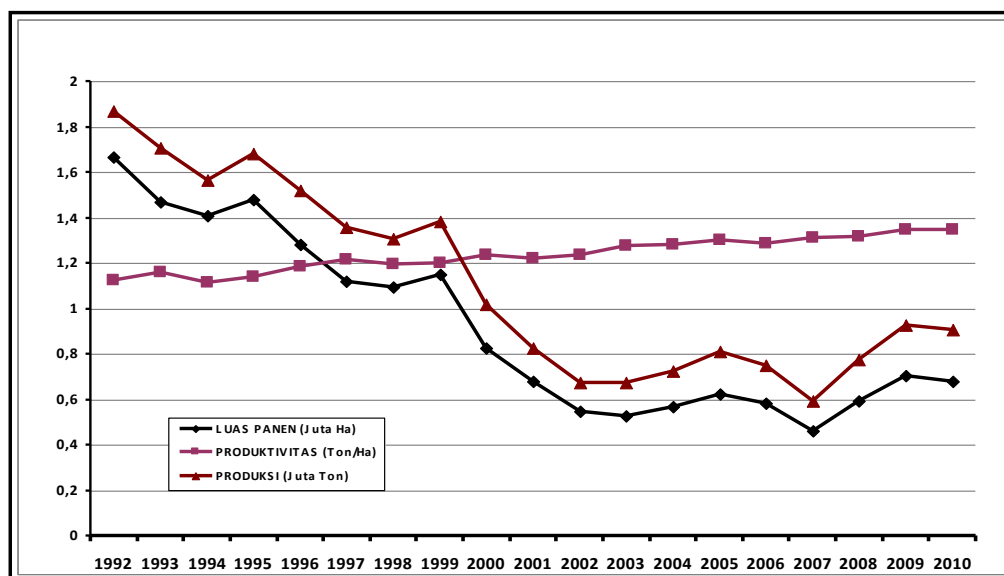
II. PROFILE KEDELAI SAAT INI

Data statistik dari FAO menunjukkan bahwa selama periode 1990-1995, areal panen kedelai

masih meningkat dari 1,33 juta ha pada tahun 1990 menjadi 1,48 juta ha pada tahun 1995, atau meningkat rata-rata 2,06 persen per tahun. Sejak tahun 1995, terjadi penurunan areal panen secara tajam dari sekitar 1,48 juta ha menjadi sekitar 0,83 juta ha pada tahun 2000, atau menurun rata-rata 11,00 persen per tahun. Selama periode 2000–2004, areal panen kedelai masih terus menurun rata-rata 9,66 persen per tahun. Secara keseluruhan, selama periode 15 tahun terakhir (1990–2004) luas areal kedelai di Indonesia menurun tajam dari sekitar 1,33 juta ha pada tahun 1990 menjadi 0,55 juta ha pada tahun 2004, atau turun rata-rata 6,14 persen per tahun. Dan pada periode tahun 2007 ada suatu peningkatan luas areal seiring dengan meningkatnya harga kedelai dari Rp 3000,- tahun 2007 menjadi Rp 6000,- yakni dari 0,5 juta ha menjadi 0,65 juta ha (Gambar 1).

Sebagai sumber protein nabati, kedelai umumnya dikonsumsi dalam bentuk produk olahan, yaitu tahu, tempe, kecap, tauco, susu kedelai, dan berbagai bentuk makanan ringan (*snack*). Data statistik FAO menunjukkan bahwa konsumsi per kapita kedelai selama 1½ dekade terakhir menurun dari sekitar 11,38 kg/kapita pada tahun 1990 menjadi sekitar 8,97 kg/kapita pada tahun 2004, atau menurun rata-rata 1,69 persen per tahun, penurunan terjadi sejak tahun 1995. Selama periode 1995–2000, konsumsi per kapita menurun dari 11,82 kg/kapita pada tahun 1995 menjadi 10,92 kg/kapita pada tahun 2000, atau turun rata-rata 1,57 persen per tahun. Selanjutnya, penurunan paling tajam terjadi pada periode 2000–2004, yaitu rata-rata 4,81 persen per tahun.

Penurunan total konsumsi jauh lebih rendah dari pada penurunan produksi. Implikasinya ialah bahwa tanpa terobosan yang berarti, Indonesia akan menghadapi defisit yang makin besar. Artinya, bahwa Indonesia akan makin tergantung dengan impor untuk menutupi defisit Indonesia selalu mempunyai net impor yang meningkat dari sekitar 0,54 juta ton pada tahun 1990 menjadi sekitar 2,466 juta ton pada tahun 2011. Mengingat penurunan produksi kedelai jauh lebih tajam dari pada penurunan total konsumsi, maka ke depan impor untuk menutupi defisit diperkirakan akan terus meningkat. Padahal Indonesia pernah berswasembada kedelai sebelum tahun 1976, dengan indeks swasembada lebih besar dari satu (Swastika, 1997).



Gambar 1. Perkembangan areal, produktivitas, dan produksi kedelai di Indonesia, 1990–2010

Peningkatan produksi kedelai menuju swasembada merupakan salah satu program utama empat sukses Kementerian Pertanian, yang harus di dukung oleh semua pihak yang terkait, untuk mewujudkan pencapaian swasembada kedelai. Peluang peningkatan produksi kedelai di dalam negeri masih terbuka lebar, baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Saat ini produktivitas nasional kedelai baru mencapai 1,3 t/ha dengan kisaran 0,6-2,0 t/ha di tingkat petani, sedangkan di tingkat penelitian sudah mencapai 1,7-3,2 t/ha. Angka-angka ini menunjukkan

bahwa peningkatan produktivitas kedelai di tingkat petani masih bisa ditingkatkan melalui inovasi teknologi. Perluasan area tanam melalui ekstensifikasi terutama diarahkan di lahan sawah maupun kering diluar Jawa. Kebutuhan akan pangan/kedelai yang terus meningkat tidak dapat mengandalkan lahan yang ada sekarang, apalagi dengan sulitnya membendung konversi lahan. Oleh karena itu, diperlukan terobosan pemikiran dan tindakan dalam perluasan areal tanam melalui pemanfaatan lahan hutan/perkebunan untuk penanaman kedelai.

III. PELUANG PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAJ

Peluang peningkatan produksi kedelai dalam negeri masih terbuka baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Produktivitas kedelai di negara-negara tropis pada umumnya kurang dari 1,6 t/ha, bahkan di Jepang hanya mencapai 1,55 t/ha, kecuali di Brazil yang wilayah kedelainya merupakan dataran tinggi dapat mencapai 2,77 t/ha. Di negara-negara tropis Asia-Afrika, produktivitas kedelai baru mencapai 1,0 – 1,5 t/ha, bahkan di India hanya 0,98 t/ha. Di Indonesia, pada skala puluhan hektar, kedelai apabila dikelola secara optimal dapat menghasilkan hingga 2 t/ha (Balitkabi, 2006), sedang rata-rata nasional pada saat itu baru mencapai 1,2 t/ha.

Peningkatan produksi melalui perbaikan produktivitas nasional masih cukup terbuka mengingat masih terdapat senjang hasil yang lebar antara produktivitas nasional yang baru mencapai sekitar 1,3 t/ha dengan kisaran produktivitas di tingkat petani 0,6 – 2,0 t/ha, dibandingkan dengan produktivitas hasil penelitian yang rata-rata mencapai 2,0 t/ha dengan kisaran 1,7 – 3,2 t/ha. Upaya peningkatan produksi kedelai untuk menuju swasembada sangat penting menerapkan strategi penggalangan petani untuk berpartisipasi dalam adopsi teknologi budidaya yang terjalin dalam bentuk kerjasama berbagai pihak terkait (Zakaria, 2010). Peningkatan areal tanam/panen diharapkan akan memberikan kontribusi lebih besar, karena pengalaman selama ini menunjukkan bahwa fluktuasi produksi kedelai nasional sangat ditentukan oleh areal pane. Hal ini juga terjadi pada negara-negara penghasil kedelai utama dunia seperti Amerika, Brasil, Argentina, Cina, dan India yang mempunyai areal panen luas yaitu 7,7 – 28,9 juta hektar (FAO, 2007).

Dari aspek sumber daya lahan (biofisik lahan dan iklim), pengembangan kedelai dapat diarahkan pada wilayah yang berpotensi tinggi, baik pada lahan sawah maupun lahan kering (BBSLDP, 2008) Salah satu upaya untuk meningkatkan areal tanam/panen kedelai adalah mengusahakan kedelai pada areal pertanaman kawasan hutan, khususnya untuk produksi benih (Sinar tani, 2013). Subandi (2007) mengemukakan beberapa strategi penting untuk menjamin keberhasilan peningkatan produksi kedelai nasional antara lain pemanfaatan potensi lahan untuk perluasan areal tanam, baik sebagai tanaman utama maupun tanaman sela, di antaranya menanam kedelai secara tumpang sari dengan tanaman perkebunan/hutan. Selain itu, kebijakan insentif dan penetapan jaminan harga dasar kedelai yang memberi keuntungan yang layak bagi petani, menjadi prasyarat penting untuk menggairahkan partisipasi petani menjalankan usahatani (Zakaria, 2010).

IV. KESESUAIAN TUMBUH KEDELAJ DI KAWASAN HUTAN JATI

Persyaratan tumbuh tanaman kedelai yang optimal berada pada kisaran suhu 20 – 30 derajat Celcius, curah hujan 1.500 – 2.000 mm/th, lama penyinaran 11,5 – 12 jam/hari, kelembaban tinggi, kondisi tanah subur, aerasi baik tanah tidak tergenang air, tanah ber pH 6,0-6,5 (batas toleransi 5,0 – 7,0), dan ketinggian lahan <500 m dpl (Sumarno dan Mansyuri, 2007). Kriteria kesesuaian agroekologi untuk tanaman kedelai diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kesesuaian tumbuh tanaman kedelai

No	Faktor Agroekologi	Sangat sesuai	Sesuai
1	Suhu rata-rata (°C)	20 – 30	18 – 35
2	Panjang hari (jam)	12 – 12,5	11,5 – 12
3	Curah hujan selama musim tanam kedelai	300 – 400	200 – 300

No	Faktor Agroekologi	Sangat sesuai	Sesuai
	(mm/3 bulan)		
4	Lengas tanah (%)	70 – 80	60 – 70
5	Drainase	Baik	Sedang
6	Struktur tanah	Gembur sedikit bergumpal	Bergumpal, lengket, agak berpasir
7	Bahan organik tanah	Sedang-tinggi	Sedang
8	pH tanah	6 – 6,5	5 – 6
9	Kesuburan tanah		
	N	Sedang – tinggi	Sedang
	P tersedia	Tinggi	Sedang
	K tersedia	Tinggi	Sedang
	Ca, Mg	Sedang	Sedang
10	Elevasi (m dpl)	1 – 700	700 – 1000
11	Genangan	Tidak ada	Ada sebentar

Sumber : Sumarno dan Mansyuri, 2007

Ditinjau dari persyaratan tumbuhnya, kedelai dapat diusahakan di kawasan hutan jati yang mempunyai kesesuaian dengan persyaratan tumbuh kayu jati. Tanaman jati dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 10 – 1000 m dpl, Curah hujan 1500-2500 mm/tahun, dengan bulan kering 2-4 bulan, Intensitas cahaya 75-100%. Ph tanah 4-8. Jenis tanah lempung berpasir, hindari tanah becek/rawa dan cadas (Anonymous, 2012).

V. POTENSI DAN KENDALA PENGEMBANGAN KEDELAJ DI LAHAN HUTAN JAWA TIMUR

Sistem tumpangsari tanaman kayu jati + kedelai memiliki kelebihan: (a) pemanfaatan lahan lebih optimal yang ditunjukkan oleh nisbah kesetaraan lahan (NKT) atau Land Equivalent Ratio (LER) yang meningkat dari 1,0 menjadi 1,3-1,7, (b) Produk panen beragam, (c) mengurangi resiko kegagalan panen, akibat penurunan harga atau sebab lain seperti serangan hama/penyakit dan gangguan iklim, (d) lebih cepat memperoleh penghasilan (kedelai panen umur 85-90 hari), (e) memperoleh tambahan hasil dari tanaman yang ditanam pada musim ke dua, (f) memperbaiki kesuburan tanah karena tambahan N dari rhizobium dan bahan organik dari serasah tanaman kacang-kacangan (g) mencegah erosi, dan (h) menyediakan pakan ternak (Balitkabi, 2007; Munip dan Ispandi, 2006; Wargiono, 2005).

A. Potensi Pengembangan Kedelai di Lahan Hutan Jawa Timur

Pemanfaatan ruang diantara pohon di hutan jati, cukup potensial dikembangkan untuk produksi kedelai. Potret kedelai di areal hutan jati dibawah kepemilikan Perum Perhutani, telah di observasi oleh peneliti Balitkabi pada tanggal 5 – 10 April di daerah Bojonegoro, Ngawi, Blitar, Malang, Jember dan Banyuwangi. Hasil observasi menyimpulkan bahwa produktivitas tanaman kedelai di kawasan hutan jati masih berpotensi untuk di tingkatkan.

Di Jawa Timur, luas daratannya sekitar 4,642 juta hektar dan memiliki hutan seluas 1,361 hektar (28 persen dari total wilayah daratan Jawa Timur), terdiri dari 217,05 hektar hutan konversi dan 1,144 juta hektar hutan yang dikelola Perhutani. Hutan lindung di Jawa Timur yang dikelola Perhutani hanya 315,505 hektar, sedangkan hutan produksinya 828,889 hektar

Potensi lahan untuk pengembangan tanaman pangan termasuk kedelai di areal hutan perhutani Jawa Timur telah teridentifikasi dan telah diprogramkan untuk tanaman pangan seluas 31.695,66 ha, luasan tersebut berpotensi untuk di tanami tanaman pangan dua kali yakni dengan pola tanam jagung - kedelai, ubikayu -/ - jagung – kedelai, atau kedelai – kedelai. Jika ditanami setahun dua kali maka lahan hutan tersebut dapat menyediakan lahan untuk tanaman pangan seluas 63.391,32 ha. Asumsi potensi lahan perhutani seluas 63.391,32 ha ditanami kedelai dengan rata-rata produksi 1,5 t/ha maka sumbangan produksi kedelai di lahan perhutani sebesar 95.086,98 kg.

Dari potensi lahan 31.695,66 ha, tahun 2011 ini baru ditetapkan seluas 24.134,82 ha yang akan di tanami kedelai.

B. Kendala Pengembangan Kedelai di lahan Hutan

Penguasaan teknologi petani hutan yang tergabung dalam LMDH belum sepenuhnya menerapkan teknik budidaya tanam kedelai dengan benar, sehingga tingkat produktivitas masih rendah. Oleh karena itu peningkatan kemampuan teknologi budidaya kedelai di kawasan hutan perlu di tingkatkan melalui pelatihan atau pendampingan teknologi oleh penyuluh pertanian.

Nilai kompetitif / daya saing kedelai terhadap tanaman jagung atau kacang tanah lebih rendah, hal ini menyebabkan gairah petani untuk menanam kedelai kurang tertarik dan areal produksi berkurang/turun yang pada akhirnya produksi kedelai menurun. Nilai daya saing kedelai untuk dapat unggul dari jagung/kacang tanah, harga kedelai harus Rp 5000,-/kg dan dengan produktivitas 2,1 ton/ha. Sedang jika harga kedelai per kg Rp 7000,- maka produktivitas harus mencapai 1,5 ton/ha. Dari perhitungan ini maka penetapan harga dasar kedelai memegang peran yang sangat penting.

Upaya pencapaian target luas tanam, luas panen, produktivitas dan produksi harus di dukung oleh kesiapan teknologi produksi dan dukungan kebijakan untuk memberikan insentif untuk petani (bantuan benih dan sarana produksi, jaminan harga yang menarik, penampungan hasil panen melalui peran BULOG). Tanpa ada kebijakan tersebut diatas pencapaian target produksi kedelai akan sulit dicapai dan program swasembada kedelai tidak akan pernah tercapai.

VI. KESIAPAN TEKNOLOGI BUDIDAYA KEDELAI DI HUTAN JATI

Hutan sebagai penyangga pangan nasional memiliki nilai strategis, termasuk untuk tanaman kedelai. Apalagi tingkat konversi lahan pertanian untuk keperluan non-pertanian terus meningkat. Karenanya perluasan areal tanam akan menjadi pilihan yang tepat untuk meningkatkan produksi kedelai nasional. Diantaranya adalah dengan memanfaatkan ruang tumbuh di bawah tegakan tanaman jati. Dalam rangka untuk peningkatan produktivitas kedelai di kawasan hutan jati muda, yang umumnya terkendala dengan naungan pohon jati menghalangi masuknya sinar matahari yang tidak dapat penuh di terima tanaman kedelai. Proses ini akan mengganggu proses fotosintesa, dan menyebabkan tanaman etiolasi. Untuk pertanaman pohon jati umur 1 sampai 2 tahun tidak bermasalah, namun setelah pohon jati berumur 3-5 tahun masalah naungan mengganggu pertumbuhan tanaman kedelai.

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian pada tahun 2011, mengadakan penelitian terapan berupa adaptasi varietas unggul baru dan penelitian galur harapan kedelai tahan terhadap naungan. Gelar Teknologi Budidaya Kedelai di Kawasan Hutan Jati merupakan kegiatan diseminasi Badan Litbang Pertanian. Hasil Demfarm pengembangan kedelai di kawasan hutan jati di KPH Ngawi pada areal seluas 5 ha pada musim tanam Februari – Mei 2011, menunjukkan hasil biji kedelai yang diperoleh 1.80 t/ha (pada tingkat populasi kedelai sekitar 75% dari populasi normal). Pada bulan Oktober 2011 yang lalu, dilakukan perluasan pengembangan budidaya kedelai di kawasan hutan jati yang mencakup 8.5 ha; diwilayah LMDH Wono Rukun Lestari, petak 57F dan 58B, RPH : Sidolaju, BKPH : Kedunggalar, KPH Ngawi. Teknologi budidaya kedelai untuk kawasan hutan jati berumur 1 hingga 5 tahun telah disusun dan diaplikasikan. Varietas yang diuji terdiri dari varietas berbiji besar (varietas Anjasmoro, Grobogan dan Argomulyo) serta varietas berbiji sedang yakni Wilis dan Kaba). Teknologi yang di implementasikan budidaya kedelai di lahan jati pada pola tanam kedua setelah jagung, padi gogo atau kacang hijau adalah : 1. Benih bermutu daya tumbuh >90%, 2. Varietas yang di tanam Wilis, Kaba, Argomulyo dan Grobogan, 3. Tanah ada yang di olah dan ada yang tidak di olah, 4. Saluran drainasi 4 – 8 m, 5. Jarak tanam 40 cm x 15 cm, 6. pemupukan dengan 50 kg Urea/ha, SP36 100 kg/ha dan 100 kg KCl/ha, 7. pengendalian gulma dilakukan pada umur 2-3 minggu dan 4-5 minggu, pengendalian hama dan penyakit di dasarkan atas dasar hasil pemantauan.

Tabel 2. Hasil beberapa varietas kedelai di kawasan hutan jati

Varietas		Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang	Jumlah buku subur	Jumlah polong isi	Jumlah polong hampa	Hasil biji (t/ha)
Grobogan	Terendah	52.2	1	9	15	1	1.0
	Tertinggi	61.9	3	21	43	2	1.7
	Rerata	56.4	2	15	30	1	1.5
Argomulyo	Terendah	57.2	2	14	27	1	0.8
	Tertinggi	77.9	4	25	51	2	1.9
	Rerata	65.5	3	19	40	1	1.3
Burangrang	Terendah	66.8	1	10	31	1	1.1
	Tertinggi	101.4	2	17	55	2	1.6
	Rerata	87.5	2	14	38	1	1.3
Anjasromo	Terendah	81.1	1	13	25	2	0.6
	Tertinggi	105.8	5	31	89	6	1.1
Wilis	Terendah	79.3	0	15	34	1	0.9
	Tertinggi	102.6	3	35	80	4	1.3
	Rerata	93.3	2	22	48	3	1.1
Kaba	Terendah	73.9	4	25	46	2	0.9
	Tertinggi	104.6	5	39	93	3	1.2
	Rerata	89.3	4	32	69	3	1.1

Sumber : Balitkabi, 2012

Demfarm kedelai di kawasan hutan jati menunjukkan keragaan tanaman kedelai cukup baik dan hasilnya dapat mencapai sekitar 1,9 t/ha, hal ini sekaligus menjawab keraguan bahwa di kawasan hutan bisa di tanami tanaman pangan khususnya kedelai dan hasilnya cukup menjanjikan.

VII. KESIMPULAN

1. Salah satu upaya untuk meningkatkan areal tanam/panen kedelai adalah mengusahakan kedelai di kawasan hutan jati muda di bawah umur 4 tahun
2. Beberapa Varietas Unggul : Wilis, Argomulyo, Anjasromo, Sinabung, Grobogan yang diketahui mampu tumbuh dan berproduksi secara memadai pada tingkat naungan 50% berpotensi dapat dikembangkan pada areal kayu putih di Indonesia.
3. Komponen atau rakitan teknologi produksi kedelai melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada kawasan hutan jati meliputi varietas unggul dan teknologi budidaya spesifik lokasi, produktivitas dapat mencapai 1,9 t/ha..
4. Budidaya kedelai di kawasan hutan jati sangat sesuai untuk mendukung program GP3K, untuk meningkatkan pendapatan petani LMDH

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2012. Syarat Tumbuh Budidaya Pohon Jati. Read more: <http://satriamadangkara.com/syarat-tumbuh-budidaya-pohon-jati/#ixzz2PThaY88X>. Di Unduh, 4 April 2013
- Balitkabi 2006. Hasil utama penelitian kacang-kacangan dan umbi-umbian. Balitkabi, Malang. 50 hal.
- Balitkabi, 2007. Tumpangsari ubikayu dengan kacang-kacangan, hlm 22-23. Dalam Panduan Lapang Gelar Teknologi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Balitkabi, Malang.
- Balitkabi, 2012. Sosialisasi dan gelar teknologi budidaya mendukung penanaman tanam perdana kedelai di kawasan hutan jati. Laporan Kegiatan Gelar Teknologi Kedelai di Kawasan Hutan Jati. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. 62 hal.

- BBSDLP, 2008. Potensi dan Ketersediaan Lahan untuk Pengembangan Kedelai di Indonesia. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (10) 1:1-5
- Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2010. Road Map. Peningkatan Produksi Kedelai Tahun 2010 - 2014. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Jakarta. 53 hal.
- FAO 2007. FAOSTAT-Agriculture. http://www.fao.org/waicent/portal/statistic_en.asp. Diakses 10 Agustus 2007.
- Kementerian Pertanian 2010. Statistik Pertanian. Kementerian Pertanian. <http://database.deptan.go.id/basp/nenkom.asp>. diakses 1 Februari 2011.
- Munip dan Ispandi, 2006. Pengaruh tanaman jagung, kacang tanah dan garut terhadap hasil ubikayu dalam tumpangsari di lahan kering Alfisol, hlm. 384-393. *dalam* A.K. Makarim, Marwoto, M.M. Adie, A.A. Rahmianna, Heriyanto, dan I.K. Tastra (Penyunting). Kinerja Penelitian Mendukung Agribisnis Kacang-kacangan dan umbi-umbian Prosiding Seminar. Balitkabi, 5 Oktober 2004.
- Sinar tani. 2013. Budidaya Kedelai di Sela Hutan Kayu Putih. <http://tabloid sinartani. com/ budidaya-kedelai- di-sela- hutan-kayu-putih.html>. Diakses tanggal 4 Februari 2013.
- Statistik. 2012. Buku Statistik : Balai Pemantauan Pemanfaatan Hutan Produksi Wilayah VII Tahun 2011. Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan. Kementerian Kehutanan. 39 Hal.
- Subandi, 2007. Lima strategi dalam swasembada kedelai. Published on 21 Januari 2008. Sumber : <http://www.ri.go.id>.
- Sudaryanto, T dan Swastika, O.K.S. 2007. Kedudukan Indonesia dalam perdagangan internasional kedelai, hlm. 28-44. *Dalam* Sumarno *et al.* 2007 (Penyunting). Kedelai; Teknik Produksi dan Pengembangan. Puslitbang Tanaman Pangan Badan Litbang Pertanian.
- Sumarno dan G. Mansyuri 2007. Persyaratan tumbuh dan wilayah produksi kedelai di Indonesia. Kedelai. Teknik Produksi dan Pengembangan. Puslitbangtan. Hal. 74-103.
- Van Noordwijk, M.G. Cadist and K.G. Ong. 2004. Below ground interactions in Tropical Agrosystem. Concepts and models with Multiple Plant Components. CABI Publishing. 439p. ISBN 0-85199-673-6.
- Wargiono. J. 2005. Peluang pengembangan kacang tanah melalui sistem tumpangsari dengan ubikayu. Seminar Puslitbangtan, Bogor. 7 Maret 2005. 15 hal
- Zakaria. A.K. 2010. Dampak penerapan teknologi usahatani kedelai di agrosistem lahan kering terhadap pendapatan petani . Agrika, (4) .2:67-78

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TERNAK DAN MENJAGA KELESTARIAN HUTAN JATI

Sri Nastiti Jarmani

Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor
Email: srinastitijarmani@yahoo.com

ABSTRACT

Blora regency consisted of 49.7% teak forest area, low rainfall, representing regency with the largest population of Ongole grade cattle in Central Java (21%). Livestock is kept inside the farmer's house during the night and allowed to graze into the teak forest area during the day that may render the program of reforestation. Rice straw and natural grasses are the primary source of feeds. Problem of feed inadequacy during the dry season is always faced by farmers, since more than 50% of the area is dry land. Empowerment of "pesanggem" within the LMDH Rimba Lestari in the village of Doplang, Randublatung has been carried out by guiding the application of technology through "Learning by doing" approach, consisted of introducing collective animal house outside the farmer's house, improving the nutritive value of rice straw by fermentation, producing organic fertilizer, developing biogas from cattle manure, and separating day-old chicks of Kampong chicken from the hen after hatching. Results indicated that the introduced technologies improve the farmers knowledge and increase the productivity of livestock and Kampong chicken, produce renewable energy sources, increase farmers income, keeping Blora regency as source of breeding stock of Ongole grade cattle. The separation of doc makes the hen to lay eggs 5-6 times a year. The sustainability of teak forest can also be maintained. It was concluded that technology guidance to the farmers in using locally available resources should be further developed for the benefit of the farmers and the forest.

Keywords: Social empowerment, sustainability of teak forest, livestock productivity

I. PENDAHULUAN

Hutan jati mendominasi luas wilayah Kabupaten Blora (49,7%) yang berlahan kering, curah hujan pendek (Bachri *et al.*, 2004 dan BPS, 2007) sehingga produktivitas lahannya rendah namun produk kayu yang dihasilkan adalah kayu gelondong yang berkualitas dunia. Dinas Peternakan dan Kesehatan Propinsi Jawa Tengah (2008) menyatakan bahwa Kabupaten Blora memiliki populasi sapi PO terbanyak (21%) dari total populasi di Propinsi Jawa Tengah dan juga merupakan sumber bibit karena 80,47% dari total populasinya adalah sapi betina dewasa.

Sapi merupakan "*raja kaya*" dan penanda status sosial di masyarakat. Pemeliharaannya tradisional, dikandangkan di dalam rumah pada malam hari dan digembalakan di kawasan hutan jati pada siang hari. Kekurangan pakan merupakan masalah yang selalu berulang setiap tahun pada musim kemarau seperti yang dilaporkan oleh Subiharta (2005). Kawasan hutan jati memiliki potensi hijauan di antara tegakan tanaman sebagai pakan sapi namun belum optimal pemanfaatannya, oleh karena itu peternak memanfaatkannya untuk menggembalakan sapi meski hal ini mengganggu program reboisasi hutan. Pengandangan sapi di dalam rumah berdampak buruk terhadap kesehatan keluarga dan lingkungannya. Jarmani (1995) melaporkan bahwa pengandangan sapi secara berkelompok dalam satu kawasan akan memudahkan petugas teknis dalam pengontrolan, bimbingan dan mempercepat alih teknologi.

Rumput lapang, jerami padi, dan daun jagung adalah pakan yang biasa diberikan. Pemanfaatan jerami sebagai pakan belum optimal karena sebagian besar jerami dibakar dan ditinggal di sawah dan sisanya dibiarkan hingga kering di halaman rumah atau sawah sebagai cadangan pakan sehingga kandungan nutriennya semakin rendah. Padahal produksi jerami padi dapat mencapai 5-8 ton/ha/panen yang cukup untuk cadangan pakan 2-3 ekor sapi selama setahun sehingga pada musim kemarau peternak tidak perlu membeli jerami dari luar Kabupaten Blora. Tidak optimalnya

pemanfaatan jerami karena teknologi pengkayaan nilai nutrisi biomas tanaman pangan seperti yang telah dilaporkan oleh Kompang *et al.* (1994) dan Haryanto *et al.* (2002) belum tersosialisasi secara merata di masyarakat. Haryanto *et al.* (2004) menyatakan bahwa nilai nutrisi jerami dapat ditingkatkan dari 3% menjadi 7 sampai 9% dan serat (NDF) dari 77 menjadi 65% melalui fermentasi sehingga pemberian jerami fermentasi sangat dianjurkan karena menurut Wiyono dan Umiyasih (1998), kebiasaan memberikan pakan yang terbatas jumlah dan kualitasnya akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan organ reproduksi yang dapat menyebabkan produktivitasnya rendah. Sapi dapat menghasilkan daging, tenaga, pupuk organik dan biogas. Pembuatan pupuk organik secara tradisional oleh peternak memerlukan waktu 4-6 bulan, namun Haryanto *et al.* (2002) mengatakan bahwa dalam waktu 3 minggu dapat dihasilkan pupuk organik dari kotoran kandang yang difermentasi menggunakan starter probiotik "probian" yang dihasilkan Balai Penelitian Ternak. Pengandangan sapi secara berkelompok dapat mengoptimalkan produksi pupuk organik dalam waktu singkat dan jumlah banyak sehingga proses perbaikan produktivitas lahan akan lebih cepat. Kotoran kandang juga dapat berfungsi sebagai penghasil energi terbarukan (biogas) sehingga dapat membantu mencegah pengebangan liar dimana menurut Muryanto (2006) dengan 3-5 ekor sapi dapat dihasilkan biogas setara dengan 3 liter minyak tanah per hari.

Kabupaten Blora selain berpotensi sebagai sumber sapi potong juga merupakan Kabupaten yang memiliki populasi ayam buras tertinggi di Jawa Tengah dan terkenal dengan industri kuliner "sate ayam Blora". Kebiasaan budidaya secara ekstensif menyebabkan produktivitasnya rendah dan dapat menyebabkan angka kematian anak hingga 100%. Nataamijaya dan Jarmani (1992) melaporkan bahwa angka kematian anak dapat ditekan menjadi 10-50% dengan pemeliharaan secara intensif dan semi intensif sehingga pertambahan populasi dapat dipercepat. Sementara itu Prasetyo (1989) melaporkan bahwa dengan pemeliharaan intensif di pedesaan angka kematian anak sampai umur 4 minggu 9,13% dan sampai dengan umur 12 minggu mencapai 60,4%.

Pesanggem adalah warga masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan yang diberi kewenangan oleh institusi kehutanan untuk dapat memanfaatkan lahan di dalam kawasan hutan sebagai areal tanaman pangan dengan tidak mengganggu tanaman jati muda, merusak tanaman jati serta menjaga hutan dari penjarahan dan kerusakan. Pemberdayaan *pesanggem* yang tergabung dalam kelompok Lembaga Masyarakat Desa Hutan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak dan menjaga kelestarian hutan.

II. MATERI DAN METODE

Kegiatan dilakukan di kelompok masyarakat desa hutan " Rimba Lestari" Kecamatan Jati Kabupaten Blora pada bulan April hingga Desember tahun 2007. Kegiatan ini merupakan pendampingan teknologi dengan metoda "belajar sambil melaksanakan" ("*learning by doing*".) yang dilakukan secara bertahap. Kegiatan ini bertujuan mengenalkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas ternak, memberdayakan masyarakat untuk mengoptimalkan sumberdaya pakan, ternak dan menjaga kelestarian hutan. Inovasi teknologi yang diajarkan meliputi pengandangan sapi di luar rumah (berkelompok), pengkayaan nilai nutrisi jerami dan pembuatan pupuk organik melalui fermentasi, pembuatan biogas dan pemeliharaan ayam kampung secara intensif. Peternak sapi maupun ayam buras yang terlibat dalam kegiatan ini adalah peternak yang mau bekerjasama dalam menerapkan inovasi teknologi yang diajarkan. Fermentasi jerami padi dan pembuatan pupuk organik secara aerob menggunakan starter probiotik "Probian" hasil dari Balai Penelitian Ternak selama 21 hari. Jerami yang telah difermentasi dianalisa di laboratorium pakan Balai Penelitian Ternak Ciawi dan kotoran kandang yang difermentasi di analisa laboratorium Balai Penelitian Tanah di Bogor.

Hasil fermentasi jerami padi digunakan untuk uji biologis pada 12 ekor sapi milik peternak yang dibagi dalam 3 perlakuan yaitu dipelihara seperti kebiasaan peternak (T1), sapi diberi pakan 4 kg jerami yang difermentasi ditambah dengan dedak 2 kg/ekor/hari (T2) dan sapi diberi pakan 4 kg jerami difermentasi ditambah dedak 1,5 kg dan MCPKC (*Molasses Coated Palm Kernel Cake*) 0,5 kg/ekor/ hari (T3). Sapi perlakuan T2 dan T3 berada dalam kandang kelompok (di luar rumah). Masing-

masing perlakuan 90 hari dan pengukuran pertambahan bobot hidup dilakukan setiap 2 minggu. Tujuan dilakukannya uji biologis adalah untuk memberi contoh pemberian pakan yang lebih baik sehingga diharapkan dapat diadopsi oleh peternak dan pengandangan di luar rumah. Untuk lebih meyakinkan akan hasil inovasi teknologi kepada peternak diajarkan cara pengukuran dan perhitungan untuk melihat pertambahan bobot hidup sapi. Pertambahan bobot hidup dihitung dengan menggunakan rumus Schoorl $BB = (LD + 22)^2 / 100$, dimana BB adalah bobot hidup (kg) dan LD adalah lingkar dada (cm).

Budidaya ayam buras secara intensif diawali dengan membuat kandang lengkap dengan tempat bertelur dan mengeram. Kepada peternak yang terlibat diajarkan cara mencatat (*recording*) untuk mengetahui berapa produksi telur masing-masing induk dan daya tetasnya. Pengamatan yang dilakukan adalah produksi telur dan hasil penetasan. Segera setelah telur menetas anak yang dihasilkan (*day old chick/doc*) dipisahkan dari induknya.

Percontohan digester biogas dibuat dari tempat penampung air yang berkapasitas 5.000 liter dengan jumlah sapi 8 ekor. Digester biogas ditanam didekat kandang dimana kotoran sewaktu-waktu langsung masuk ke dalam digester dan biogas yang dihasilkan disalurkan ke rumah peternak kooperator yang mau bekerjasama. Data disajikan secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Desa Doplang

Data monografi Desa Doplang (2007) menyebutkan bahwa Desa Doplang merupakan salah satu desa di Kecamatan Jati yang 45,25% nya adalah hutan jati, 40,77% nya lahan sawah tadah hujan dan 13,98% adalah lahan kering yang tidak dapat difungsikan secara optimal. Curah hujan rata-rata per tahun 177 mm dengan jumlah hari hujan 90 hari per tahun. Kondisi lahan demikian menampilkan produktivitas lahannya rendah dimana produksi padi, jagung dan kedelai per hektar secara berturut-turut adalah 4, 3 dan 0,5 ton. Jumlah penduduk 3.889 kepala keluarga, 84,55% adalah petani dan buruh tani, 15,45% bekerja sebagai PNS, wirausaha dan lain-lain. Pola tanam yang biasa dilakukan adalah jagung-padi-bera, padi-bera atau padi-jagung-bera. Informasi dari penduduk mengatakan bahwa penanaman 2 kali (jagung-padi atau padi-jagung) dapat dilakukan apabila musim hujan datang lebih awal dan curah hujan tinggi sehingga "*embung*" desa dapat menampung cukup air untuk pengairan. Ternak sapi, kambing, dan ayam kampung hampir dimiliki oleh setiap kepala keluarga dan dipelihara secara tradisional (diumbar) sedangkan sapi dikandangan di ruang di dalam rumah pada malam hari.

Tingkat pendidikan terbanyak adalah setara SD (68,74%), setara SMP dan SMA (22,48%) dan 8,79% lulus pendidikan tinggi atau sederajat. Guru merupakan profesi yang ditekuni PNS di sini sehingga menjadi salah satu faktor terpilihnya LMDH Rimba Lestari Desa Doplang karena menurut informasi dari KPH Randublatung pengurus dan masyarakatnya dinilai lebih kooperatif, tingkat pendidikan cukup tinggi dibandingkan LMDH lain sehingga sangat diharapkan seluruh introduksi inovasi teknologi dapat berkesinambungan.

B. Pengenalan Teknologi

Pengenalan teknologi yang akan diintroduksi dihadiri oleh pengurus dan anggota dari 9 perwakilan LMDH yang diundang oleh KPH Randublatung. Antusiasme masyarakat sangat tinggi yang terlihat dari kerjasama dan gotong royong membangun kandang contoh yang dilengkapi dengan tempat pembuatan jerami fermentasi, pupuk organik, dan digester biogas. Sementara itu dukungan dari institusi kehutanan adalah dengan mengijinkan lahannya untuk lokasi kandang kelompok.

Metode belajar sambil melakukan diajarkan kepada peternak dalam mengenalkan teknologi fermentasi jerami, kotoran kandang, pembuatan instalasi biogas, pemisahan anak ayam segera setelah menetas dari induknya, cara pemberian pakan yang baik, pengukuran sapi dan pencatatan hasilnya dilakukan oleh peternak setelah mendapat ajaran dari tim peneliti. Dengan metode ini

peternak akan mudah mengingat teknologi yang diajarkan dan melihat hasil yang dilakukannya sendiri sehingga diharapkan penerapan teknologi ini akan berkelanjutan.

C. Penerapan Inovasi Teknologi

Uji biologis yang dilakukan selama 90 hari pengamatan ternyata penampilan sapi pada perlakuan ke 2 dan ke 3 lebih baik dari perlakuan ke 1 dengan pertambahan bobot hidup harian secara berturutan T1, T2 dan T3 adalah 56, 256 dan 337 gram (Tabel 1). Meskipun pada perlakuan T3 hasil pertambahan bobot hidupnya lebih tinggi dari T2 dan T1, tetapi tidak direkomendasikan untuk dilakukan karena bungkil inti sawit tidak tersedia di sini sehingga biaya produksinya akan sangat mahal, namun dengan hasil uji biologis ini masyarakat sudah membuktikan dari hipotesa yang menyatakan bahwa dengan pakan yang lebih baik akan didapatkan pertumbuhan yang lebih baik juga. Sementara itu rendahnya pertambahan bobot hidup sapi pada perlakuan T1 karena pakan yang diberikan kualitasnya sangat rendah dimana jerami yang diberikan belum mendapat perlakuan.

Tabel 1. Rataan bobot hidup sapi selama pengenalan teknologi (90 hari)

Parameter pengukuran	Perlakuan		
	T 1	T 2	T 3
Bobot hidup awal (kg)	309	356,97	325,76
Bobot hidup akhir (kg)	313,61	375,18	349,37
Pertambahan bobot hidup (kg)	3,91	18,16	23,60
PBBH* (kg)	0,0	0,26	0,38

Keterangan: *PBBH – Pertambahan Bobot Hidup Harian

Hasil analisa jerami fermentasi yang dilakukan di Balai Penelitian Tenak Ciawi tertulis pada Tabel 2. Diharapkan dengan hasil tersebut masyarakat peternak di sekitar wilayah hutan dapat memanfaatkan jerami padi secara optimal yaitu dengan menerapkan teknologi fermentasi sehingga masalah kekurangan pakan dapat teratasi dan dapat menjaga keberadaan plasma nutfah sapi lokal PO di Kabupaten Blora yang sudah sangat adaptif dengan kondisi iklim kering.

Pengandangan di luar rumah secara berkelompok mempercepat jumlah kotoran kandang yang dihasilkan sehingga pupuk organik yang dihasilkan juga lebih cepat. Hasil analisa dari laboratorium Balai Penelitian Tanah di Bogor kandungan C/N pupuk organik dengan proses fermentasi sangat memenuhi persyaratan pupuk organik yang direkomendasikan Peraturan Pemerintah tahun 2006. Pupuk yang dihasilkan masih aman digunakan untuk pemupukan tanaman. Demikian juga kandungan P_2O_5 dan K_2O , dari pupuk yang telah difermentasi lebih besar 70,8 % untuk P_2O_5 sedangkan K_2O 55,6 %. Lebih besarnya kandungan hara tersebut diduga dalam penggunaan probion sebagai stater dekomposisi mempercepat penguraian bahan organik sehingga kualitasnya menjadi lebih tinggi.

Tabel 2. Nilai nutrisi jerami fermentasi dan sebelum fermentasi

Jenis jerami	Protein kasar (%)	Serat kasar (%)	P (%)	Ca (%)	Zn (ppm)	Abu (%)
Jerami fermentasi	6,68-10,31	36,93	1,25	1,35	8,43	14,87
Jerami non fermentasi	3,0-6,65	37,0	1,2	1,31	5,27	16,12

Tabel 3. Hasil analisa kandungan hara kompos di petani sebelum dan sesudah pengolahan

Jenis analisa	Kompos tanpa fermentasi	Kompos fermentasi	Standar kualitas kompos*
Kadar air (%)	50,33	28,29	-
C-organik (%)	12,49	16,65	>12
N (%)	0,70	1,05	
C/N	18,00	16,00	>10-25
P_2O_5 (%)	0,24	0,41	<5
K_2O (%)	0,09	0,14	<5
Ca (ppm)	3,80	5,30	-

Jenis analisa	Kompos tanpa fermentasi	Kompos fermentasi	Standar kualitas kompos*
Zn (ppm)	43,40	79,60	Maksimum 5000

Keterangan : * Persyaratan pupuk menurut Permentan, 2006

Pada Tabel 3. terlihat bahwa kompos yang dihasilkan di peternak (non fermentasi) kandungan haranya masih rendah dengan kadar air tinggi (50,33%) dan setelah difermentasi kandungan air turun menjadi 28,29%. Berkurangnya kadar air akan memudahkan pengangkutan dari kandang ke lahan tanam. Sementara itu dengan adanya produksi pupuk organik dari kelompok LMDH akan memudahkan unit pembibitan tanaman jati KPH dalam penyediaan pupuk organik sekaligus juga membantu mengembangkan usaha kelompok LMDH.

Keragu-raguan tentang tercemarnya masakan yang dihasilkan dengan menggunakan kompor berenergi biogas karena bahan bakunya kotoran kandang terbukti dapat menghapus keraguan tersebut karena biogas tidak berbau. Penggunaan biogas dirasakan sangat bermanfaat bagi peternak yang memanfaatkan karena mengurangi biaya pembelian kayu bakar dan minyak tanah hingga Rp 30.000.- per bulan, dapur menjadi lebih bersih dan waktu untuk memasak lebih cepat.

Penerapan teknologi perbaikan budidaya ayam kampung dengan memisahkan anak segera setelah ditetaskan dari induknya yang melibatkan 6 orang ibu rumah tangga dapat mempercepat induk bertelur kembali dalam waktu 17-19 hari sehingga dalam 1 tahun dapat bertelur 6-7 kali dibandingkan dengan apabila induk mengasuh anaknya hanya dapat bertelur 3 kali dalam 1 tahun. Kisaran daya tetas 62.5-91.6 % kemungkinannya karena jumlah telur yang dierami tidak sesuai dengan penampilan induk sehingga panas tubuh tidak merata. Namun demikian cara pemisahan anak segera setelah menetas dapat mempercepat jumlah pemilikan ayam yang pada akhirnya dapat menambah pendapatan.

IV. KESIMPULAN

1. Pemberdayaan *pesanggem* dengan pembekalan inovasi teknologi akan membantu institusi kehutanan dalam melestarikan hutan jati, menjaga kawasan hutan jati dari penjarahan dan pengrusakan.
2. Pengawasan inovasi teknologi melalui metode “belajar sambil melaksanakan” merupakan cara terbaik untuk meningkatkan pengetahuan *pesanggem*.
3. Penerapan inovasi teknologi secara berkelanjutan oleh *pesanggem* dapat meningkatkan pendapatan, ketersediaan pakan sumber serat terjaga sepanjang tahun, produktivitas ternak meningkat dan lingkungan terjaga kebersihannya

DAFTAR PUSTAKA

- Bachri, S. T. Sanjoyo, Y. Mulyadi, W. Gunawan, N. Suharta. 2004. Penyusunan Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian Berdasarkan Zona Agro-Ekologi (ZAE) Skala 1 : 50.000 di Kabupaten Blora. Balai Penelitian Tanah Bogor. 78 p
- Badan Pusat Statistik. 2007. Kabupaten Blora dalam Angka 2007. BPS bekerjasama dengan Bappeda Kabupaten Blora.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Jawa Tengah. 2008. Buku Statistik Peternakan Propinsi Jawa Tengah 2008.
- Haryanto B., Supriyati, dan S.N. Jarmani. 2004. Pemanfaatan Probiotik dalam Bio-proses untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi untuk Pakan Domba. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan. P. 298-304.
- Haryanto,B., I.Inounu., I.G.M.Budiarsana dan K.Dwiyanto. 2002. Panduan Teknis Sistem Integrasi Padi-Ternak. 2002. Hidup Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

- Jarmani, S.N. 1995. Peranan Kelembagaan dalam Memacu Produktivitas Usaha Peternakan. Media Majalah Pengembangan Ilmu-Ilmu Peternakan dan Perikanan. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Kompiang, I.P., A.P. Sinurat., Supriyati., T. Purwadaria dan J. Darma. 1994. Nutrition Value of Protein Enriched Cassava: Cassapro. Ilmu dan Peternakan 7 (2): 22-25.
- Muryanto. 2006. Petunjuk Prima Tani Kabupaten Magelang. BPTP. Jawa Tengah.
- Nataamijaya, A.G. dan S.N. Jarmani. 1992. Pelaksanaan Intensifikasi Ayam Buras di Daerah Jawa Barat. Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. No.1. Proyek AARP. Hidup Litbang Pertanian bekerjasama dengan Direktorat Pendidikan Tinggi. 372 – 376.
- Prasetyo, T. 1989. Keragaan Ayam Kampung yang Dipelihara dengan Sistem Pemisahan Anak di Pedesaan. Prosiding Seminar Nasional tentang Unggas Lokal. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Subiharta. 2005. *dalam* B.Sudaryanto, K.Subagyono, Subiharta, Ernawati, B.Utomo, R.N. Hayati A.Rivai, A.S.Romdan. Laporan akhir. Pemetaan Wilayah Sapi Berpotensi Beranak Kembar dan Identifikasi Pakan yang Berpengaruh terhadap Kelahiran Kembar di Provinsi Jawa Tengah. BPTP. Jawa Tengah. 93p.
- Wiyono, D.B dan U.Umiyasih. 1998. Tampilan Status Reproduksi Sapi Perah pada Tingkat Kondisi Hidup yang Berbeda dan Sistem Pengelolaan di Peternakan Rakyat. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor. hlm 297-304.

PENGALAMAN MELAKUKAN POLA AGROFORESTRI PADA JABON DI DESA PASIR INTAN, RIAU

Syofia Rahmayanti

Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan

E-mail: syofia_r@yahoo.co.id

ABSTRACT

Agroforestry on jabon was done at Desa Pasir Intan, Kecamatan Bangun Purba, Kabupaten Rokan Hulu, Riau Province in 2010-2011. Demonstration plots were made in 2 ha village's land, consisted of agroforestry's plot which was jabon + crops and monoculture plot of jabon. The jabon's space is 4m x 5m. The crops were planted in agroforestry's plot two weeks after jabon planting. During seven months of crops planting, it has given additional revenue Rp. 455.000,- or Rp. 65.000,- /month. Agroforestry on jabon could't provided yet the satisfied added value because of marketing's problems. Then, it made the farmer's interest on agroforestry pattern of jabon was going down. On agroforestry's plot, the growth of jabon greater than monoculture. Till 21 months, in agroforestry's plot the height of jabon increased 35,71% and the diameter increased 18,2% compared with monoculture.

Keywords : agroforestry, jabon, monoculture

I. PENDAHULUAN

Hutan Tanaman Industri (HTI) pulp memegang peranan penting untuk menunjang pengembangan industri pulp dan kertas. Pemanfaatan kayu dari HTI-pulp semakin meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan domestik dan ekspor pulp dan kertas. Akan tetapi jenis tanaman pokok yang dikembangkan pada HTI-pulp masih terbatas, yaitu *Acacia sp.* dan *Eucalyptus sp.* Selain itu, produktivitas HTI-pulp pun masih rendah, baik karena target luasan yang belum tercapai maupun produksi kayu dan riap volume tegakan yang masih di bawah asumsi (Hendromono *et al.*, 2006). Salah satu alternatif untuk menambah luas tanaman adalah dengan memanfaatkan hutan rakyat. Sedangkan untuk menambah jenis tanaman, diperlukan jenis alternatif penghasil pulp yang memenuhi syarat-syarat kayu sebagai bahan baku pulp.

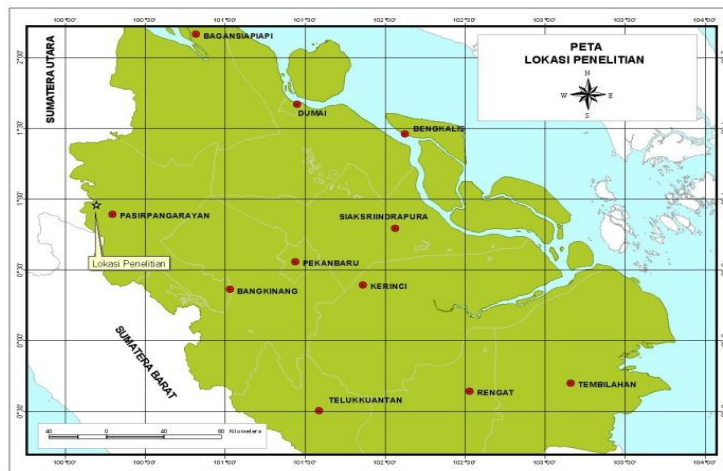
Pemanfaatan hutan rakyat untuk penanaman kayu penghasil pulp harus diikuti dengan penyediaan sumber pendapatan jangka pendek. Lahan yang terdapat di bawah tegakan belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama pada tahun-tahun pertama setelah penanaman. Agroforestri adalah salah satu sistem pengelolaan lahan yang dapat ditawarkan untuk memanfaatkan lahan di bawah tegakan hutan tanaman.

Jabon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) merupakan salah satu jenis tanaman lokal alternatif untuk bahan baku pulp. Jabon termasuk ke dalam kelas II menurut klasifikasi IAWA (*International Association of Wood Anatomy*), dengan panjang serat 1.561 μ (Aprianis *et al.*, 2008). Dari aspek pertumbuhan, tanaman yang dikembangkan sebagai bahan baku industri pulp diharapkan mempunyai pertumbuhan yang cepat (*fast growing species*). Soerianegara dan Lemmens (1995) melaporkan bahwa jabon termasuk ke dalam jenis tanaman hutan cepat tumbuh dengan riap tinggi 3 m/tahun dan riap diameter 7 cm/tahun.

Terkait dengan pemanfaatan lahan hutan rakyat untuk penanaman kayu jenis penghasil pulp, maka dilakukan pembuatan plot percontohan dengan jabon sebagai tanaman pokok dengan pola agroforestri. Tulisan ini menguraikan tentang studi pendahuluan yang dilakukan sebelum pembuatan plot percontohan, serta hasil yang diperoleh dari pola agroforestri pada jabon.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi Kajian



Gambar 1. Peta lokasi kajian

Kajian dilakukan di Desa Pasir Intan, Kecamatan Bangun Purba, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Luas desa adalah 22,99 Km² atau 2.460 ha. Desa ini berbatasan : sebelah utara dengan HTI PT. SSL, sebelah selatan dengan Desa Pasir Agung, sebelah barat dengan Desa Bangun Purba, dan sebelah timur dengan Desa Rambah Jaya. Ketinggian tempat adalah 85 m dpl, curah hujan 247,41 mm/hari dengan suhu harian 32°C. Jenis tanah pada umumnya merah dan lempung. Terdapat kebun desa seluas 4 ha (tanah makam), sawah/ladang 896 ha, lahan pekarangan 132 ha dan lahan perladangan 861 ha.

B. Teknik Pengumpulan dan Analisa Data

1. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan terhadap minat masyarakat terkait rencana pembangunan plot percontohan pola agroforestri pada jabon. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara terhadap masyarakat dengan menggunakan kuisioner. Terdapat 48 kepala keluarga (KK) sebagai responden, yang dianggap representatif mewakili 474 KK (10% dari jumlah KK). Informasi penting yang digali adalah pandangan masyarakat terhadap kegiatan agroforestri, serta jenis tanaman yang diinginkan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Data sekunder diperoleh dari monografi desa.

2. Pembuatan plot percontohan dan pengukuran pertumbuhan jabon

Pembuatan plot percontohan dilakukan pada lahan desa seluas ± 2 ha, terdiri dari plot agroforestri jabon dengan tanaman semusim dan plot monokultur jabon dengan jarak tanam 4m x 5m. Tanaman semusim berupa timun, kacang panjang dan cabe ditanam pada plot pola agroforestri dua minggu setelah penanaman tanaman pokok. Pengukuran pertumbuhan jabon pada kedua plot dilakukan pada umur 3, 6, 10, 15 dan 21 bulan setelah tanam (BST).

3. Analisa usaha tanaman semusim

Analisa usaha tanaman semusim dari plot agroforestri dihitung pada setiap panen berdasarkan pengeluaran selama kegiatan penanaman hingga panen dan hasil penjualan yang diperoleh.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pola Mata Pencapaian

Desa Pasir Intan mempunyai penduduk sebanyak 1.751 jiwa dengan kepadatan penduduk 76 orang/Km², terdiri dari 474 KK. Dari jumlah tersebut 51,23 % di antaranya adalah laki-laki (897 orang) dan 48,77 % (854 orang) adalah perempuan. Tingkat pendidikan formal masyarakat rendah, sekitar 56,84% masyarakat mempunyai tingkat pendidikan SD, SLTP 29,98%, SLTA 11,06%, dan perguruan tinggi 2,12 %. Penduduk Desa Pasir Intan merupakan masyarakat pendatang (trans) yaitu dari Suku Jawa, Batak, Nias dan Minang.

Masyarakat Desa Pasir Intan merupakan masyarakat desa transmigrasi yang berasal dari Jawa Tengah dan mulai menempati desa sejak tahun 1981. Setiap Kepala Keluarga (KK) mendapat lahan dengan luas yang sama yaitu 0,25 ha untuk rumah/pekarangan dan 2 ha untuk usaha pertanian/perkebunan. Pada tahun-tahun pertama, masyarakat masih mengandalkan pertanian sawah dan palawija sebagai mata pencapaian utama. Sejak tahun 1995 masyarakat mulai menanam sawit dan karet pada lahan usahanya.

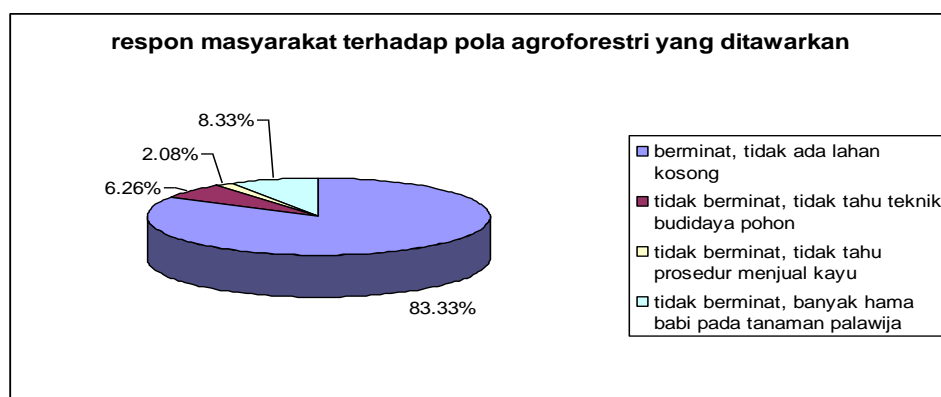
Berdasarkan mata pencapaian, penduduk Desa Pasir Intan sebagian besar adalah petani sawit dan karet dan sebagian kecil sebagai pegawai negeri sipil (PNS). Sumber penghasilan tambahan masyarakat diperoleh dari beternak sapi dan kambing dan budidaya ikan. Masyarakat lebih tertarik untuk menanam sawit dan karet, walaupun tanaman pangan potensial untuk dikembangkan. Pasarnya pasti dan harga menjanjikan.

Aktivitas perekonomian di Desa Pasir Intan yang dominan adalah penjualan sawit dan karet yang dilakukan melalui agen. Desa Pasir Intan tidak mempunyai pasar tradisional sendiri. Aktivitas jual beli barang harian/keperluan sehari-hari dilakukan di kios/warung atau pasar tradisional di desa-desa lain yang terletak 9 km – 12 km dari Desa Pasir Intan.

Produksi rata-rata sawit adalah 800 Kg/Ha/2 minggu. Sedangkan produksi rata-rata karet adalah 70 Kg/Ha/minggu (umur tanaman 5-8 th). Dengan luas kepemilikan lahan per KK minimal 2 Ha, pendapatan rata-rata berkisar Rp. 3.000.000,- hingga Rp. 5.000.000,- per bulan. Penjualan sawit dan karet dilakukan kepada agen (toke).

B. Pandangan Masyarakat terhadap Pola Agroforestri Tanaman Penghasil Pulp

Agroforestri sudah dikenal di Indonesia selama berabad-abad (Michon dan de Foresta, 1993). Masyarakat Desa Pasir Intan mengenal pola agroforestri dengan istilah tanaman campuran atau tumpang sari. Praktek tumpang sari pernah dilakukan oleh masyarakat pada tahun pertama penanaman karet.



Gambar 2. Respon masyarakat terhadap pola agroforestri

Respon masyarakat terhadap pola agroforestri yang ditawarkan terlihat pada gambar 2. Sebanyak 83,33% (40 orang) responden mengatakan berminat, akan tetapi tidak bisa melakukan dengan alasan tidak memiliki lahan. Lahan yang ada umumnya sudah dimanfaatkan untuk tanaman

sawit dan karet. Menurut data monografi Desa Pasir Intan, sebanyak 652 ha lahan (57,61%) digunakan masyarakat sebagai kebun kelapa sawit; 230 ha (20,32%) untuk kebun karet; 6,7 ha (0,59%) untuk kebun kelapa; dan 243 ha (21,47%) untuk palawija dan sawah tadah hujan.

Kendala lain yang menyebabkan masyarakat tidak memprioritaskan tanaman komoditi kehutanan di lahan mereka adalah tidak adanya pasar. Sesuai informasi yang diperoleh dari masyarakat dan dinas terkait di Kabupaten Rokan Hulu sudah tidak ada industri kayu sehingga masyarakat mengkhawatirkan ketika menanam kayu tidak ada yang siap untuk membeli atau walaupun ada hanya untuk skala kecil dan harga sangat minim.

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman (2006), permasalahan-permasalahan yang mengakibatkan terhambatnya perkembangan hutan rakyat adalah hal-hal terkait dengan sub sistim produksi, pengolahan hasil, pemasaran, kelembagaan dan kebijakan serta peraturan perundangan. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan potensi dan peranan hutan rakyat menjadi tidak optimal.

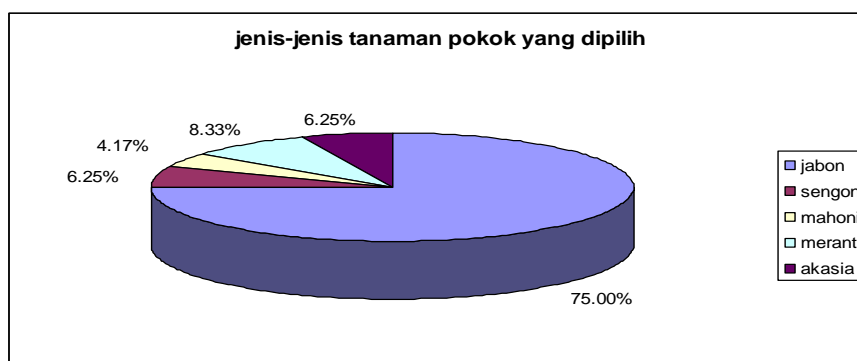
Responden lain sebanyak 6,26% tidak berminat karena tidak tahu cara budidaya pohon. Thamrin, H (2003) mengatakan bahwa suatu jenis akan diusahakan oleh masyarakat dan dapat meningkatkan kesejahteraan pemilik lahan jika memenuhi 4 faktor, yaitu ; jenis tanaman yang ditanam adalah jenis yang sudah dikenal masyarakat dan sudah diketahui teknologi penanamannya; terdapat kesesuaian lahan antara jenis tanaman dan lahan yang ditanami agar produktivitas maksimal; hasil produksi tanaman sudah memiliki pemasaran yang pasti; dan adanya aksesibilitas untuk sarana dan prasarana penunjang produksi dan pemasaran. Selanjutnya, Alviya *et al.* (2007) mengatakan bahwa untuk mengatasi keterbatasan kemampuan sumberdaya manusia dalam pengelolaan hutan rakyat, jenis keterampilan yang dibutuhkan masyarakat antara lain teknik budidaya, pemanfaatan teknologi, pemanenan dan pasca panen.

Sebanyak 2,08% responden tidak berminat karena tidak tahu prosedur penjualan kayu, dan yang masyarakat ketahui hanyalah kerumitan kalau berurusan dengan penjualan kayu. Sesuai dengan pernyataan Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman (2006) bahwa peraturan yang menyangkut izin tebang bagi petani hutan rakyat masih dirasakan cukup rumit dan belum ada kejelasan tentang pasar dan perlindungan harga kayu rakyat yang wajar.

C. Tanaman Pokok yang Diinginkan

Dari lima jenis pohon untuk tanaman pokok yang ditawarkan, sebanyak 75% (36 orang) dari responden memilih jabon. Masyarakat memilih jabon karena mendengar bahwa pada saat ini di beberapa tempat di Pulau Jawa harganya cukup tinggi. Pemanfaatan jabon sebagai bahan baku pulp tidak menjadi pertimbangan masyarakat, yang penting adalah bibit dapat diperoleh, pemeliharaan tanamannya tidak sulit, kayunya dapat dijual dengan harga tinggi, pasar tersedia dan perizinan untuk menebang dan menjual tidak sulit.

Hasil penelitian Supangat *et al.* (2002) menunjukkan bahwa kecenderungan petani memilih atau menentukan suatu jenis tanaman yang ditanam di lahannya antara lain karena bibitnya tidak membeli (41%), pemasaran bagus (38%), nilai jual tinggi (17%) dan tradisi yang telah berlangsung lama (4%). Sementara itu Tohadi (1998) dalam Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman (2006) mengatakan bahwa pemanfaatan lahan secara agroforestri berdasarkan orientasi pasar dapat dibagi dalam 4 kategori, yaitu: subsisten (jenis tanaman yang ditanam untuk kebutuhan sendiri), subsisten dengan komersial (untuk kebutuhan sendiri dan sebagian dijual), komersial dengan subsisten (untuk dijual dan masih memanfaatkan untuk kebutuhan sendiri), dan komersial (tanaman yang ditanam untuk diperdagangkan). Berdasarkan orientasi pasar maka masyarakat Desa Pasir Intan cenderung kepada kategori komersial.

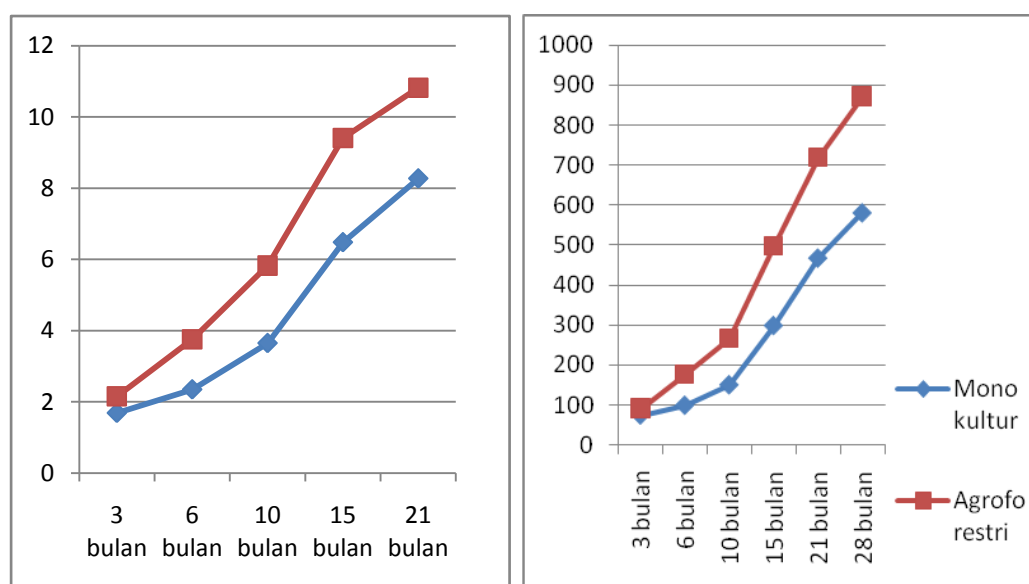


Gambar 3. Jenis-jenis tanaman pokok yang diipilih masyarakat

D. Pertumbuhan Jabon

Pertumbuhan jabon menunjukkan rata-rata tinggi dan diameter 468 cm dan 9,2 cm pada plot monokultur; dan 719,4 cm dan 10,8 cm pada plot agroforestri pada umur 21 bulan setelah tanam (BST). Pada setiap pengamatan terlihat bahwa tinggi dan diameter jabon pada pola agroforestri lebih besar daripada monokultur.

Dari segi pertumbuhan jabon, pola agroforestri ternyata dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi dan diameter jabon dibanding monokultur. Hingga umur 21 bulan pola agroforestri dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi jabon sebesar 35,71% dan pertumbuhan diameter sebesar 18,2% dibanding monokultur. Intensitas pemeliharaan tanaman semusim di antara jabon berupa pengolahan lahan, pemupukan maupun adanya limbah organik sisa panen membantu meningkatkan kesuburan tanah yang berdampak positif pada peningkatan pertumbuhan jabon. Hal ini dikemukakan pula oleh Young dalam Suprayogo *et al* (2003), bahwa ada empat keuntungan terhadap tanah yang diperoleh melalui penerapan agroforestri antara lain adalah: 1) Memperbaiki kesuburan tanah, 2) Menekan terjadinya erosi, 3) Mencegah perkembangan hama dan penyakit, dan 4) Menekan populasi gulma.



Gambar 4. Pertumbuhan diameter (kiri) dan tinggi (kanan) jabon (cm) pada plot percobaan di Desa Pasir Intan

E. Analisa Usaha Tanaman Semusim

Penanaman tanaman semusim dilakukan dalam dua periode penanaman. Hasil usaha tanaman semusim pada Desember 2010 – Maret 2011 (periode I) dan April 2011 – Juni 2011 (periode II) dapat dilihat pada Tabel 1.

Komponen pengeluaran meliputi biaya bibit dan sarana produksi pertanian, dan tidak memasukkan biaya upah buruh di dalamnya. Komponen penjualan terdiri dari hasil panen saja. Penjualan hanya dilakukan di lingkungan Desa Pasir Intan, dengan cara menjual ke warung-warung yang ada di desa tsb.

Tabel 1. Analisa usaha tanaman semusim di antara jabon di Desa Pasir Intan

Periode tanam	Komoditi	Pengeluaran (Rp.)	Penjualan (Rp.)	Keterangan
Desember 2010-Maret 2011 (4 bulan)	Timun, kacang panjang	- bibit, pupuk insektisida 1.742.000,-	- timun 255 kg @ 3.000 = 765.000,- - timun 41 kg @ 2.000,- = 82.000,- - kacang panjang 676 kg @ 4.000,- = 2.704.000,- - kacang panjang 25 kg @ 5.000,- = 125.000,- - kacang panjang 1 kg @ 3.000,- = 3.000,- Jumlah 3.679.000,-	Keuntungan Rp. 1.937.000,-
April 2011 – Juni 2011 (3 bulan)	Kacang panjang, cabe	- bibit, pupuk insektisida 2.550.000,-	- kacang panjang 60 kg @ 5.000,- = 300.000,- - kacang panjang 2 kg @ 9.000,- = 18.000,- - cabe 33 kg @ 12.000,- = 390.000,- - cabe 20 kg @ 12.500,- = 250.000,- - cabe 11 kg @ 10.000,- = 110.000,- Jumlah 1.068.000,-	Rugi Rp. 1.482.000,-
Desember 2010 - Juni 2011 (7 bulan)	Timun, kacang panjang, cabe	Total 4.292.000,-	Total 4.747.000,-	Keuntungan Rp. 455.000,-

Dari Tabel 1. terlihat bahwa selama 7 bulan penanaman terdapat keuntungan Rp. 455.000,-, atau setiap bulannya terdapat tambahan penghasilan Rp. 65.000,- pada petani. Nilai ini sangat kecil dibanding penghasilan yang diperoleh dari penjualan sawit atau karet. Menurut Donie (1996) hutan rakyat (HR) pada umumnya dapat meningkatkan penghasilan petani sampai 52,13 % per tahun. Pada beberapa kabupaten di Sulawesi Selatan, kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan keluarga rata-rata 24,95 % dengan rata-rata pendapatan Rp. 774.500,/ha/tahun dimana pendapatan tertinggi ada pada lahan yang kombinasi tanamannya berstrata seperti pinus, uru, bambu, buangin, tasian, aren, cokelat, kopi, ubi jalar dan ubi kayu (Ekawati, 1999). Namun ternyata penanaman tanaman semusim di antara jabon di Desa Pasir Intan belum dapat memperoleh hasil yang memadai. Berdasarkan informasi dari petani, harga jual dapat lebih tinggi jika hasil panen dijual ke luar desa, namun terkendala sulitnya transportasi luar disebabkan kondisi jalan yang jelek.

IV. KESIMPULAN

1. Pola agroforestri pada jabon di Desa Pasir Intan, Riau belum dapat memberikan nilai tambah yang memadai karena kendala pemasaran.
2. Pola agroforestri dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi dan diameter jabon dibanding monokultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alviya, I, N. Sakuntaladewi dan I. Hakim. 2007. Pengembangan Sistem Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Pandeglang. Info Sosial Ekonomi Volume 7 No. 1. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan. Bogor.
- Aprianis, Y., Agus W., Edi, N. & Kosasih. 2008. Analisis kualitas serat dan sifat pengolahan pulp jenis alternatif baru. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Hutan Penghasil Serat. Bangkinang. (Tidak Dipublikasikan).
- Donie, S. 1996. Kontribusi Pendapatan Hutan Rakyat Terhadap Kesejahteraan Masyarakat di DTW Wonogiri. Makalah Seminar Hutan Rakyat di BTR Palembang, tanggal 28 - 29 Maret 1996.
- Ekawati S., 1999. Peranan Hutan Rakyat dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Sulawesi Selatan. Buletin Teknologi Pengelolaan DAS No. 2/1999.
- Hendromono, Y. Heryati dan N. Mindawati. 2006. Teknik Silvikultur Hutan Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Bogor.
- Lemmens, R.H.M.J., I. Soerianegara and W.C. Wong (Editors), 1995. Plant Resources of South-East Asia No 5(2). Timber trees : Minor commercial timbers. Backhuys Publishers, Leiden. 655 pp.
- Michon, G dan H. de Foresta. 1993. Peranan Sistem Agroforest Bagi Dunia Kehutanan dan Pertanian. ICRAF and BIOTROP. Bogor.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. 2006. Review Hasil Penelitian Hutan Rakyat, Desember 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Supangat, A.B.; Basuki, T.M; dan Sukresno. 2002. Efek Faktor Pengelolaan Tanaman Terhadap Erosi dan Limpasan Pada Hutan Rakyat Kopi dan Sengon di Wonosobo. Prosiding Ekspose Hasil Penelitian BP2TPDAS-IBB Surakarta.
- Thamrin H,. 2003. Pola-pola Agroforestry yang Dikembangkan Masyarakat Desa Bukit Biru, Tenggarong. Buletin Poltanesa. Vol 3 Tahun 2. Politeknik pertanian Negeri Samarinda.
- Suprayogo. D, K Hairiah, N Wijayanto, Sunaryo dan M Noordwijk. 2003. Peran Agroforestri pada skala plot: Analisis komponen agroforestri sebagai kunci keberhasilan atau kegagalan pemanfaatan lahan Indonesia. World Agroforestry Center (ICRAF). Southeast Asia Regional Office. PO Box 161 Bogor. Indonesia.

PENGELOLAAN HUTAN BERSAMA MASYARAKAT (PHBM) DI DAS KONTA MALANG: PEMBELAJARAN KEBERHASILAN DAN KEGAGALAN PROGRAM

Noviana Khususiyah

World Agroforestry Centre (ICRAF)

E-mail: n.khususiyah@cgiar.org

ABSTRACT

The pressures of population, economics and politics have contributed to natural resources' exploitation and land degradation including forestry. Generally, forest management in Java is carried out by the Forestry State Enterprise (Perum Perhutani). Joint Community Forest Management (PHBM) is a program initiated by the Ministry of Forestry that involves the community in managing forests. The program was intended to reduce forest destruction and conflicts with communities, particularly in Java. One of the programs was implemented in Konto Watersheds, Malang, East Java that are covered two sub-districts, Ngantang and Pujon. However, PHBM program in Konto watershed was considered unsuccessful due to illegal logging, encroachment and forest fires. The objectives of this research are: (1) to analyze factors influence the successfulness of PHBM program, (2) to analyze factors influence community knowledge of PHBM Program. Field observations, interviews with households and a literature study were conducted to collect data. We used multiple linear regression analysis to reveal the factors influencing success and binary logistic regression analysis to reveal the factors influencing farmers' knowledge. The results of this research were that the factors influencing success were the husband and wife's perceptions, household income, manner of get land from Perhutani (buying or inheritance and share cropping) and age of respondent. Perceptions of PHBM were influenced by income, formal education, secondary jobs, extension services and the wife's knowledge of the program.

Keywords: community collaborative forest management (PHBM), community perceptions, Konto watershed

I. PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) Konto yang berada di Kabupaten Malang, Jawa Timur mencakup dua kecamatan, yaitu Pujon dan Ngantang. Tutupan lahan di bagian hulu DAS Konto didominasi semak belukar, hutan alam dan hutan tanaman yang dikelola oleh Perusahaan Umum (Perum) Perhutani. Seperti pengelolaan hutan di Jawa pada umumnya, pengelolaan hutan di DAS Konto oleh Perum Perhutani ini menerapkan sistem sentralistik, sehingga ruang partisipasi daerah dan masyarakat sekitar hutan menjadi terbatas.

Peningkatan jumlah penduduk, kebutuhan ekonomi dan perubahan situasi politik di Indonesia menyebabkan tekanan terhadap lahan, terutama hutan. Eksploitasi hutan secara tidak bijaksana berujung pada degradasi hutan, bahkan konflik sosial yang mengakibatkan kerusakan hutan. Kejadian seperti ini tidak hanya di luar Jawa, tetapi juga di Pulau Jawa termasuk di kawasan DAS Konto. Dalam rangka mengurangi konflik sosial dalam hal pemanfaatan lahan, Perum Perhutani melakukan berbagai kegiatan pengelolaan hutan dengan melibatkan masyarakat (Perum Perhutani, 1992). Salah satu kegiatannya adalah Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Dasar hukum dari program ini adalah Keputusan Direksi Perhutani Nomor 1061/Kpts/Dir/2000 yang kemudian diganti dengan Keputusan Dewan Pengawas Perhutani Nomor 136/KPTS/DIR/2001.

Program PHBM ini merupakan pengelolaan hutan bersama masyarakat dengan prinsip saling berbagi (*sharing*), kesetaraan dan keterbukaan. Prinsip berbagi yang dimaksud dalam program ini adalah adanya pembagian peran, tanggung jawab dan faktor produksi (*input*), bahkan hingga pembagian hasil (*output*). Program PHBM di Kuningan, Jawa Barat dan DAS Konto, Malang, Jawa Timur mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi kontribusinya masih sangat kecil (Pujo, 2003; Khususiyah, 2008). Selain kontribusi terhadap pendapatan masyarakat masih rendah, keberhasilan program PHBM di DAS Konto belum sesuai dengan standar yang diharapkan Perhutani.

Hal ini terlihat dari adanya pencurian kayu, perambahan dan kebakaran hutan yang menyebabkan kerusakan di hulu DAS Konto. Kondisi tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi Perhutani untuk meningkatkan efektifitas program agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sehingga dapat meningkatkan rasa memiliki hutan di sekitar tempat tinggalnya dan dapat memberikan manfaat berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk: (1) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam mendukung pelaksanaan program PHBM, (2) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat terhadap program PHBM.

II. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan, wawancara dengan panduan kuesioner dan studi pustaka. Penentuan kecamatan dan desa sampel dilakukan secara sengaja, berdasarkan hasil observasi. Desa yang diambil sebagai sampel adalah dua desa di Kecamatan Pujon, yaitu Desa Tawang Sari dan Pandesari; dan dua desa di Kecamatan Ngantang, yaitu Desa Ngantru dan Sidodadi. Pengambilan sampel rumah tangga dilakukan secara acak (*random sampling*) dengan menggunakan panduan kuesioner. Responden penelitian ini sebanyak 120 rumah tangga di Kecamatan Ngantang dan Pujon.

Metode analisis data yang digunakan adalah: **(1) Analisis Regresi Linier Berganda** untuk menganalisis variabel-variabel sosial ekonomi yang mempengaruhi tingkat keberhasilan program PHBM. Data persentase keberhasilan hidup dari pohon yang ditanam dalam program PHBM merupakan variabel terikat/*dependent variable* (Y); umur responden, pendapatan keluarga, pendidikan responden, jumlah anggota keluarga, luas total lahan yang dimiliki, waktu tempuh dari rumah ke lahan, cara memiliki lahan (dengan membeli, warisan dan bagi hasil), kemiringan lahan, pekerjaan sampingan responden, persepsi responden tentang PHBM (suami mengetahui PHBM tetapi istri tidak dan suami dan istri sama-sama mengetahui PHBM) sebagai variabel bebas/*independent variable* (X); dan **(2) Analisis Regresi Logistik Biner** untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengetahuan masyarakat tentang program PHBM. Pada analisis ini dilakukan dengan melihat nilai *odds ratio*, yaitu perbandingan antara besarnya peluang tingkat responden yang mengerti program PHBM ($P=1$) atau peluang besarnya responden yang tidak mengetahui program PHBM ($P=0$) (Gujaraty D, 2003). Data tingkat pengetahuan responden terhadap program PHBM merupakan variabel terikat/*dependent variable* (Y) dan umur responden, pendapatan keluarga, pendidikan responden, pekerjaan sampingan, responden pernah mengikuti penyuluhan dan persepsi (istri mengetahui program PHBM) sebagai variabel bebas/*independent variable* (X).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Program PHBM

Persentase keberhasilan hidup pohon yang ditanam dalam program PHBM digunakan sebagai indikator keberhasilan program, karena semakin tinggi persen keberhasilan hidupnya berarti kepedulian terhadap pohon yang ditanam semakin tinggi. Di Kecamatan Ngantang persen keberhasilan hidup pohon lebih tinggi, yaitu mencapai 90% bila dibandingkan dengan di Pujon, yaitu 52% (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata persen keberhasilan hidup pohon yang ditanam dalam program PHBM dan rata-rata luas lahan kelola

Desa/Kecamatan	Rata-rata persen keberhasilan hidup pohon (%)	Rata-rata luas lahan Perhutani yang dikelola (hektar)
Kecamatan Ngantang	89,76	0,26
Ngantru	90,70	0,23

Desa/Kecamatan	Rata-rata persen keberhasilan hidup pohon (%)	Rata-rata luas lahan Perhutani yang dikelola (hektar)
Sidodadi	88,82	0,29
Kecamatan Pujon	51,85	0,68
Tawangsari	44,28	0,43
Pandesari	59,42	0,92

Sumber: data primer diolah (2008)

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel bebas yang berpengaruh terhadap keberhasilan program PHBM di DAS Konto pada taraf nyata $\alpha = 1\%$ adalah persepsi (suami mengetahui program PHBM, tetapi istri tidak) dan suami dan istri sama-sama mengetahui program PHBM. Sementara, variabel yang berpengaruh pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ adalah pendapatan rumah tangga, cara memiliki/menguasai lahan Perhutani (dengan membeli, warisan dan bagi hasil), serta variabel yang berpengaruh pada taraf nyata $\alpha = 10\%$, adalah umur responden (Tabel 2).

Selain faktor-faktor tersebut di atas, tingkat kepercayaan masyarakat, adanya aturan kelompok dan intensitas penyuluhan juga berpengaruh terhadap keberhasilan program PHBM.

Tabel 2. Nilai koefisien hasil analisis regresi dari variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan program PHBM dan nilai t hitungnya

Variabel	Ordinary least squares (OLS)	
	koefisien	t
Konstanta	85,62***	7,99
Cara mendapatkan lahan: membeli hak kelola	-7,91**	-2,00
Cara mendapatkan lahan : warisan, bagi hasil	-11,46**	-2,17
Persepsi (suami mengetahui PHBM, tetapi istri tidak)	17,91***	4,44
Persepsi (suami dan istri mengetahui PHBM)	15,44***	2,98
Variabel lainnya (tidak dilaporkan)		

Keterangan: *** berbeda nyata pada level $\alpha = 1\%$; ** berbeda nyata pada level $\alpha = 5\%$

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program PHBM di DAS Konto dapat diterangkan sebagai berikut:

1. Cara mendapatkan lahan kelola

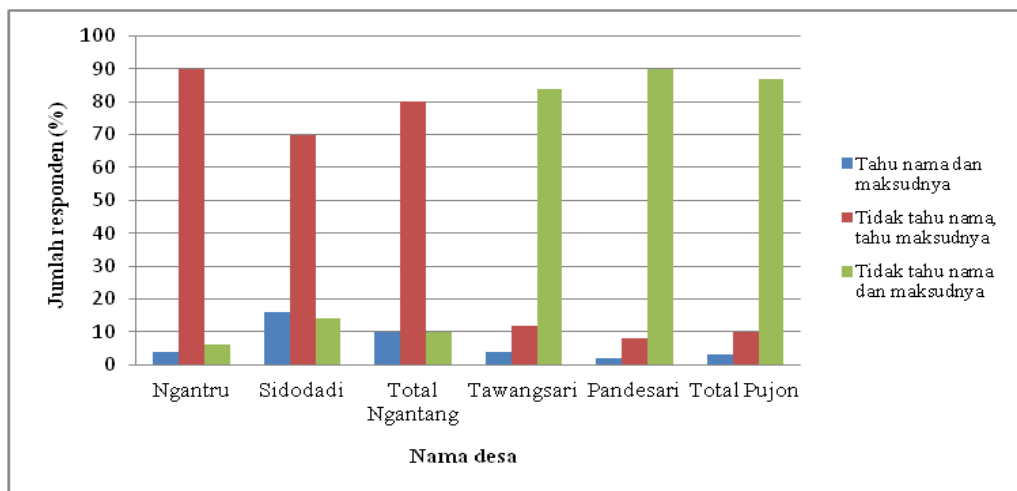
Pada awal program, banyak masyarakat miskin di Kecamatan Ngantang dan Pujon yang menjadi peserta PHBM sehingga mendapatkan hak kelola lahan dari Perhutani. Namun, kemudian banyak terjadi kasus pengalihan hak kelola lahan Perhutani yang dikenal dengan istilah "*uang ganti rugi*" oleh peserta PHBM yang miskin kepada orang yang lebih mampu, terutama di wilayah Kecamatan Pujon. Menurut aturan PHBM, lahan yang diberikan tidak boleh dipindahtangankan. Karena lahan garapan telah dipindahtangankan, maka sekarang mereka tidak memiliki lahan lagi, sehingga dampak dari program PHBM ini tidak dapat dirasakan, terutama terhadap pendapatan mereka. Sementara itu, masyarakat yang membeli hak kelola lahan Perhutani dari peserta PHBM, umumnya kurang memahami aturan-aturan dalam program PHBM, seperti menanam dan menyulam bibit pohon. Mereka lebih mementingkan untuk mendapatkan keuntungan yang besar dari lahan Perhutani, sehingga mereka memilih menanam sayuran seperti: wortel, kentang, seledri, kubis, dan lainnya.

Penelitian yang terkait dengan status hak guna lahan terhadap keberhasilan PHBM membuktikan bahwa masyarakat yang memiliki lahan dengan membeli hak kelola, memperoleh warisan dan bagi hasil kurang mendukung terhadap keberhasilan PHBM. Hal ini juga dapat dilihat dari persentase pohon yang berhasil hidup di Kecamatan Pujon hanya mencapai 52%.

2. Pengetahuan dan kesadaran masyarakat

Pada sistem PHBM di Kabupaten Malang, sebelum kontrak kerja sama antara Perhutani dan masyarakat pengelola hutan diberikan, terlebih dahulu dibentuk suatu lembaga yang dinamakan LKDPH (Lembaga Kemitraan Desa Pengelola Hutan) atau di daerah lain disebut LMDH (Lembaga Masyarakat Desa Hutan). Anggota LKDPH adalah masyarakat peserta program PHBM dan para

pengurusnya. LKDPH merupakan lembaga pengelola lahan Perhutani di desa hutan yang tugasnya bekerjasama atau menjalin kemitraan dengan Perhutani dalam rangka pelestarian alam dan pembangunan hutan.



Gambar 1. Persentase pengetahuan responden terhadap Program PHBM

Hasil penelitian yang dilakukan di kedua kecamatan tersebut, menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terhadap program PHBM dan lingkungan berpengaruh terhadap keberhasilan program. Di Kecamatan Ngantang mayoritas masyarakat (80%) mengetahui adanya program tersebut dan mengerti maksudnya, meskipun tidak tahu namanya. Sedangkan di Kecamatan Pujon, hampir semua responden (87%) tidak tahu nama dan tidak mengerti maksud dari Program PHBM (Gambar 1).

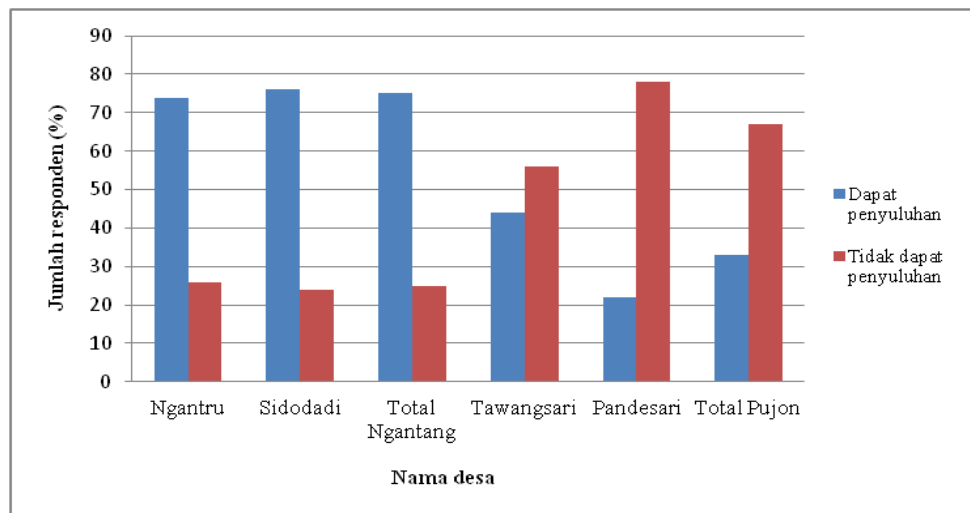
Tidak hanya pengetahuan suami sebagai anggota kelompok LKDPH saja yang mempengaruhi keberhasilan program PHBM, tetapi pengetahuan istri tentang program PHBM juga memiliki sumbangan yang cukup berarti. Di Kecamatan Ngantang lebih banyak istri yang mengerti tentang program PHBM (33%) bila dibandingkan dengan di Kecamatan Pujon (18%). Tingkat pengetahuan yang baik mengenai program PHBM, menciptakan harapan bahwa program tersebut dapat membantu mengatasi persoalan kemiskinan masyarakat, sehingga kegiatan yang dilakukan dapat berjalan secara berkesinambungan.

3. Tingkat kepercayaan masyarakat

Tingkat kepercayaan dan kedekatan antara peserta PHBM dengan petugas Perhutani menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan program PHBM di Kabupaten Malang. Di Kecamatan Ngantang, terjalin interaksi yang baik antara Pengurus PHBM maupun petugas Perhutani dengan masyarakat peserta PHBM, sehingga tercipta rasa saling percaya diantara kedua belah pihak. Sedangkan di Kecamatan Pujon, interaksi antara petugas Perhutani dengan masyarakat peserta PHBM kurang harmonis, sehingga tidak ada rasa saling percaya diantara kedua belah pihak, akibatnya informasi mengenai program tersebut tidak sampai ke sasaran. Oleh karena itu, masing-masing pihak memiliki persepsi yang berbeda terhadap maksud dan tujuan dari program PHBM.

4. Penyuluhan

Penyuluhan dan pengembangan pada program PHBM pada awal kegiatan ditekankan pada proses sosialisasi program yang bertujuan untuk mengenalkan konsep, kebijakan, kelembagaan serta prosedur dari kegiatan PHBM kepada masyarakat. Sosialisasi ini dilakukan untuk menyamakan pengetahuan serta merangsang partisipasi masyarakat agar mau terlibat dalam kegiatan yang dilakukan oleh Perhutani. Dengan adanya kesamaan pengetahuan, diharapkan masyarakat dapat menjaga keberlanjutan kegiatan dalam program PHBM.



Gambar 2. Persentase responden yang pernah mendapat penyuluhan

Hasil penelitian di kedua kecamatan menunjukkan bahwa anggota PHBM di Kecamatan Ngantang yang pernah mengikuti penyuluhan lebih banyak dibandingkan dengan di Kecamatan Pujon (Gambar 2). Hal tersebut berpengaruh terhadap keberhasilan program PHBM di Kecamatan Ngantang dibandingkan dengan Pujon. Oleh karena itu, peningkatan sosialisasi melalui penyuluhan terhadap masyarakat pengelola hutan tentang PHBM dan lingkungan sangat diperlukan. Sosialisasi sebaiknya langsung pada petani dan juga pada istri petani, karena istri dapat menjadi media komunikasi yang efektif untuk menyampaikan informasi kepada suami.

5. Aturan-aturan dalam kelompok

Selain kontrak perjanjian kerjasama antara masyarakat peserta PHBM dengan Perhutani mengenai hak dan kewajiban dari masing-masing pihak, kelompok peserta program PHBM juga memiliki aturan dalam kelompoknya yang dibuat untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul di kemudian hari. Dengan adanya aturan kelompok ini, maka anggota kelompok akan mematuhi aturan, hal ini karena takut kena denda. Dengan demikian, aturan tersebut memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan program PHBM. Sebagai contoh, isi aturan yang dibuat oleh Kelompok PHBM di Desa Ngantru, Kecamatan Ngantang menyebutkan bahwa: masyarakat yang merusak, mengganggu atau mencuri tanaman yang terdapat di lahan Lodenan/hutan dikenakan sanksi (denda), apabila sampai pada batas waktu pembayaran denda tidak dilakukan, maka penanganan urusan akan dilanjutkan ke pihak yang berwajib (kepolisian).

B. Faktor yang Berpengaruh terhadap Tingkat Pengetahuan Responden tentang Program PHBM

Hasil analisis *regresi logistik biner* menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap pengetahuan tentang program PHBM adalah: (1) responden pernah mengikuti penyuluhan dan istri mengetahui program PHBM (pada taraf $\alpha = 1\%$ atau berpengaruh sangat nyata), (2) pendapatan rumah tangga dan rumah tangga tersebut memiliki pekerjaan sampingan (pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ atau berpengaruh nyata), (3) tingkat pendidikan responden (pada taraf nyata $\alpha = 10\%$) (Tabel 3).

Tabel 3. Variabel yang mempengaruhi pengetahuan responden tentang program PHBM

Variabel	Ordinary least squares (OLS)				
	Koefisien	Odds Ratio	Simpangan baku	Z	P> z
Konstanta					
Umur	0,019	1,019	0,021	0,94	0,349
Pendapatan	-0,000	1,000	1,630	-2,37	0,018**
Pendidikan	0,229	1,257	0,166	1,73	0,083*
Pekerjaan sampingan	1,556	4,738	3,408	2,16	0,031**
Penyuluhan	1,723	5,604	3,120	3,10	0,002***

Persepsi istri mengetahui program PHBM	3,840	46,518	52,956	3,37	0,001***
--	-------	--------	--------	------	----------

Keterangan: *** berbeda nyata pada level $\alpha = 1\%$; ** berbeda nyata pada level $\alpha = 5\%$

* berbeda nyata pada level $\alpha = 10\%$

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program PHBM di DAS Konto, antara lain:

1. Alih hak guna lahan. Ketaatan pada peraturan untuk tidak mengalihkan hak guna lahan kepada orang lain akan memberikan manfaat bagi masyarakat miskin yang memperoleh hak kelola, karena mereka dapat mengusahakan lahan tersebut;
2. Pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap program PHBM akan berdampak positif pada keberhasilan program, karena dengan pengetahuan yang cukup memadai dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan;
3. Penyuluhan dan tingkat kepercayaan masyarakat, khususnya masyarakat peserta PHBM, sangat penting dalam mendukung berjalannya program PHBM secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Diperlukan adanya peningkatan sosialisasi melalui penyuluhan terhadap masyarakat pengelola hutan tentang program PHBM dan lingkungan. Sosialisasi yang dilakukan sebaiknya langsung pada petani dan juga pada istri petani.
2. Kebijakan program PHBM sebaiknya dilaksanakan secara sinergis antara masyarakat, Perhutani dan pemerintah daerah.
3. Pengalihan hak kelola lahan melalui ganti rugi (jual beli) lahan Perhutani yang dikelola masyarakat sebaiknya dibuatkan aturan yang tegas.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujaraty D. 2003. *Ekonometrika Dasar*. Terjemahan Sumarno Zain. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Noviana Khususiyah. 2009. Analisis Dampak Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) terhadap pendapatan masyarakat dan lingkungan di DAS Konto Malang. Thesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. Tidak diterbitkan.
- Khususiyah N, Suyanto S. dan Buana RY. 2009. Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM): Upaya untuk Meningkatkan Kesejahteraan dan Pemerataan Pendapatan Petani Miskin di Sekitar Hutan. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office.
- Perum Perhutani. 1992. Keputusan Ketua Dewan Pengawas Perhutani (Selaku Pengurus Perusahaan) Nomor 136/Kpts/Dir/2001. tentang Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat. Jakarta.
- Pujo. 2003. Partisipasi Masyarakat pada Program Kehutanan Sosial di Perum Perhutani Unit III Jawa Barat (Kasus di Desa Cileuya, Kecamatan Cimahi, Kabupaten Kuningan dan Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung). Thesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. Tidak diterbitkan.

**PEMETAAN PERMASALAHAN DALAM KEGIATAN *APICULTURE*
DI KABUPATEN BATANG, PROVINSI JAWA TENGAH**

Tri Sulistyati Widyaningsih, Nugraha Firdaus, dan Harry Budi Santoso

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry

E-mail: dlist23@yahoo.com, nugraha.firdaus@gmail.com

ABSTRACT

Apiculture is highly potential for further development as market is widely opened. This study was aimed to mapping its current problems in Batang District of Central Java. Indepth interview in combination with Focus Group Discussion (FGD), and field observation were conducted in February 2012. Informants were Forestry and Estate Agency (Dishutbun) Officers, management of PT Madu Pramuka (PT MP), Extention Officers, and bee keepers affiliated in Association of Bee Keepers Bunga Alam Lestari of Kutosari Village, Gringsing Sub-District. This study indicated that this activity was initiated in 1972 by PT MP in Gringsing Sub-District due to the availability of Ceiba pentandra plantation. Currently, total number of bee keepers affiliated in the association was 120, and they were facing unprecedented problems such conversion of the plantation leading to bee food scarcity, the spreading of pests and diseases, lack of proper places for bee shepherd, the decreasing of bee hives, lack of technology and capital, and the absent of price standardization. To cope with those hurdles, the keepers herd their hives to other regions, and conducting regular cleaning and colony checking. The keepers also loan money from financial institutions as well as conducting arisan activity to cope with financial hurdles. Furthermore, bee food planting in state-owned land and the establishment of particular government agency for price standardization should be encouraged. Researches on alternative bee food in line with extensive promotion of honey bee are also beneficial. Additionally, cooperation between stakeholders should be improved in order to develop Batang District as honey bee producer.

Keywords: apiculture, honey bee, bee keepers, Batang District

I. PENDAHULUAN

Madu merupakan salah satu jenis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) unggulan yang dikembangkan masyarakat melalui kegiatan apiculture. Apiculture merupakan budidaya lebah atau serangga yang dilakukan dalam kegiatan atau komponen kehutanan (Nair, 1987 *dalam* Hairiah, *et al.*, 2003). Budidaya lebah madu sangat potensial untuk dikembangkan di Indonesia karena masih adanya ketimpangan antara jumlah produksi madu yaitu sebanyak 10-12.000 ton/ tahun, sementara jumlah kebutuhan sebanyak 50-70.000 ton/ tahun (Perhutani, 2012). Selain itu, konsumsi madu di Indonesia masih rendah yaitu sebanyak 10-15 gr/ kapita/ tahun, sementara di negara-negara maju sebanyak 1-1,5 kg/ kapita/ tahun (Perhutani, 2012).

Salah satu kabupaten yang melakukan kegiatan budidaya lebah madu adalah Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Pengembangan lebah madu tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Widiarti dan Kuntadi (2009) *dalam* Widiarti (2012) menyebutkan enam permasalahan budidaya lebah yaitu persoalan pakan, dana, penyuluhan, pembinaan teknis, bibit/ induk ratu, dan hama. Kajian ini bertujuan untuk memetakan permasalahan dalam pengembangan lebah madu di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan terutama bagi pemerintah daerah dalam merencanakan dan melaksanakan program untuk mengatasi berbagai permasalahan terkait pengembangan lebah madu.

II. METODE

A. Lokasi, Waktu, Pengumpulan Data, dan Analisis Data

Kajian ini dilakukan di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah pada bulan Februari 2012. Kajian ini merupakan kajian awal untuk mengetahui permasalahan pengembangan agroforestri, sebagai bahan penyusunan strategi nasional penelitian agroforestri di Indonesia. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan *Focus Group Discussion* (FGD) terkait permasalahan dan tantangan yang dihadapi dalam pengembangan kegiatan lebah madu dengan stakeholder terkait yaitu petugas Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Batang, manajemen PT Madu Pramuka, penyuluh kehutanan, dan peternak lebah yang tergabung dalam Paguyuban Peternak Lebah Bunga Alam Lestari Desa Kutosari, Kecamatan Gringsing, Kabupaten Batang. Selain itu dilakukan observasi dan pengumpulan data sekunder dari dokumentasi dan beberapa laporan terkait. Semua hasil pengumpulan data, kemudian diolah serta dianalisis secara deskriptif.

B. Kondisi Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah

Kabupaten Batang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di antara 6°51'46" dan 7°11'47" LS dan antara 109°40'19" dan 110°03'06" BT dengan batas-batas administrasi di sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten dan Kota Pekalongan, dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Kendal.

Luas wilayah Kabupaten Batang yaitu 78.864,16 ha terdiri dari 15 kecamatan, 248 desa dan kelurahan, 1.016 dukuh, 3.907 RT dan 1.070 RW. Luas wilayah tersebut terdiri dari 22.479,12 ha (28,50 %) lahan sawah dan 56.385,04 ha (71,50%) lahan bukan sawah. Keadaan iklim di Kabupaten Batang didukung dengan curah hujan sebanyak 1.944 mm – 6.577 mm dengan jumlah hari hujan antara 99 hari - 264 hari selama setahun. Susunan tanah di Kabupaten Batang terdiri dari latosol (69,66%), andosol (13,23%), alluvial (11,47%), dan podsolik (5,64%).

Jumlah penduduk di Kabupaten Batang tahun 2010 tercatat sebanyak 710.423 jiwa yang terdiri dari 354.650 jiwa laki-laki dan 355.773 jiwa perempuan. Jumlah rumah tangga sebanyak 166.052 dengan rata-rata jumlah anggota rumah tangga sebanyak 4,3 orang. Kepadatan penduduk tercatat 901 jiwa/km². Penduduk mayoritas bekerja di sektor pertanian sebanyak 48,79% yang meliputi pertanian tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan, dan pertanian lainnya. Berdasarkan tingkat pendidikan yang ditamatkan penduduk berumur 5 tahun ke atas, meliputi 35,86% penduduk yang tidak/belum tamat SD, 41,77% tamat SD, 12,78% tamat SMP, 7,60% tamat SMA, serta 1,99% tamat Diploma (I,II,III,IV), Akademi, dan Perguruan Tinggi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sejarah dan Perkembangan Kegiatan Apiculture di Kabupaten Batang

Kegiatan budidaya lebah madu di Kabupaten Batang berpusat di Kecamatan Gringsing, yang mana para peternak lebah memperoleh pengetahuan melalui pelatihan yang diadakan di Apiari Pramuka Cabang Jawa Tengah. Pusat Apiari Pramuka merupakan pelopor ternak lebah modern di Indonesia yang didirikan pada tanggal 20 Agustus 1971 dari gua garba Kwartir Nasional Gerakan Pramuka yang berpusat di Komplek Widya Mandala Krida Bhakti Pramuka (Wiladatika) Cibubur, Jakarta Timur. Maksud dan tujuan pendirian Pusat Apiari Pramuka yaitu sebagai pusat promosi di bidang perlebahan guna mendorong pengembangan, peningkatan, pemanfaatan, dan pelestarian sumberdaya lebah di Indonesia, yang menjadi salah satu bagian dari kegiatan pramuka. Pada tahun 1972 Pusat Apiari Pramuka mengembangkan bibit unggul *Apis mellifera*, kurang dari satu tahun setelah bibit tersebut didatangkan dari Australia sebanyak 20 koloni (stup). *Apis mellifera* juga sering disebut *Apis mellifica*, lebah Itali, lebah impor Australia, dan lebah Selandia Baru.

Pengembangan bibit *Apis mellifera* pertama kali diujicobakan di lokasi bunga kapuk randu di Perkebunan PTP XVIII Siluwok Sawangan, Kecamatan Gringsing, Kabupaten Batang, Jawa Tengah

karena adanya potensi pakan lebah terbanyak di Jawa (Pusat Perlebahan Apiari Pramuka, 2004). Lebah madu yang dikembangkan di PT Madu Pramuka terlihat pada Gambar 1. Koloni-koloni lebah tersebut berkembang dengan baik dan cukup banyak memproduksi madu, sehingga mulai dikembangkan dalam skala yang lebih luas. Pada awalnya, kegiatan perlebahan yang dilakukan oleh Apiari Pramuka berorientasi kegiatan sosial sebagai bentuk kegiatan lembaga pendidikan non formal, namun pada tahun 2005 Apiari Pramuka berubah nama menjadi PT Madu Pramuka yang lebih berorientasi profit. Tugas PT Madu Pramuka yaitu menjadi peternak yang profesional dan memberi kontribusi untuk gerakan pramuka melalui beberapa produk yang dihasilkan. Beberapa aktivitas yang dilakukan PT Madu Pramuka yaitu melakukan pelatihan budidaya lebah madu dan pembinaan terhadap peternak lebah. Pembinaan yang dilakukan PT Madu Pramuka terhadap peternak lebah, yaitu menyebarluaskan ilmu beternak, memfasilitasi peternak pemula yang menghadapi kendala dalam hal surat jalan dan pengurusan izin peminjaman lokasi untuk *angon* (menggembalakan) lebah, memberikan bantuan pinjaman modal terhadap 30 orang melalui koperasi simpan pinjam, yang digunakan untuk pembelian alat, pakan lebah, pindahan lokasi *angon*, serta penyerbukan. Pembinaan dalam hal budidaya dilakukan baik secara langsung dan tidak langsung, melalui pertemuan secara formal dan kunjungan ke lapangan secara informal. Pengembangan lebah madu dilakukan PT Madu Pramuka dengan bekerjasama dengan berbagai pihak terutama pemerintah yang menangani bidang kehutanan baik di tingkat kabupaten, provinsi, pusat, serta masyarakat. Kerjasama dilakukan dalam hal pemasaran produk, pengadaan bahan baku, pemberian bantuan sarana budidaya, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) melalui pelatihan budidaya lebah madu serta pertemuan antar penggiat lebah madu.



Gambar 1. Lebah madu yang dikembangkan PT Madu Pramuka di Kabupaten Batang

Peternak lebah madu yang ada di Kabupaten Batang saat ini sebanyak 120 orang (komunikasi pribadi dengan petugas Apiari Pramuka, 2012). Pada tahun 2008 dibentuk Paguyuban Bunga Alam Lestari sebagai wadah para peternak lebah yang berada di Kabupaten Batang, terutama Kecamatan Gringsing yang beranggotakan 42 orang peternak lebah. Sebagian peternak memulai usahanya pada tahun 1971 melalui pengalaman bekerja di Apiari Pramuka yang kemudian membuka usaha sendiri. Mayoritas peternak anggota paguyuban memulai usaha pada tahun 1990an karena usaha ternak lebah madu dirasa dapat berkembang dengan baik dan memberikan banyak keuntungan. Pengembangan ternak lebah tidak hanya dilakukan oleh masyarakat asli Gringsing, tapi juga oleh pendatang dari Temanggung, Tegal, dan daerah lain yang tertarik mengembangkan ternak lebah setelah melihat kebiasaan masyarakat setempat yang melakukan budidaya lebah madu.

Sebelum terbentuknya Paguyuban Bunga Alam Lestari, di Kecamatan Gringsing juga terdapat kelompok tani lebah Rukun Makaryo yang didirikan tahun 1994 di Desa Sawangan. Kelompok tersebut pada tahun 2009 beranggotakan 17 orang dengan hasil produksi madu selama satu tahun (tahun 2008) sebanyak 13.600 kg dengan stup sebanyak 190 buah, sehingga rata-rata produksi madu per stup per tahun sebanyak 71,57 kg/ stup. Dalam satu tahun, panen madu sebanyak 19 kali yaitu bulan Januari-November panen dua kali setiap bulan dan pada bulan Desember panen sekali. Setiap stup menghasilkan madu sebanyak 3,76 kg setiap kali panen. Petani biasa menjual madu dengan harga kiloan sebesar Rp 25.000/ kg dengan sistem pembayaran jatuh tempo. Sebagian peternak

lebah menjual madu ke PT Madu Pramuka. Selain itu juga terdapat peternak yang menjual sendiri produksi madu yang diusahakannya dengan label Madu Puspa Alam Roban.

Produksi madu oleh peternak lebah Rukun Makaryo mengalami penurunan dari tahun ke tahun karena berkurangnya pakan lebah akibat penebangan tanaman pakan lebah madu yang dikonversi dengan tanaman lain dan berkurangnya stup sebagaimana tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi madu peternak lebah Rukun Makaryo, Kecamatan Gringsing tahun 1999-2008

No.	Tahun	Produksi/ kg/ tahun	Jumlah stup
1.	1999	19.440	270
2.	2000	19.400	270
3.	2001	19.250	270
4.	2002	19.150	270
5.	2003	19.120	270
6.	2004	18.700	260
7.	2005	18.650	260
8.	2006	16.550	230
9.	2007	16.430	190
10.	2008	13.600	190
Jumlah		180.290	2.480
Rata-rata		18.029 kg/ tahun	248 stup/ tahun

Sumber: Peternak lebah madu Rukun Makaryo dalam Hutomo, 2010

Untuk mengatasi semakin berkurangnya produksi madu akibat kelangkaan pakan lebah, peternak lebah menggembalakan lebah yang dimilikinya ke daerah lain yaitu Gunung Kidul, Temanggung, Wonosobo, Majalengka, Pati, Banyuwangi, Bali. Pengembangan usaha budidaya lebah madu oleh peternak Rukun Makaryo pada tahun 2008 memerlukan modal sebesar Rp 172.500.000 dengan stup sebanyak 190 buah. Keuntungan yang diperoleh dalam setahun sebesar Rp 106.100.000, sehingga keuntungan rata-rata setiap bulan yang diperoleh 17 orang peternak lebah Makaryo sebesar Rp 8.841.666.

B. Permasalahan dalam Pengembangan Apiculture di Kabupaten Batang

Pengembangan apiculture di Kabupaten Batang menghadapi berbagai permasalahan seperti halnya pengembangan apiculture di daerah lain di Indonesia. Para peternak lebah berusaha mengatasi berbagai permasalahan dengan solusi sebagaimana tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Permasalahan yang dihadapi peternak lebah madu di Kabupaten Batang dan solusinya

No.	Permasalahan	Solusi
1.	Aspek Teknis	
	Kesulitan pakan (musim paceklik bunga) karena berkurangnya populasi tanaman kapuk randu yang bunganya potensial untuk pakan lebah	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan populasi tanaman kapuk randu - Pemberian suplemen lebah yang berupa campuran air dan gula dengan perbandingan 1:1 pada saat musim paceklik bunga. Hal ini dilakukan untuk mempertahankan kehidupan lebah. Pada kondisi ini madunya tidak dipanen karena kurang berkualitas. - Menggembalakan lebah ke daerah lain yang memiliki potensi pakan (nektar dan pollen/ tepung sari) cukup tinggi.
	Penguasaan teknologi budidaya masih kurang dibandingkan negara lain (Thailand, Vietnam, Malaysia, Korea).	-
	Hama berupa semut rang-rang, rayap, cicak, dan lipas yang mengganggu koloni dengan merusak persediaan makanan pollen, madu, dan membunuh anakan lebah.	Mengolesi kaki penopang rumah lebah dengan oli atau memasukkannya ke dalam kaleng/ mangkok berisi air.
	Penyakit busuk larva dan keracunan.	Pembersihan stup lebah dan pemeriksaan koloni.

No.	Permasalahan	Solusi
2.	Aspek Sosial	
	Lokasi yang aman untuk menggembalakan lebah, karena ketika menggembalakan sering diusir oleh pemilik atau masyarakat di tempat <i>angon</i> . Masyarakat beranggapan bahwa adanya lebah di kebun akan merusak tanaman yang ada di kebun.	-
3.	Ekonomi	
	Pencetakan pondasi sarang lebah yang memerlukan biaya Rp 500/ lembar yang selama ini dilakukan di PT Madu Pramuka	Pengajuan permohonan bantuan peralatan berupa alat cetak pondasi sarang dan sudah mendapatkan bantuan 1 unit dari pemerintah.
	Modal	- Peminjaman modal ke PT Madu Pramuka, kemudian pengembaliannya dalam bentuk madu. - Adanya kegiatan arisan di Paguyuban untuk menolong para peternak terutama yang mengalami kelesuan usaha.
	Tidak adanya standarisasi harga terutama ketika musim panen	-

Sumber: data primer, 2012

Tabel 2. menunjukkan berbagai permasalahan yang dihadapi peternak lebah di Kabupaten Batang. Permasalahan yang dihadapi oleh peternak lebah di Kabupaten Batang seperti halnya permasalahan umum yang dihadapi oleh peternak lebah di daerah lain. Hasil penelitian Widiarti (2012) menunjukkan urutan permasalahan yang dihadapi para peternak lebah di Indonesia yaitu 1) Kelangkaan sumber pakan (78,13%); 2) Keterbatasan dana untuk permodalan (59,38%); 3) Penyuluhan (50,00%); 4) Pembinaan teknis (37,50%); 5) Bibit (25%); dan 6) Hama (18,75%). Beberapa permasalahan dapat diatasi oleh peternak, tetapi karena permasalahan yang dihadapi oleh peternak lebah madu secara umum hampir sama di semua wilayah yang memiliki potensi untuk pengembangan lebah madu, maka diperlukan campur tangan pemerintah untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada.

Beberapa saran untuk mengatasi permasalahan peternak lebah yaitu:

- Adanya hibah untuk budidaya lebah madu bagi peternak lebah. Hibah dapat disalurkan ke koperasi untuk dikelola dan dimanfaatkan peternak lebah ketika musim paceklik.
- Pemberian stimulan bagi peternak yang usahanya hampir jatuh.
- Penanaman tanaman pakan lebah oleh Perseroan Terbatas Perkebunan Negara (PTPN) dan Perum Perhutani di areal yang tidak dibudidayakan (lahan tidur dan jalur sutet).
- Perlunya Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang membeli madu dari petani terutama ketika musim panen, sehingga harga tidak jatuh ketika musim panen dan terdapat standarisasi harga.
- Penelitian tentang pembuatan tepung sari buatan yang dapat dijadikan pakan lebah terutama pada musim paceklik.
- Penelitian tentang budidaya lebah *klanceng* (*Apis trigona*), karena lebah ini dapat dibudidayakan di bawah pohon di halaman rumah. Adanya budidaya lebah *Apis trigona* bisa menjadi alternatif usaha masyarakat sekaligus sebagai kegiatan pemberdayaan perempuan.
- Sosialisasi terhadap masyarakat tentang manfaat lebah yang dapat membantu penyerbukan tanaman di kebun tempat penggembalaan lebah, bukan merusak tanaman yang ada di kebun tersebut. Kondisi di Indonesia belum seperti di negara di Eropa, Australia, dan Amerika Serikat dimana pemilik kebun akan memberikan insentif bagi peternak lebah yang bersedia menggembalakan lebah di kebunnya. Hal ini dilakukan untuk membantu terjadinya penyerbukan tanaman di kebun yang berdampak pada peningkatan hasil kebun. Berbeda dengan di Indonesia dimana peternak lebah seringkali diusir oleh pemilik kebun ketika menggembalakan lebah di kebun milik orang lain atau harus membayar ke pemilik kebun tempat menggembalakan lebah (Widiarti, 2012). Proses penyerbukan tanaman sebanyak 21% dilakukan oleh lebah, sehingga sosialisasi atau penyuluhan tentang manfaat lebah untuk penyerbukan perlu dilakukan. Apalagi hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penyerbukan oleh lebah dapat meningkatkan produktivitas tanaman hingga 1.000% sebagaimana tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Persarian lebah madu dan pengaruhnya terhadap kenaikan produksi buah

No.	Nama tanaman	Kenaikan produksi buah
1.	Bunga matahari	50-60%
2.	Anggur	1.000%
3.	Jeruk	400%
4.	Clover	200-500%
5.	Melon	100%
6.	Semangka	100%
7.	Kapas	25%

Sumber: Yoirish, N. "Curative Properties of Honey and Bee Venom", Foreign Languages House, Mossow, 1959 dalam Rojak (2009)

- Peningkatan kerjasama para pemangku kepentingan yang terkait dengan pengembangan lebah madu di Kabupaten Batang sebagaimana tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Pemangku kepentingan terkait pengembangan lebah madu di Kabupaten Batang

No.	Institusi	Peran
1.	Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Batang	Pembina peternak lebah dan asosiasi terkait
2.	PT Madu Pramuka	Perusahaan perlebahan, mitra masyarakat dalam memberikan pelatihan budidaya lebah madu, pemasaran madu, pemberian bantuan modal dan sarana produksi
3.	Badan Penyuluh/ Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP4K)	Pendamping petani dalam melaksanakan kegiatan di bidang agroforestri
4.	Paguyuban Bunga Alam Lestari	Wadah para peternak lebah berorganisasi
5.	Kelompok Peternak Lebah Rukun Makaryo	Wadah para peternak lebah berorganisasi

Sumber: data primer, 2012

Seluruh pemangku kepentingan sebagaimana tertera pada Tabel 4. diupayakan harus selalu bersinergi untuk mengembangkan lebah madu di Kabupaten Batang. Hal tersebut penting karena adanya kelembagaan yang kuat, akan menjadi faktor pendorong perkembangan lebah madu dalam sebuah sistem agribisnis dari hulu hingga hilir yang meliputi aspek budidaya, pengolahan, serta pemasaran.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan apiculture di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah masih berpotensi untuk dikembangkan. Faktor yang mendukung perkembangan apiculture yaitu adanya kebutuhan madu yang lebih tinggi dari produksi yang ada serta adanya stakeholder terkait yang turut berperan dalam pengembangan lebah madu yaitu lembaga pemerintah (Dinas Kehutanan dan Perkebunan), lembaga bisnis (PT Madu Pramuka), lembaga pendamping masyarakat (BP4K), serta organisasi peternak lebah madu (Paguyuban Bunga Alam Lestari dan Kelompok Peternak Lebah Rukun Makaryo). Semua faktor tersebut harus didukung dengan kebijakan yang memperkuat kegiatan apiculture sebagai usaha kehutanan unggulan yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hairiah, K., M.A. Sardjono, dan M.S. Sabarnurdin. 2003. Bahan Ajar Agroforestri 1: Pengantar Agroforestri. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Hutomo, H.P. 2010. Kajian Budidaya Lebah Madu *Apis mellifera* di Peternak Rukun Makaryo Desa Sawangan Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang Propinsi Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

- Perhutani. 2012. Pengembangan Bisnis Madu di Perum Perhutani. Makalah dalam Prosiding Seminar Nasional HHBK “Peranan Hasil Litbang Hasil Hutan Bukan Kayu dalam Mendukung Pembangunan Kehutanan” di Mataram, 12 September 2012 halaman 27-36. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Pusat Perlebahan Apiari Pramuka. 2004. Lebah madu: cara beternak dan pemanfaatan. Cetakan 2. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rojak, A. 2009. Penyerbukan oleh Lebah, Produktivitas Naik sampai 1000 persen! <http://madupramukacabangjateng.blogspot.com/2009/01/penyerbukan-oleh-lebah-produktivitas.html>. Diakses tanggal 30 Januari 2012.
- Widiarti, A. 2012. Peningkatan Usaha Perlebahan melalui Peran Kelembagaan. Makalah dalam Prosiding Seminar Nasional HHBK “Peranan Hasil Litbang Hasil Hutan Bukan Kayu dalam Mendukung Pembangunan Kehutanan” di Mataram, 12 September 2012 halaman 392-401. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.

PENGUATAN KAPASITAS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN AGROFORESTRI TRADISIONAL DI NEGERI HATIVE BESAR, KOTA AMBON

Jan W. Hatulesila dan Gun Mardiatmoko

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

E-mail: jahatulesila@gmail.com, gum_mardi@yahoo.com

ABSTRACT

Maluku has traditional agroforestry, namely "dusung" and in Ambon island there is some dusung which has known as centre of fruits production, i.e. village of Ema, Hative Besar, Soya, Hutumuri, Hukurila and Toisapu, etc. In general, potency of fruits production in these dusung from day to day tend to decrease because lack of fruits tree maintenance and its quality management. Fruits production potency at Dusung in Hative Besar village should be improved by using some technologies i.e. artificial pruning, enrichment planting, tree liberation, fertilizing young fruits tree at level of seedling and sapling, controlling weeds, etc. Technical assistance and its financials have been done successfully in Hative Besar village through an action research in year 2011 and 2012. It can be done because of good cooperation between team of researchers and local farmer in job site. The objective of action research was to arrange grand design of sustainable agroforestry development. Application PRA (Participatory Rural Appraisals), FGD (Focus Group Discussion) and MP (Meta Plan) were applied to gather information regarding basic need of local farmers and other stake holders to develop sustainable agroforestry. The grand design of sustainable agroforestry development can be arranged successfully by local farmers in collaboration with researchers team and its implementation in year 2013 can be supported by Global Environment Facility-Small Grand Program (GEF-SGP) Indonesia.

Keywords: *dusung*, fruits production, enrichment planting, capacity building, grand design

I. PENDAHULUAN

Pada umumnya, pengelolaan agroforestri di Maluku termasuk di Pulau Ambon yang dikenal dengan nama *dusung* masih bersifat tradisional sehingga produktivitasnya dari segi kuantitas dan kualitas masih rendah. Keberadaan *dusung* saat ini umumnya merupakan warisan turun temurun dan dikelola secara sederhana tanpa perawatan yang memadai karena sebagian tanaman yang ada ini tumbuh secara alami dan berkembang bersama dengan tanaman buah-buahan dan tanaman hutan yang ditanam. Hal yang spesifik bagi agroforestri tradisional di Maluku dengan pola *dusung* sudah ada setiap musimnya. Sistem tanaman buah-buahan dengan tanaman pangan atau tanaman rempah-rempah dengan tanaman pangan dan tanaman kelapa, pala, cengkeh dengan tanaman pangan adalah sistem peralihan dari hutan alam ke hutan tanaman buah-buahan atau rempah-rempahan. Spesifik tanaman ini yang menyebabkan pola agroforestri tradisional *dusung* itu banyak dihuni oleh burung-burung dan mamalia yang spesifik di daerah Wallacea dan endemik di Maluku (Wattimena, 2002). Dengan demikian keberadaan *dusung* tersebut tidak hanya merupakan sumber pendapatan masyarakat saja namun juga menjadi tempat hidup berbagai satwa dan untuk konservasi tanah dan air.

Saat ini pengelola *dusung* telah menyadari bahwa ada kecenderungan penurunan potensi *dusung* sebagai penghasil buah baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Situasi ini mulai berdampak pada menurunnya hasil pendapatan pengelola *dusung*. Selain itu, pada sebagian lahan *dusung* tersebut dijumpai adanya lahan terbuka yang makin meluas karena tumbuhan berkayunya ditebang sehingga berpotensi menyebabkan erosi dan terganggunya tata air daerah tersebut yang ditandai dengan matinya anak-anak sungai sedang induk sungainya sudah menyusut debit airnya.

Pengelolaan *dusung* yang masih bersifat tradisional dan hanya mengandalkan produksi tanaman secara alami ini perlu dilakukan melalui upaya perbaikan sehingga hasil produksi tanaman buah setiap musimnya dapat meningkat dan mampu menjaga kondisi lingkungan yang tetap

ekologis dan lestari. Hal ini penting mengingat salah satu karakteristik wanatani adalah mempunyai tingkat *resiliensi* (kekenyalan) yang tinggi baik produk yang dihasilkan maupun kondisi atau perkembangan biofisiknya. Kekenyalan biofisik ini dapat dilihat dari kemampuan budidaya jenis tanaman semusim untuk merespon perkembangan sumber energi (*resources*) dalam sistem agroforestri tersebut. Respon tanaman semusim pada wanatani ini beragam baik dalam sistem agroforestri ataupun dengan sistem yang lain (Sabanurdin, 2005).

Hasil buah-buahan lokal dari *dusung* di Negeri Hative Besar, Pulau Ambon mulai berkurang dan hal ini akan berdampak terhadap permintaan buah-buahan yang harus tersedia setiap saat. Berkenaan dengan hal tersebut perlu dilakukan penelitian tindakan (*action research*) untuk membangkitkan semangat dan etos kerja masyarakat pemilik *dusung* untuk lebih serius dan berpartisipasi aktif dalam menanam tanaman buah atau tanaman hutan lainnya. Upaya revitalisasi *dusung* untuk meningkatkan pendapatan penghasil buah sekaligus mengembalikan fungsi ekologis agar terjaga tata air, kesuburan tanah termasuk penyimpanan karbon dalam mengatasi perubahan iklim perlu dilakukan secara bersama-sama. Upaya ini diharapkan mengalami peningkatan bukan saja bercocok tanam tetapi perlu diusahakan juga kegiatan budidaya ternak ayam dan itik pada lokasi *dusung* tersebut. Tujuan kajian ini yaitu untuk: (1) memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani *dusung* di Negeri Hative Besar dalam meningkatkan produktivitas *dusung* di daerahnya, (2) melakukan kerjasama antara peneliti dengan masyarakat dalam membuat suatu *grand design* pembangunan agroforestri tradisional penghasil buah-buahan yang produktif dan berkelanjutan. *Grand design* pembangunan agroforestri tersebut selanjutnya ditawarkan ke Pemerintah Kota (Pemkot) Ambon, Pemerintah Daerah (Pemda) Maluku atau juga ke lembaga donor seperti *Global Environment Facility-Small Grand Program* (GEF-SGP) Indonesia guna mendapatkan bantuan pendanaan pembangunannya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan dilakukan di Negeri Hative Besar, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon pada bulan April 2011-November 2012. Penelitian tindakan ini merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian. Dalam penelitian tindakan, peneliti mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi sosial pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi. Metode penelitian tindakan yang digunakan adalah metode survei dan metode dari Davison *et al.* (2004) dengan melaksanakan 5 tahapan yang merupakan siklus, yaitu: (1) Melakukan diagnosa (*diagnosing*), (2) Membuat rencana tindakan (*action planning*), (3) Melakukan tindakan (*action taking*), (4) Melakukan evaluasi (*evaluating*) dan (5) Pembelajaran (*learning*) dan penerapannya difokuskan pada pengembangan kesejahteraan masyarakat Negeri Hative Besar. Juga dilaksanakan kegiatan PRA (*Participatory Rural Appraisal*), FGD (*Focus Group Discussion*) dan MP (*Meta Plan*) untuk menjaring informasi dan membangun pemahaman serta keinginan peserta (petani, tokoh adat, tokoh agama, dan pemuka masyarakat) secara partisipatif sehingga dapat tersusun suatu *grand design* pembangunan agroforestri tradisional penghasil buah-buahan yang produktif dan berkelanjutan. Selain itu, juga dikembangkan peternakan unggas (ayam dan itik) skala rumah tangga dimana limbah kotorannya dijadikan sebagai pupuk organik guna mendukung pertanian organik serta pemahaman masyarakat terhadap hak atas tanah dan sumber daya hutan di *dusung* tersebut. Peneliti dan masyarakat berinteraksi secara aktif untuk pelaksanaan setiap kegiatan riset dengan mengutamakan prinsip *learning by doing* dan pelaksanaan *on the job training*. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan yaitu: (1) Peneliti melaksanakan diagnosa keadaan *dusung* dan membuat rencana tindakan serta menetapkan 5 petani secara purposif sebagai responden yaitu yang bermukim dekat dengan lahan *dusung* dan tergabung dalam kelompok tani; (2) Rencana tindakan yang akan dilaksanakan dikonsultasikan kepada petani untuk dijalankan secara bersama-sama (kolaboratif) termasuk melaksanakan pelatihan secara langsung di lahan *dusung*; (3) Mengevaluasi kegiatan tindakan yang dilakukan termasuk menyusun *grand design* pembangunan agroforestri yang produktif dan berkelanjutan dan

(4) Pembelajaran bagi petani dan juga peneliti.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Potensi Tanaman Agroforestri di Negeri Hative Besar

Pada tahap awal kegiatan penelitian, dilaksanakan survei lahan *dusung* dan pemetaan secara partisipatif bersama masyarakat petani/pekebun dimana hasil total lahan *dusung* yang dipetakan yaitu seluas 216 ha. Komposisi jenis dan potensi per ha tanaman agroforestri penghasil buah di Negeri Hative Besar bahwa potensi tanaman sebanyak 215 batang/ha dimana berdasarkan tingkat pertumbuhannya yaitu: tingkat semai 45 batang/ha, sapihan 52 batang/ha dan tiang 46 batang/ha lebih sedikit dibandingkan potensi tanaman tingkat pohon yang mencapai 72 batang/ha (Sahulata, 2008). Berdasarkan komposisi tingkat pertumbuhan tersebut maka dapat diprediksi bahwa pada saatnya tumbuhan tingkat pohon nanti semakin tua tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh tumbuhan tingkat tiang, sapihan pancang dan semai. Sedangkan hasil penelitian Hatulesila *et al.* (2012) pada beberapa penggunaan lahan *dusung* di Negeri Hative Besar menunjukkan bahwa potensi pohon buah-buahan per ha sebanyak 219 batang/ha dimana tanaman tingkat semai 46 batang/ha, sapihan 53 batang/ha dan tiang 49 batang/ha lebih sedikit dibandingkan potensi tanaman tingkat pohon yang mencapai 71 batang/ha. Hal ini menegaskan bahwa tumbuhan tingkat pohon semakin tua tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh tumbuhan tingkat tiang, sapihan dan semai sehingga terjadi kecenderungan penurunan potensi agroforestri penghasil buah baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Sedangkan rata-rata potensi tertinggi dari 3 jenis tanaman buah di Negeri Hative Besar berturut-turut yaitu durian 29 batang/ha, langsung 25 batang/ha dan gandaria 24 batang/ha. Disamping itu untuk tanaman kehutanan umumnya tumbuh sendiri tanpa dilakukan penanaman ataupun ada yang ditanam namun hanya sebatas sebagai tanaman pelindung saja. Hal ini disebabkan karena pada umumnya masyarakat petani hanya melakukan pemeliharaan seadanya dan selebihnya dibiarkan tergantung pada keadaan alam setempat. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan serangkaian tindakan untuk meningkatkan produktivitas hasil buah-buahan dari wanatani tradisional yang mencakup: (1) Pengayaan tanaman (*enrichment planting*): pembuatan bibit, penanaman sampai dengan pemeliharaan; (2) Pemupukan tanaman buah-buahan tingkat semai dan sapihan dan juga termasuk tanaman pengayaan yang akan dilaksanakan; (3) Pembebasan, pemangkasan cabang/ranting (*prunning*) yang tidak produktif pada tanaman buah-buahan tingkat tiang dan pohon. Berkenaan dengan hal tersebut dilakukan tindakan pengayaan yaitu tanaman buah tingkat semai dari 46 batang/ha menjadi 80 batang/ha atau keseluruhan tingkatan pertumbuhan tanaman buah dari 219 batang/ha menjadi 250 batang/ha (jarak tanam ideal 8 x 5 m). Kegiatan pengayaan ini dilakukan oleh petani yang dalam pelaksanaannya dipandu oleh peneliti sekaligus sebagai aplikasi pelatihan bagi petani.

B. Persepsi Masyarakat

Kepemilikan lahan di Negeri Hative Besar pada dasarnya sudah terbagi habis untuk masing-masing marga dan lahan yang dikelola saat ini adalah milik marga yang diwariskan secara turun temurun. Persepsi masyarakat tentang keinginan merubah lahan *dusung* yang dimiliki, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persepsi masyarakat terhadap perubahan lahan

Persepsi	Persentase	Keterangan
Meningkat	15 %	Kondisi lahan masih bagus dan tidak ada persaingan dan pembukaan lahan baru untuk berkebun
Tidak berubah	80 %	Lahan yang dimiliki sudah terbagi habis untuk setiap keluarga sehingga lahan yang dikelola adalah bagian hak miliknya
Berkurang	5 %	Lahan yang ada dibuka lagi untuk berkebun

Masyarakat Negeri Hative Besar, pada umumnya memiliki pemahaman hak atas tanah atau hak-hak atas sumberdaya hutan yaitu hak untuk memiliki lahan dan sumberdaya hutan yang menjadi milik. Istilah hak atas lahan/tanah milik yaitu hak tanah *dati* dan hak tanah pusaka. Pengelolaan tanah *dati*/pusaka dikelola oleh masing-masing marga pemilik *dati* berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh. Tidak ada aturan tertulis (sah) tentang pemanfaatan sumberdaya hutan, yang ada hanyalah aturan yang mengatur hubungan sosial kemasyarakatan yang dibuat oleh *saniri* negeri (lembaga masyarakat adat). Nilai-nilai kearifan lokal dalam pemanfaatan sumber daya hutan maupun sumber daya alam biasa disebut dengan nama *sasi*. *Sasi* yang berlaku saat ini bukan *sasi* adat tetapi *sasi* agama (*sasi* gereja). Masyarakat yang mendiami desa-desa di wilayah ini masih tetap menjalankan aturan-aturan adat, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya hutan.

C. Pelaksanaan Pelatihan Partisipatif

Kegiatan pelatihan petani/pekebun/peternak dengan cara “*on the job training*” dan menggunakan prinsip “*learning by doing*”. Pelaksanaan pelatihan ini sebanyak 4 jenis kegiatan yaitu: (1) Pelatihan cara penyediaan bibit buah-buahan hasil okulasi dan cangkokan; (2) Pelatihan cara pengayaan, pemupukan, pemangkasan cabang dan penyiangan; (3) Pelatihan cara penyiapan bedengan dan penanaman nanas; dan (4) Pelatihan cara pembuatan kandang ternak dan budidaya unggas. Kegiatan tersebut telah dilaksanakan dengan baik dan lancar karena adanya hubungan yang harmonis antara peneliti dan petani. Pelaksanaan pelatihan di halaman rumah salah satu petani dalam bentuk paparan materi oleh peneliti yang diteruskan dengan diskusi dengan petani (45 orang) dan dilanjutkan praktik langsung di lapangan.

Hasil proses partisipatif yang telah dilakukan yaitu (1) masyarakat pekebun dapat mengetahui batas-batas lahannya dan dengan memahami keberadaan lahan miliknya tersebut akan memudahkan dalam merencanakan dan melaksanakan perbaikan lahan *dusung* agar menjadi lebih produktif, (2) masyarakat dapat mengetahui jumlah tanaman yang telah diperkaya sehingga memudahkan dalam tindakan perawatan dan prediksi hasil panennya di masa depan dan (3) masyarakat mampu membuat kandang ternak unggas, budidaya unggas menjadi tambahan penghasilan dan limbah ternak dapat dikembangkan untuk pembuatan pupuk organik.

D. Penyusunan Rancangan *Grand Design* Pembangunan Agroforestri secara Partisipatif

Tahapan akhir penelitian setelah dilaksanakannya berbagai pelatihan kepada petani yaitu penyusunan *grand design* pembangunan agroforestri secara partisipatif yang melibatkan masyarakat petani/pekebun/peternak, kepala desa dan perangkat desanya, organisasi pemuda setempat, mahasiswa dan petani tamu dari Negeri Hutumuri serta praktisi bisnis pertanian yang bertempat di Balai Desa Hative Besar. Tujuannya adalah untuk memberikan ketrampilan petani agar dapat merencanakan pembangunan agroforestri di wilayahnya sendiri berdasarkan kebutuhan yang diinginkan oleh petani yang bersangkutan. Dengan rencana yang disusun oleh petani dan dibantu perumusannya berikut pembuatan dokumen *grand design*-nya oleh tim peneliti maka akan memudahkan untuk ditawarkan dalam bentuk proposal kepada pemerintah dan lembaga donor guna mendapatkan pendanaan pembangunannya.

Bentuk atau rumusan *grand design* yang dihasilkan masyarakat yaitu berupa usulan-usulan tentang penetapan lokasi prioritas lahan yang akan ditingkatkan produktivitasnya termasuk luasan lahannya, penetapan jenis tanaman yang diinginkan dan jenis ternak unggas yang akan dikembangkan serta berbagai infrastruktur yang akan dibangun agar memudahkan dalam pengangkutan hasil panen termasuk perkiraan besarnya dana yang dibutuhkan. Selanjutnya pihak peneliti membantu dalam pembuatan proposal *grand design* berdasarkan usulan masyarakat yang formatnya disesuaikan dengan persyaratan pihak donor (Pemda maupun GEF-SGP).

E. Hasil Penelitian Tindakan (*Action Research*) di Negeri Hative Besar

Penelitian tindakan yang dilakukan selama 2 tahun telah memberikan suatu hasil

pembelajaran yang baik antara peneliti dan petani yang diteliti. Terjalannya komunikasi yang intensif dan sinergis selama penelitian dijalankan telah memberikan manfaat yang besar bagi kedua pihak baik dari petani maupun peneliti. Petani memperoleh ketrampilan dan pengetahuan yang semakin luas untuk pembangunan agroforestri di wilayahnya yang mencakup peningkatan produktifitas agroforestri sampai dengan pengembangan ternak dalam rangka mendukung pertanian organik dan penanganan perubahan iklim. Sedang bagi pihak peneliti yaitu mendapatkan model pemberdayaan masyarakat yang bersumber tidak hanya dari referensi tapi dari masyarakat secara langsung. Penyusunan *grand design* yang telah diselesaikan kemudian dibuat proposal pembangunan agroforestri dan pada tahun 2013 nanti akan dilaksanakan pembangunan dan pendanaannya secara bersama antara *Global Environment Facility-Small Grand Program* (GEF-SGP) Indonesia, Kelompok Peneliti dan Pemerhati Perubahan Iklim Maluku (KP3IM) dan masyarakat Hative Besar. Hasil *action research* yang berisi 5 tahapan dalam satu siklus yaitu: (1) *diagnosing*, (2) *action planning*, (3) *action taking*, (4) *evaluating* dan (5) *learning*) pada tahun 2011 yang hasilnya tidak memuaskan telah dilanjutkan perbaikannya dalam satu siklus berikutnya pada tahun 2012. Jika menginginkan perbaikan lagi bisa dilanjutkan pada siklus ketiga dan seterusnya dan ini merupakan salah satu keunggulan metode *action research* dibanding penelitian konvensional lainnya.

IV. KESIMPULAN

1. Melalui penelitian tindakan telah dapat disusun suatu *grand design* pembangunan agroforestri di Negeri Hative Besar.
2. Terlaksananya berbagai jenis pelatihan dan ketrampilan bagi petani dengan prinsip *learning by doing* dan pelaksanaan *on the job training* mampu meningkatkan wawasan petani dalam menyusun *grand design* pembangunan agroforestri di wilayahnya sendiri sesuai kebutuhan yang diinginkan.
3. Melalui penelitian tindakan dapat diperoleh manfaat bagi kedua belah pihak secara langsung yaitu bagi pihak peneliti maupun yang diteliti atau masyarakat petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Davison, R.M., M.G. Martinsons, dan N. Kock. 2004. Principles of canonical action research, *Information Systems Journal*, 14(1), pp. 65-86.
- Hatulesila. J.W, C.M.A Wattimena, dan L. Latupapua. 2012. Studi Potensi Wanatani Penghasil Buah dan Kemungkinan Diversifikasi Produk di Negeri Hative Besar Pulau Ambon. Laporan Hasil Penelitian Dosen Pemula, Dana DIPA UNPATTI Tahun 2012. Tidak dipublikasikan.
- Sabanuridin. 2005. Dinamika Sistem Berbagi Sumberdaya (*Resources Sharing*) dalam Agroforestri: Dasar Pertimbangan Penyusunan Strategi Silvikultur. *Jurnal Pertanian*, 12 (2), pp. 165 – 178.
- Sahulata, Y.A. 2008. Potensi dan Keragaman Pohon Penghasil Buah pada Lahan Wanatani Tradisional di Negeri Ema dan Hative Besar. Skripsi S-1 pada Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian-UNPATTI. Tidak dipublikasikan.
- Wattimena, G.A. 2002. Agroforestri di Maluku. Makalah Diskusi Panel Alumni SMU Negeri 2 Ambon. TMII Jakarta.

PERAN DAN PRAKTEK AGROFORESTRI MASYARAKAT *PERIAU* (PETANI MADU HUTAN) DALAM PENGELOLAAN KAWASAN HUTAN KONSERVASI

Emi Roslinda

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak
E-mail: eroslinda71@gmail.com

ABSTRACT

The existence of communities in the forest areas is often regarded as the cause of forest degradation. This statement is debatable, because the fact is the people who live in the forest areas have been interacting in harmony with their surroundings. The purpose of this research was to describe how the relation of Periau Community associating with the natural resources management has been applied. The study was conducted with a qualitative approach using survey method. Respondents were randomly selected from all honey farmers by the number of 30 respondents. Data were collected by interview using questionnaires and observation in the field. The data were analyzed in descriptive analysis. This research showed that the management of wild honey has been done for generations by the people in a traditional organization called Periau that has rules and management areas. All rules are applied to lead to preservation of the forest and its product in the form of honey. Wild honey management is conducted as one of agroforestry practices and used by the community to raise family income. The research concluded the existence of community in the forest area have positive impacts on forest preservation and the agroforestry practices used as the result of community culture has given economic value in the form of source of income. Considering the rules of natural resource management and technology owned by the community, author suggested that local community and knowledge should be parts of the policy decision-making regarding the management of forest area.

Keywords: Periau community, wild honey, forest management

I. PENDAHULUAN

Keberadaan masyarakat di dalam kawasan hutan seringkali dianggap sebagai penyebab terjadinya degradasi hutan. Pernyataan tersebut masih menjadi perdebatan, karena faktanya masyarakat yang tinggal di dalam kawasan hutan telah berinteraksi secara harmonis dengan lingkungannya karena pengetahuan yang mereka miliki serta aturan-aturan dalam kegiatan pengelolaan sumberdaya alam (hutan). Beberapa kajian mengenai pengetahuan masyarakat atau biasa dikenal dengan istilah *indigenous knowledge (local knowledge)* telah banyak dilakukan dengan fokus yang beragam, antara lain pengetahuan tentang teknis pertanian kehutanan: konservasi, budidaya, pemanenan, pengolahan hasil, manajemen hama dan penyakit (Devung 1999; Donovan dan Puri 2004; Wadley dan Colfer 2004; Ikhsan *et al.* 2005; Bruun *et al.* 2006; Cairns 2007; Golar 2007; Andriani 2007 diacu dalam Pokja Kebijakan Konservasi 2008).

Periau adalah petani madu tradisional di dalam kawasan hutan konservasi Taman Nasional Danau Sentarum Kalimantan Barat. Awalnya para *periau* melakukan pengumpulan madu secara tradisional dan terbatas untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Namun karena madu yang dihasilkan cukup baik kualitasnya dan memiliki harga pasar dan konsumen maka pengelolaan madu hutan ini semakin berkembang. Saat ini para *periau* telah tergabung dalam satu organisasi rakyat yang bernama Asosiasi Periau Danau Sentarum (APDS). APDS melakukan pengumpulan madu hutan secara lestari di areal seluas 7378.4 ha dalam kawasan TNDS yang memiliki luas keseluruhan 132.000 ha (Riak Bumi 2007).

Praktik bertani madu secara tradisional di hutan merupakan salah satu pola agroforestri yaitu kehutanan-lebah madu (*apiculture*). Penerapan pola agroforestri dalam pengelolaan lahan mampu memberikan manfaat baik secara ekonomis, ekologis, maupun sosial budaya. Dengan variasi tanaman yang dibudidayakan mampu memberikan pendapatan bagi masyarakat baik secara harian,

bulanan, tahunan, musiman, dan puluhan tahun. Hal ini sangat tergantung dengan pola agroforestri yang diterapkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana hubungan masyarakat *Periau* yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya alam (hutan dan madu sebagai hasil hutan non kayu) telah diterapkan. Selain itu juga akan menguraikan fungsi dan peran *apiculture* dalam pengelolaan kawasan konservasi.

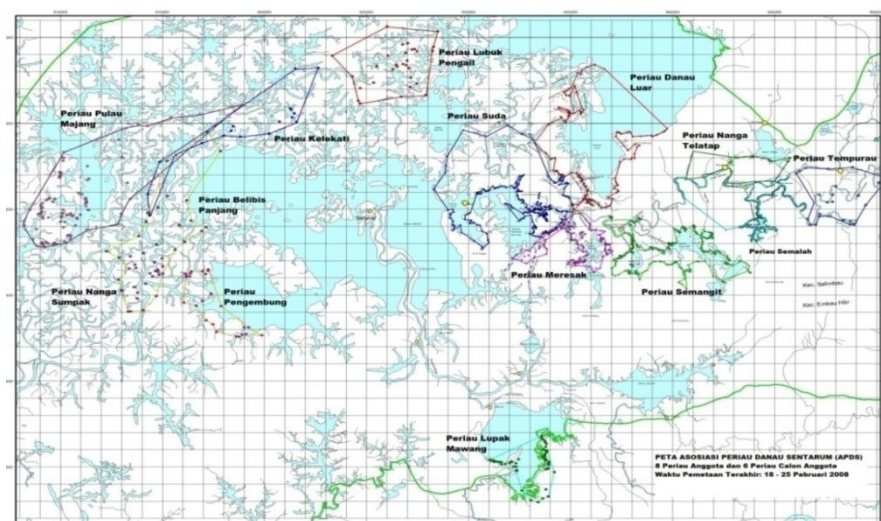
II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan dilakukan dengan metode survey. Penelitian dilakukan di Dusun Semangit yang dipilih secara sengaja karena merupakan lokasi dimana kantor Asosiasi Periau Danau Sentarum berada. Responden dipilih secara acak dari semua Periau yang ada di Dusun Semangit dengan jumlah 30 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan observasi di lapangan. Analisis data dilakukan secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Periau* dan Teknik Bertani Madu

Penduduk Danau Sentarum sejak turun temurun mengelola madu hutan dalam organisasi tradisional yang disebut *periau* yang mempunyai aturan-aturan dan wilayah pengelolaan. Wilayah pengelolaan sudah tergambar saat ini dalam peta, seperti tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta wilayah pengelolaan *periau* Danau Sentarum
(Sumber: WWF 2010)

Sementara aturan-aturan yang berlaku antara lain adalah:

- Wilayah kelola *periau* tertentu (bisa dilihat dalam Gambar 1).
- Jenis kayu yang digunakan untuk tikung (*tikung* tidak boleh terbuat dari kayu Medang (*Litsea sp*).
- Aturan pemasangan dan desain *tikung* (Jarak antar tikung tidak boleh terlalu dekat; Tidak boleh memasang *tikung* di jalur *tikung* dan di luar *periau*; Pemasangan *tikung* di antara dua dahan pohon yang cukup kokoh dengan kemiringan tikung 30-40 derajat)
- Kewajiban anggota *periau* menjaga lingkungan (habitat hutan rawa sebagai sumber pakan lebah)
- Rekrutmen/pendaftaran anggota dan kode anggota pada *tikung* masing-masing
- Jumlah minimal *tikung* yang harus dimiliki oleh satu orang anggota (Warga kampung dapat menjadi anggota *periau* dengan syarat mampu memasang lebih dari 25 *tikung*)
- Panen harus dilakukan bersama-sama dengan waktu yang ditentukan oleh ketua *periau* dan tidak boleh mengambil madu di *tikung* orang lain.

Tikung adalah dahan buatan sebagai teknik tradisional bertani madu. *Tikung* umumnya dibuat dari pohon kayu tembesu yang sudah mati. Kayu ini dipotong dengan ukuran panjang 1,5 m, lebar 25 cm, dan tebal 4,5 cm. *Tikung* dibuat seperti layang-layang, lebar di bagian depan, dan mengecil di bagian belakangnya. Ini bertujuan untuk dapat menghasilkan kepala madu yang sangat besar. *Tikung* diletakkan di pohon-pohon sebagai sarang lebah hutan yang umumnya adalah *Apis dorsata*. Pada saat pohon-pohon hutan mulai berbunga, maka lebah hutan akan datang untuk mencari makan dan membuat sarang di *tikung* tersebut.

Panen madu dilakukan pada musim hujan, ketika pohon-pohon di TNDS sedang berbunga. Dari hasil wawancara dengan 30 responden diketahui bahwa pada musim hujan tersebut, masyarakat *periau* yang juga masyarakat nelayan di TNDS sedang mengalami titik terendah pendapatan mereka dalam menangkap ikan. Sehingga pemanenan madu merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat di TNDS.

Saat pemanenan, para *periau* hanya memotong kepala madu saja, dan menyisakan anakannya agar populasi lebah tetap terjaga. Madu lalu diambil dari sarangnya dengan cara ditiris dan disaring. Berikut adalah gambar-gambar *tikung*, pemasangan *tikung* dan *tikung* yang sudah menjadi sarang lebah.



Tikung



Pemasangan *tikung*



Sarang lebah pada *tikung*

Gambar 2. Proses bertani lebah madu hutan dengan *tikung*

Penggunaan jenis kayu tertentu untuk pembuatan *tikung* ditujukan untuk melindungi jenis-jenis unggulan yang ada. Seperti kayu Medang (*Litsea sp*) yang jelas-jelas tertulis dalam aturan yang berlaku di masyarakat, dikarenakan Medang merupakan jenis kayu yang dilindungi masyarakat dan hanya digunakan untuk membangun rumah karena termasuk jenis kayu yang kuat. Selain itu Medang juga sulit untuk tumbuh dan dibudidayakan oleh masyarakat. Sementara penggunaan jenis Tembesu dikarenakan lebih menyerupai jenis alami pohon-pohon yang biasa dihinggapi lebah madu, dan lebih mudah untuk dibentuk menjadi *tikung*. Hal ini menunjukkan kemampuan masyarakat lokal dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang ada di sekitarnya secara tepat, sehingga dapat menjamin kelestarian sumberdaya alam yang ada.

Selain dalam bentuk *tikung*, masyarakat di TNDS juga dapat memanen madu dari hasil *repak* dan *lalau*. Namun dua sistem terakhir tidak dilakukan secara budidaya/bertani, tetapi prosesnya berlangsung secara alami tanpa campur tangan manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan madu hutan telah dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat dalam suatu organisasi tradisional yang disebut *periau* yang mempunyai aturan-aturan dan wilayah pengelolaan. Aturan-aturan yang diterapkan semua mengarah pada kelestarian hutan dan hasil hutan berupa madu. Aturan-aturan tersebut berjalan dengan baik dan dipatuhi oleh semua *periau* yang ada. Pengelolaan madu hutan dilakukan sebagai salah satu praktik agroforestri, yang memadukan pemanfaatan praktik-praktik kehutanan dan budidaya madu hutan alam oleh masyarakat (*apiculture*). Madu hutan merupakan sumberdaya alam yang dimanfaatkan

masyarakat untuk meningkatkan pendapatan keluarga, terutama ketika hasil ikan yang merupakan sumber mata pencaharian utama masyarakat Danau Sentarum berada pada titik terendah. Pengelolaan madu hutan juga merupakan insentif untuk pemeliharaan hutan, karena lebah madu hutan hanya dapat menghasilkan madu bila habitat lebah hutan terpelihara dengan baik.

Periau saat ini sudah terorganisir dengan baik. Organisasi rakyat ini berdiri perlahan-lahan, setelah melalui serangkaian proses yang melibatkan masyarakat setempat, dan banyak pihak yang mendukung. Proses dimulai pada bulan Februari 2005, saat tiga Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), yaitu Riak Bumi (RB), Yayasan Dian Tama (YDT) dan *People Resources and Conservation Foundation* (PRCF), anggota Aliansi Organisasi Indonesia (AOI) dan anggota Jaringan Kearifan Tradisional Indonesia (JKTI) melakukan *assesment* di Desa Nanga Leboyan (Riak Bumi, 2007). Hasil kerjasama ini mendorong berdirinya APDS pada 21 Juli 2006, yang pada tahap awal terdiri dari 5 periau (Suda, Danau Luar, Meresak, Semangit, dan Semalah) dan beranggotakan 89 orang dengan wilayah periau yang dikelola meliputi daerah lahan basah seluas 7.300 ha dan tikung berjumlah sekitar 7.600 buah. Saat ini APDS semakin berkembang dan hampir mencakup seluruh *periau* di TNDS.

B. Fungsi dan Peran *Apiculture* dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi

Apiculture yang dilakukan oleh masyarakat *periau* di TNDS merupakan pola agroforestri tradisional yang sudah berlangsung secara turun temurun. Saat ini pola agroforestri tersebut sudah mengalami inovasi-inovasi, karena adanya pendampingan dari pihak luar yaitu beberapa LSM yang *concern* terhadap kegiatan ini.

Mengacu pada Widiyanto *et al.* (2003) maka fungsi dan peran agroforestri dapat dilihat dari aspek biofisik dan lingkungan, dalam aspek sosial budaya dan terhadap aspek sosial ekonomi. Maka *apiculture* yang dilakukan oleh *periau* Danau Sentarum adalah:

- Fungsi dan peran *apiculture* sebagai pelestarian keanekaragaman hayati

Bunga-bunga sebagai pakan lebah hutan (*Apis dorsata*) di Danau Sentarum bersumber dari bermacam-macam bunga kayu hutan. Bunga-bunga hutan yang beragam ini bermekaran secara berurutan, tergantung jenis kayu. Jenis bunga ini menentukan rasa madu yang dihasilkan. Menurut masyarakat Danau Sentarum, madu yang rasanya paling enak dan manis adalah dari Bunga Akar Libang, Emasung, Taun, Kayu Samak dan Marbemban. Sementara yang paling banyak menghasilkan madu yaitu: Putat, Emasung, Taun, Marbemban. Sedangkan jenis-jenis bunga yang kurang menghasilkan madu karena populasi pohon bunganya sedikit adalah kayu Samak dan kayu Kebesi. Secara umum dapat dikatakan bahwa musim bunga kayu mulai mekar pada bulan September hingga bulan Maret, yang merupakan saat panen raya. Lebah hutan akan datang ke kawasan Danau Sentarum, ketika bunga kayu hutan ada. Jika bunga pakan tidak cukup biasanya lebah hutan ini hanya membesarkan anak-anaknya, kemudian mereka akan segera berpindah, jadi ketika petani datang yang ada hanya sarang yang telah ditinggalkan tanpa madu. Mereka mengistilahkannya dengan "*idang*". Menurut keterangan masyarakat, pada saat bunga tidak bermekaran lebah-lebah hutan akan bermigrasi ke daerah-daerah perbukitan untuk bertahan hidup sementara menunggu musim bunga datang. Bunga-bunga kayu hutan ini bermula dengan jenis-jenis "kayu bukit" yang tumbuh relatif lebih tinggi di daerah perbukitan. Jenis bunga kayu ini sebagai pakan bagi lebah yang membuat sarang di lalau (lebah hutan dari pohon tinggi). Madu yang dihasilkan dari bunga kayu bukit ini, relatif lebih kental dibandingkan dengan bunga kayu pantai dan warnanya kemerah-merahan. Setelah itu baru jenis-jenis bunga yang berada di "daerah pantai" yang tumbuh di dataran rendah di tepi danau-danau di kawasan Danau Sentarum. Jenis kayu pantai ini yang paling banyak menghasilkan madu hutan di kawasan ini.

Kondisi ini menunjukkan bahwa adanya *apiculture* ini menjamin biodiversitas yang ada di TNDS, karena lebah-lebah hutan ini akan hidup baik ketika ada habitat mereka untuk mencari pakan, dan dapat menjadi alternatif migrasi sementara pakan utama mereka tidak ada. Campuran manusia dalam *apiculture* adalah dengan mempertahankan paling tidak jenis pohon-pohon yang ada di TNDS karena akan menjamin keberadaan lebah madu tersebut. Bahkan ada

usaha masyarakat untuk menanam jenis-jenis yang disukai oleh lebah sehingga dapat menghasilkan madu lebih banyak.

- Fungsi dan peran *apiculture* dalam aspek sosial budaya

Praktik *apiculture* yang dilakukan masyarakat TNDS merupakan produk budaya masyarakat yang telah berlangsung sejak lama dan teruji dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka. Praktik *apiculture* ini merupakan produk pemikiran dan pengalaman masyarakat yang telah berjalan dan bergerak secara dinamis sesuai dengan perkembangan waktu. Beberapa praktik yang telah berjalan mengalami beberapa perubahan ke arah yang lebih baik, seperti misalnya pada kegiatan panen madu. Hal ini menunjukkan produk dan fungsi-fungsi yang dihasilkan oleh komponen penyusun agroforestri tradisional ini memberikan manfaat bagi implementasi kegiatan budaya masyarakat di TNDS.

Periau dengan aturan wilayah kerjanya bila dikaitkan dengan aspek tenurial, sangat menjamin agar tidak terjadi konflik tenurial seperti yang sering terjadi dalam pengelolaan sumberdaya alam. Dengan adanya wilayah kerja yang jelas antar *periau* tidak akan terjadi konflik penguasaan lahan pengelolaan. Namun, karena wilayah kerja *periau* ini terdapat dalam kawasan TN, maka konflik terjadi antara masyarakat dengan pemerintah selaku pengelola TN.

Periau merupakan kelembagaan adat lokal yang mengatur kehidupan sehari-hari anggota komunitas petani madu lebah di TNDS. Ketua *periau* sangat dihormati dan dipatuhi oleh para anggotanya. Keberlangsungan *apiculture* yang ada di TNDS ini tidak hanya melestarikan fungsi dari pemimpin adat, namun juga aturan-aturan lain seperti norma, sangsi, nilai dan kepercayaan yang berlaku di antara masyarakat *periau*.

- Fungsi dan peran *apiculture* terhadap aspek sosial ekonomi

Apiculture yang dilakukan *periau* di TNDS sangat membantu masyarakat dalam aspek pemenuhan ekonomi masyarakat, terutama saat masyarakat TNDS yang nelayan tidak memperoleh pendapatan dari hasil ikan ketika musim hujan/basah. Kawasan TNDS yang memang lebih banyak terdiri dari danau dan sungai telah membentuk masyarakat untuk memiliki pendapatan lain selain ikan. Keberadaan hutan rawa dan hutan tipe lainnya ternyata memberikan peluang ekonomi lain yaitu sebagai tempat hidup lebah madu hutan. Keberadaan lebah madu hutan ini memberikan peluang sumber pendapatan lain dengan mengusahakan madu hutan dengan cara memasang tikung.

Berdasarkan kondisi di atas maka dapat dikatakan bahwa *apiculture* sebagai salah satu pola agroforestri dapat diakui sebagai pola pendekatan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, menggabungkan tujuan perlindungan, pertanian, dan pembangunan. Di antara manfaat ini adalah kontribusinya dalam konservasi keanekaragaman hayati asli. Meskipun perlindungan habitat alami tetap menjadi tulang punggung strategi konservasi keanekaragaman hayati, setidaknya *agroforestri* mendukung peran tersebut.

Beberapa jenis tanaman berbunga yang ada di TNDS mampu mengundang hadirnya bermacam jenis serangga terutama lebah madu dan burung. Jenis tanaman berbuah memberikan cadangan pakan bagi burung dan mamalia *herbivora*. Agroforestri menjaga stabilitas produksi materi dari jenis produsen untuk mendukung rantai makanan dalam keseimbangan ekosistem. Dengan berbagai manfaat yang dapat diambil dari penerapan *apiculture* tersebut, menempatkan konsep ini untuk layak dicoba sebagai konsep alternatif pengelolaan kawasan konservasi agar berkelanjutan dan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberadaan masyarakat di dalam kawasan hutan memberikan dampak positif terhadap kelestarian hutan dan praktik agroforestri yang digunakan sebagai hasil budaya masyarakat memberikan nilai ekonomis berupa sumber pendapatan masyarakat. Mempertimbangkan aturan-aturan pengelolaan sumberdaya alam yang ada dan

teknologi yang dimiliki masyarakat, penulis menyarankan bahwa masyarakat lokal dan pengetahuannya harus menjadi bagian dalam pengambilan kebijakan pengelolaan kawasan hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruun TB, Mertz O, Elberling B. 2006. Linking yields of upland rice in shifting cultivation to fallow length and soil properties. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 113: 139-149.
- Cairns M (editor). 2007. *Voices from the Forest: Integrating Indigenous Knowledge into Sustainable Upland Farming*. Resources for the Future. Washington DC USA.
- Devung GS. 1999. Pranata tradisional serta praktek pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya hutan oleh masyarakat Kenyah di wilayah hulu sungai Bahau. Dalam Eghenter C dan Sellato B (editors). *Kebudayaan dan Pelestarian Alam*. WWF Indonesia.
- Donovan D dan Puri R. 2004. Learning from traditional knowledge of non-timber forest products: Penan Benalui and the autecology of *Aquilaria* in Indonesian Borneo. *Ecology and Society* 9 (3):3. [online] URL:<http://www.ecologyandsociety.org/vol9/1ss3/art3>. diakses pada 1 Mei 2013.
- Golar. 2007. Strategi Adaptasi masyarakat Adat Toro. Disertasi. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- Ikhsan E, Zulkifli L, Arif, Marasamin R, Syafaruddin S, Melvani Y, Yusriwiyati. 2005. Dari Hutan Rarangan ke Taman Nasional. Potret Komunitas Lokal di Sekitar Taman Nasional Batang Gadis. Medan (UK): Universitas Sumatera Utara Press.
- Pokja Kebijakan Konservasi. 2008. Konservasi Indonesia Sebuah Potret Pengelolaan dan Kebijakan. Santosa A, editor. Jakarta (ID): Pokja Konservasi.
- Riak Bumi. 2007. Dibalik Penyerahan sertifikat Produk Organik Biocert oleh Menteri kehutanan kepada Masyarakat petani Madu Hutan Danau Sentarum. *Suara Bekakak* No. XVIII/Th 7/April-Juni 2007.
- Wadley RL dan Colfer CJP. 2004. Sacred forest, hunting, and conservation in West Kalimantan, Indonesia. *Human Ecology* 32(3).
- Widianto, Hairiah K, Suharjito D, Sardjono MA. 2003. Fungsi dan Peran Agroforestri. Bahan Ajaran Agroforestri 3. Bogor. World Agroforestry Centre (ICRAF).

PERSEPSI PETANI TENTANG PENGEMBANGAN KAPULAGA JENIS SABRANG (*Elettaria cardamomum* (L) Maton) DI HUTAN RAKYAT POLA AGROFORESTRI

Dian Diniyati, Eva Fauziyah, Tri Sulistyati W.

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry

E-mail: dian_diniyati@yahoo.com, fauziyah_eva@yahoo.com, dlist23@yahoo.com

ABSTRACT

There are two types of Cardamom crops developed by community i.e. *buhun* (Java cardamom) and *sabrang* (hybrids cardamom). The crop which develops faster is *sabrang*, especially after being introduced in privately owned forest. This condition triggers people's perceptions of forest farmers. The purpose of this study was to analyze farmers' perceptions on *sabrang* cardamom as a companion crop in privately owned forest. The research was conducted on June-August 2012 at two locations i.e. 1) Karyabakti village, Parungponteng sub district, Tasikmalaya district and 2) Kalijaya village, Banjarsari sub district, Ciamis district. The whole members of the farmers group (60 respondents) were censused. Primary data were collected through observation and interviews based on a prepared questionnaire. Secondary data were collected from farmer groups documents. The data were then processed and analyzed by descriptive qualitative. The results showed that the perception of farmers on *sabrang* cardamom crop was divided into: 1) the economic aspects of *sabrang* cardamom crop. A total of 80% of farmers (Kalijaya village) and 90% of farmers (Karyabakti village) stated that the presence of cardamom crops could be used to meet daily needs, such as consumption / food, school fees, children allowance and paid electricity. 2) the social aspects of cardamom crops. The existence of cardamom crops in privately owned forests increase the absorption of employment, preferably a family workers, as informed by respondent of 23.33 % and of 63.33% from Kalijaya and Karyabakti villages respectively. Moreover 93.33% of respondents (Kalijaya village) and 50% of respondents (Karyabakti village) said that the additional labor more involved are women. 3) the environmental aspects of cardamom crops. A total of 43.33% of respondents (Kalijaya village) stated that the presence of cardamom crops in the forest folk making the environment green and not dry.

Keywords: *sabrang* cardamom crop, introduction, privately owned forest, farmers, perceptions

I. PENDAHULUAN

Tanaman kapulaga merupakan tanaman yang sudah sejak lama dikenal dan dibudidayakan oleh petani. Ada dua jenis tanaman kapulaga yang dikenal oleh masyarakat yaitu Kapulaga Jawa (*buhun*/lokal) (*Amomum cardamomum* Willd) dan Kapulaga Sabrang (*Elettaria cardamomum* (L) Maton) (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2011). Kapulaga Jawa dan Sabrang ini termasuk pada famili yang sama yaitu *Zingiberaceae* atau jahe-jahean (Dinas Pertanian tanaman pangan, 2011; Fitriani, 2010), yang berbeda pada genus dan spesiesnya saja.

Tanaman Kapulaga Jawa ini sudah ada sejak tahun 1978, merupakan tanaman warisan. Tapi kurang mengalami perkembangan yang signifikan, ini dibuktikan dengan hanya sedikit petani yang tertarik mau menanam Kapulaga Jawa ini. Seiring dengan perkembangan pemasaran kapulaga, sejak tahun 2009 (di Desa Kalijaya) dan tahun 2010 (di Desa Karyabakti) tanaman kapulaga ini mulai ramai diminati oleh petani. Terbukti sekarang ini sudah banyak tanaman kapulaga yang dikembangkan baik itu sebagai tanaman penyerta di hutan rakyat ataupun dikembangkan di pekarangan. Ramainya perkembangan tanaman kapulaga ini seiring dengan adanya introduksi varietas baru yaitu Kapulaga Sabrang.

Di Desa Kalijaya dan Desa Karyabakti, tanaman Kapulaga Sabrang ini banyak dikembangkan di lahan hutan rakyat. Luas kepemilikan lahan hutan rakyat di Desa Kalijaya Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis adalah 227 ha dan Desa Karyabakti Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya seluas 130,74 ha (Diniyati *et al.*, 2012). Hutan rakyat di kedua desa pada umumnya

dikembangkan dengan pola tanam agroforestri yaitu percampuran antara tanaman kayu, perkebunan, buah, obat dan pangan.

Pengembangan tanaman Kapulaga Sabrang di hutan rakyat ini menimbulkan persepsi petani. Persepsi merupakan suatu pengamatan individu atau proses pemberian makna sebagai hasil pengamatan tentang suatu objek, peristiwa, dan sebagainya melalui panca inderanya, yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan penafsiran pesan sehingga seseorang dapat memberikan tanggapan mengenai baik buruknya atau positif negatifnya hal tersebut (Rachmanto, 2011).

Sehubungan dengan adanya pengembangan Kapulaga Sabrang di hutan rakyat, maka perlu dilakukan kajian mengenai persepsi petani terhadap tanaman kapulaga ini. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji persepsi petani tentang tanaman kapulaga sebagai salah satu input yang dapat diterapkan di hutan rakyat.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di dua kabupaten yaitu di Desa Kalijaya Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis dan Desa Karyabakti Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Juni–Agustus 2012.

B. Teknik Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data

Unit analisis pada penelitian ini adalah petani hutan rakyat anggota kelompok tani. Semua anggota kelompok tani di Desa Karyabakti dan Desa Kalijaya dilibatkan dalam penelitian, dengan menggunakan teknik sensus. Jumlah responden setiap desanya yaitu 30 orang sehingga jumlah total responden ada 60 orang. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data sekunder dikumpulkan dari dokumen-dokumen kelompok tani. Data yang terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persepsi Petani tentang Aspek Ekonomi Tanaman Kapulaga

Tujuan utama adanya tanaman kapulaga di lahan hutan rakyat yaitu untuk memperoleh hasil antara sebelum dilakukan pemanenan kayu sengon ataupun kayu manglid. Petani berharap bahwa dengan adanya tanaman kapulaga ini akan menambah pendapatan yang akan diperoleh secara musiman, seperti diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persepsi petani tentang aspek ekonomi tanaman kapulaga

No.	Penggunaan hasil penjualan kapulaga	Desa Kalijaya		Desa Karyabakti	
		N	%	N	%
1	Untuk biaya harian seperti biaya konsumsi/pangan, biaya sekolah, jajan anak, membayar listrik	24	80,00	27	90,00
2	Menambah biaya produksi kegiatan pertanian/kehutanan (membeli pupuk, membeli lahan, membayar tenaga kerja)	5	16,70	2	6,70
3	Biaya berobat	1	3,30	0	0,00
4	Untuk membayar Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	0	0,00	1	3,30
Total		30	100,00	30	100,00

Sumber: diolah dari data primer, 2012

Tabel 1. memperlihatkan bahwa hasil dari kapulaga dipergunakan oleh responden untuk memenuhi kebutuhan harian keluarga hingga biaya pengembangan usaha produksi lainnya. Paling banyak hasil penjualan kapulaga ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan harian responden dan

keluarganya seperti disampaikan oleh sekitar 80% responden (Desa Kalijaya) dan 90% petani (Desa Karyabakti). Persepsi ini tumbuh, dikarenakan sistem panen kapulaga yang dapat dilakukan secara harian, sehingga dapat dikatakan bahwa petani setiap hari bisa memperoleh pendapatan (uang). Kapulaga dapat dipanen sebanyak dua kali per tahun dengan sistem pemetikan setiap hari. Setiap satu kali panen raya dapat dipetik selama empat bulan yaitu mulai Bulan Juli hingga Oktober kemudian istirahat dan mulai berbunga lagi Bulan Januari hingga April.

Namun demikian, responden masih menganggap bahwa hasil dari kapulaga ini belum mencukupi kebutuhan harian sehingga hasil dari kapulaga ini belum dapat dijadikan sebagai pendapatan yang utama, seperti disampaikan oleh 76,67% responden (Desa Kalijaya) dan 86,67% responden (Desa Karyabakti). Untuk memenuhi kebutuhan harian biasanya dicukupi dari hasil penjualan kelapa. Penjualan kelapa dapat dilakukan setiap minggu sepanjang tahun sedangkan hasil penjualan kapulaga hanya dapat dilakukan selama delapan bulan per tahun.

Selanjutnya jika dilihat perbandingan antara biaya produksi tanaman kapulaga dengan pendapatannya, dikatakan oleh 80% responden (Desa Kalijaya) dan 93,33% (Desa Karyabakti) bahwa tanaman kapulaga ini masih menguntungkan.

B. Persepsi Petani tentang Aspek Sosial Tanaman Kapulaga

Seluruh responden di lokasi penelitian berpendapat bahwa tanaman kapulaga di hutan rakyat tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi saja tetapi juga memberikan keuntungan sosial. Hal ini sejalan dengan pendapat Soemitro (1985) dan Mindawati (2009).

Responden mengatakan bahwa dengan adanya tanaman Kapulaga Sabrang ini banyak berdampak terhadap kondisi sosial petani. Ada 3 dampak sosial yang dirasakan oleh responden, yaitu (1) waktu bekerja petani bertambah, seperti dikatakan oleh 73,33 % responden (Desa Kalijaya) dan 36,67% responden (Desa Karyabakti). Bertambahnya jam kerja ini dikarenakan tanaman kapulaga ini memerlukan perawatan dan perhatian yang lebih banyak. Biasanya bekerja di kebun/hutan rakyat satu minggu hanya satu kali, bahkan ada yang menyatakan bahwa bekerja di hutan rakyat hanya dilakukan pada saat penanaman dan pemanenan saja. Namun sejak ada tanaman kapulaga maka bekerja di kebun/hutan rakyat bisa sampai tiga atau empat kali setiap minggunya. Setiap kali bekerja waktunya juga semakin bertambah yaitu berkisar antara 1-2 jam. Bertambahnya waktu kerja ini akan semakin intensif apabila sedang melakukan pemanenan kapulaga.

Dampak sosial yang ke (2) adalah penyerapan tenaga kerja. Awalnya banyak tenaga kerja yang menganggur, sekarang setelah adanya tanaman kapulaga, mereka terlibat aktif di kegiatan hutan rakyat. Keterlibatan tenaga kerja diutamakan yang berasal dari dalam keluarga seperti disampaikan oleh 23,33% responden (Desa Kalijaya) dan 63,33% responden (Desa Karyabakti). Namun ada beberapa responden justru lebih melibatkan tenaga kerja dari luar keluarga. Hal tersebut dikarenakan menanam kapulaga dengan jumlah yang banyak, sehingga jika hanya mengandalkan tenaga kerja keluarga tidak akan tertangani, seperti dikemukakan oleh 76,67% responden (Desa Kalijaya) dan 36,67% responden (Desa Karyabakti). Rata-rata jumlah tenaga upahan yang terlibat tergantung terhadap jenis pekerjaan yang akan dilakukan, umumnya berkisar antara 3-5 orang.

Tenaga kerja yang banyak terlibat pada kegiatan pengembangan kapulaga sabrang ini adalah perempuan seperti dikemukakan oleh 93,33% responden (Desa Kalijaya) dan 50% responden (Desa Karyabakti). Pemilihan tenaga kerja perempuan ini karena pekerjaannya lebih rapi dan teliti. Tenaga kerja perempuan ini terutama dipergunakan untuk pemeliharaan, pemanenan dan pasca panen. Bahkan ada ungkapan di kalangan petani Desa Karyabakti bahwa jika menanam kapulaga dilakukan oleh suami (pria), sedangkan pada saat pemanenan dan penjualan dilakukan oleh istri (perempuan).

Dampak sosial yang ke (3) yaitu semakin tumbuhnya kerjasama/gotong royong serta persaudaraan antara keluarga serta penduduk desa. Hal ini tumbuh karena biasanya responden bekerja di hutan rakyat hanyalah sendiri namun sejak menanam kapulaga maka tenaga kerja keluarga dilibatkan. Keterlibatan tenaga kerja keluarga ini utamanya adalah istri namun banyak juga

anak-anak yang ikut terlibat. Aktivitas yang paling banyak melibatkan tenaga kerja keluarga yaitu pada saat panen dan pasca panen kapulaga.

C. Persepsi Petani tentang Aspek Lingkungan Tanaman Kapulaga

Kapulaga tergolong tanaman yang toleran naungan (*shade tolerant*) karena untuk pertumbuhan dan perkembangannya memerlukan naungan dan hanya memerlukan sedikit intensitas cahaya, yaitu 30-70%. Seperti dikemukakan oleh Prasetyo (2004) bahwa tanaman kapulaga untuk dapat tumbuh dan berproduksi baik serta lebih menguntungkan, apabila ditanam pada tempat dengan tingkat naungan sekitar 70%. Tanaman kapulaga sabrang di lokasi penelitian umumnya ditumpangsarikan dengan tanaman lain, antara lain dengan kayu sengon dan manglid.

Adanya tanaman kapulaga di lahan hutan rakyat dapat meningkatkan produktivitas dari lahan tersebut, yang semula hanya menghasilkan kayu saja, namun sekarang juga menghasilkan kapulaga. Masa produksi kapulaga yang cukup panjang yaitu sekitar 15 tahun, memungkinkan tegakan kayu mempunyai kesempatan hidup lebih lama, sehingga peran hutan rakyat dalam menjaga lingkungan juga semakin meningkat. Oleh karena itu dapat dijadikan sebagai metode konservasi tanah dan air. Peranan tanaman kapulaga dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan dispersi air hujan, mengurangi jumlah, serta kecepatan aliran permukaan dan memperbesar infiltrasi air ke dalam tanah, sehingga mengurangi erosi (<http://vera.blog.uns.ac.id/2010/05/10/konservasi-lahan/>, 2011). Hal ini sejalan dengan pendapat dari 93,33 responden (Desa Kalijaya) dan 80% responden (Desa Karyabakti) (Tabel 2).

Keuntungan lingkungan lainnya dengan adanya kapulaga diantaranya yaitu ternyata serangan hama penyakit pada tanaman kayu tetap ada, udara menjadi lebih sejuk, lingkungan menjadi hijau dan tidak gersang, serta tidak ada erosi dan banjir. Berdasarkan aspek lingkungan tersebut maka 43,33% responden (Desa Kalijaya) berpendapat bahwa dengan adanya tanaman kapulaga membuat lingkungan menjadi hijau dan tidak gersang. Responden berjumlah 46,67 % (Desa Karyabakti) berpendapat bahwa dengan pola tanam tumpangsari antara tanaman kayu dengan kapulaga, ternyata serangan hama penyakit pada tanaman kayu tetap ada.

Lebih jauh dari Tabel 2 diketahui mengenai persepsi responden terhadap manfaat lingkungan dari tanaman kapulaga. Sebanyak 73,33% responden Desa Kalijaya dan 53,33% responden Desa Karyabakti menyatakan bahwa dengan adanya tanaman kapulaga yang ditumpangsarikan dengan tanaman kayu yaitu sengon dan manglid, maka pertumbuhan kayunya semakin bagus. Hal ini terjadi karena sejak ada tanaman kapulaga maka sering dilakukan kegiatan pemupukan dan pemeliharaan, sehingga tanaman kayunya ikut terpelihara.

Namun sebaliknya 26,67 % responden (Desa Kalijaya) dan 46,67 % responden (Desa Karyabakti) menganggap bahwa walaupun ada tambahan kapulaga di hutan rakyatnya tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman kayunya. Justru sebaliknya tanaman kayunya semakin kurang bagus pertumbuhannya, karena harus berbagi pupuk dengan tanaman kapulaga, karena selama ini tanaman kayu sering dipelihara dan diberi pupuk.

Responden sebanyak 36,67 % (Desa Kalijaya) dan 20% (Desa Karyabakti) berpendapat bahwa tanaman kapulaga ini memerlukan pemupukan yang lebih banyak supaya hasil yang diperoleh dapat maksimal. Pemupukan yang banyak dan dilakukan secara rutin ini akan berdampak terhadap pertumbuhan tanaman kayu yang lebih cepat besar. Namun demikian walaupun ada tanaman kapulaga tetap saja ada responden sebanyak 33,33 % responden (Desa Kalijaya) dan 6,67 % (Desa Karyabakti) tidak melakukan pemupukan terhadap tanaman kapulaga maupun jenis tanaman lainnya.

Adanya tanaman kapulaga ini juga memerlukan pembersihan dan pemberantasan gulma dan rumput yang lebih sering. Hal tersebut disetujui oleh hampir seluruh responden yaitu 63,33% (Desa Kalijaya) dan 100% (Desa Karyabakti). Kegiatan tersebut dilakukan supaya produksi buah kapulaga semakin banyak. Namun tidak semua responden melakukan kegiatan pemeliharaan tersebut seperti dikatakan oleh 36,67% (Desa Kalijaya).

Sebanyak 53,33% responden (Desa Kalijaya) dan 46,67% (Desa Karyabakti) berpendapat bahwa adanya tanaman kapulaga di hutan rakyat akan menyebabkan tanah semakin tidak subur, oleh karena itu perlu pemupukan. Namun sejumlah 46,67% (Desa Kalijaya) dan 53,33% (Desa Karyabakti) memiliki pendapat yang sebaliknya, yaitu dengan adanya tanaman kapulaga di hutan rakyat menyebabkan tanah semakin subur.

Tabel 2. Aspek Lingkungan Tanaman Kapulaga

No	Deskripsi	Desa Kalijaya		Desa Karyabakti	
		N	%	N	%
A	Setelah adanya tanaman kapulaga				
	1. Perbedaan pertumbuhan dengan tanaman kayu				
	- Pertumbuhan tanaman kayu semakin bagus	22	73,33	16	53,33
	- Pertumbuhan tanaman kayu biasa saja	8	26,67	14	46,67
	Jumlah	30	100,00	30	100,00
	2. Perlu pembersihan gulma/rumput				
	- Masih perlu pembersihan rumput/gulma	19	63,33	30	100,00
	- Tidak perlu pembersihan rumput/gulma	11	36,67	0	0,00
	Jumlah	30	100,00	30	100,00
	3. Pemupukan				
	- Jumlah pemupukan bertambah	11	36,67	6	20,00
	- Jumlah pemupukan biasa saja	9	30,00	22	73,33
	- Tidak perlu pemupukan	10	33,33	2	6,67
	Jumlah	30	100,00	30	100,00
	4. Kondisi tanah				
	- Semakin subur	14	46,67	16	53,33
	- Semakin tidak subur	16	53,33	14	46,67
	Jumlah	30	100,00	30	100,00
	5. Kondisi tanah jika turun hujan				
	- Ada aliran yang membawa tanah	2	6,67	6	20,00
	- Ada aliran air dan tidak membawa tanah	28	93,33	24	80,00
	Jumlah	30	100,00	30	100,00
B	Keuntungan lingkungan lainnya				
	1. Serangan hama penyakit pada tanaman kayu tetap ada	8	26,67	14	46,67
	2. Serangan hama penyakit pada kayu tidak ada	0	0,00	7	23,33
	3. Udara menjadi lebih sejuk	2	6,67	1	3,33
	4. Lingkungan menjadi hijau dan tidak gersang	13	43,33	0	100,00
	5. Tidak ada erosi dan banjir	3	10,00	0	0,00
	6. Tidak tahu	4	13,33	8	26,67
	Jumlah	30	100,00	30	100,00

Sumber : diolah dari data primer, 2012

IV. KESIMPULAN

1. Petani hutan rakyat di Desa Kalijaya Kabupaten Ciamis dan Desa Karyabakti Kabupaten Tasikmalaya memiliki persepsi tentang pengembangan kapulaga sabrang di hutan rakyat, yang dilihat dari tiga aspek yaitu aspek ekonomi, sosial dan aspek lingkungan.
2. Persepsi petani tentang kapulaga sabrang dilihat dari aspek ekonomi, yaitu hasil dari tanaman kapulaga dapat dijadikan sebagai tambahan pendapatan, yang digunakan untuk kebutuhan harian.
3. Tanaman kapulaga dapat digolongkan sebagai tanaman sosial karena dengan adanya tanaman kapulaga sabrang maka jam kerja petani di hutan rakyat bertambah, dapat menyerap tenaga kerja dan pemerataan kerjasama serta gotong royong diantara masyarakat.

4. Tanaman kapulaga merupakan tanaman yang toleran sehingga dapat dikembangkan di bawah tegakan. Oleh karena itu, berdasarkan aspek lingkungan maka tanaman kapulaga dapat dijadikan sebagai salah satu metode konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Rachmanto, A. 2011. Teori dan Konsep Persepsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Website: <http://repository.upi.edu/operator/upload/s tb 0606810 chapter2%283%29.pdf>. Diakses pada tanggal 1 April 2013.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2011. Standar Operasional Prosedur (SOP) Kapulaga Kabupaten Ciamis. Pemerintah Kabupaten Ciamis. Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. Ciamis.
- Diniyati, D., E. Fauziah, T.S.Widyaningsih, dan Suyarno. 2012. Laporan Hasil Penelitian Analisis Ekonomi dan Finansial Pola Agroforestry Penghasil Kayu Pertukangan Di Hutan Rakyat. Balai Teknologi Agroforestry. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kementerian Kehutanan. Ciamis. Tidak diterbitkan.
- Fitriana, A.I. 2010. Keong Mungil. Kapulaga (*Amomum cardamomum*). Website <http://blog.ub.ac.id/ayuida/2010/05/29/kapulaga-amomum-cardamomum/>. Diakses pada tanggal 23 September 2011
- <http://vera.blog.uns.ac.id/2010/05/10/konservasi-lahan/>. 2011. Konservasi Lahan. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2011.
- Mindawati, N. 2009. Tinjauan tentang Pola Tanam Hutan Rakyat. Website <http://www.dishut.jabarprov.go.id/imes/artikel/TINJAUAN%20TENTANG%20POLA%20TANAMAN.doc>. Diakses tanggal 14 April 2009.
- Prasetyo. 2004. Budidaya Kapulaga sebagai tanaman sela pada tegakan sengon. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia Volume 6 No. 1, 2004: 22-31. Website http://kphjember.com/files/Budidaya_Kapulaga_Dibawah_Tengah_Sengon.pdf. Diakses pada tanggal 25 Maret 2011.

PERSEPSI PETANI TERHADAP ADOPSI TEKNOLOGI DALAM PENGELOLAAN HUTAN RAKYAT AGROFORESTRI (KASUS DI DESA BOJONG, KECAMATAN NAGREG, KABUPATEN BANDUNG)

Devy Priambodo Kuswantoro dan Idin Saepudin Ruhimat

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry

E-mail: devylator@yahoo.com

ABSTRACT

The study aimed to determine the perceptions of farmers towards adoption of technology in private-owned forest management based on agroforestry systems. Studies conducted in Bojong village, District of Nagreg, Bandung Regency by way of discussion through focus group discussions with relevant stakeholders. The result obtained that private-owned forest in Bojong village using agroforestry patterns are still managed by a simple principle. Farmers in the village of Bojong merely knowing but having a positive perception on the role of science and technology as a key to successful farming. However, science and technology and innovation that is yet to be implemented due to capital constraints, fear of failure, and more using knowledge passed down through generations. The role of extension workers and assistants are still urgently needed to assist the learning process in applying innovation to the management of better private-owned forest.

Keywords : private-owned forest, agroforestry, adoption, extension

I. PENDAHULUAN

Hutan rakyat yang semakin berkembang pesat di Pulau Jawa memiliki kontribusi yang nyata dalam memenuhi pasokan kayu bagi industri kehutanan nasional (Mindawati *et al.*, 2006). Kartodihardjo (2010) memberikan pandangan bahwa bukan karena hutan rakyat dikelola di atas tanah yang sudah memiliki kepastian hak pengelolaannya sehingga semakin berkembang, akan tetapi justru karena terus meningkatnya permintaan akan kayu yang mendorong harga kayu semakin baik mampu menarik minat masyarakat untuk mengusahakan hutan rakyat.

Djajapertjunda (2003) menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan hutan rakyat. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah ketersediaan lahan, kemauan masyarakat untuk menanam kayu, aspek teknis yang dapat menjamin keberhasilan, aspek ekonomi, aspek industri pengolahan, pemasaran, dan aspek sosial. Pada periode 1980-an ketika program penghijauan mulai diperkenalkan, minat masyarakat dalam menanam kayu masih rendah. Bibit tanaman yang disukai adalah bibit buah-buahan. Akan tetapi kini, masyarakat telah menyadari bahwa menanam kayu juga membawa keuntungan. Menanam kayu dipandang sebagai investasi karena akan dapat dipanen ketika membutuhkan pemasukan dana, sehingga terkenal dengan sebutan “daur butuh”.

Selama ini petani mempunyai kecenderungan untuk menanam seluruh lahannya dengan berbagai macam tanaman sehingga tidak kosong. Keadaan petani hutan rakyat yang terkendala oleh sempitnya lahan (Hardjanto, 2003) membuat mereka berusaha untuk memaksimalkan penggunaan lahan dalam suatu sistem agroforestri. Darusman dan Wijayanto (2007) menyebutkan bahwa hutan rakyat yang diusahakan dalam sistem agroforestri memberikan kesempatan kepada petani untuk memperoleh pendapatan sejak awal waktu mereka mengusahakan hutan rakyat.

Meskipun demikian, ternyata mengelola hutan rakyat untuk menjadi sumber pendapatan keluarga belum begitu terlihat. Hal ini tercermin dari hasil-hasil kajian kontribusi hutan rakyat terhadap perekonomian petani yang berkisar 12,14% sampai dengan 25,49% (Mindawati *et al.*, 2006). Ini memberikan pandangan bahwa hutan rakyat bukan pilihan utama penggunaan lahan sehingga pengelolaannya kurang optimal. Padahal, apabila hutan rakyat dapat dikelola dengan baik dan lestari akan memberikan kontribusi positif bagi peningkatan peran hutan rakyat terhadap lingkungan hidup serta kehidupan sosial ekonomi masyarakat.

Hasil beberapa kajian di beberapa wilayah kabupaten di Jawa memberikan informasi bahwa respon masyarakat (petani) pemilik hutan rakyat, yang sebagian besar berpola agroforestri, cukup responsif dan antusias jika pengusahaan hutan rakyatnya diarahkan menjadi unit pengelolaan yang lebih mantap, dan baik (Andayani, 2012). Hal ini juga ditunjang dengan paket-paket teknologi yang banyak dihasilkan oleh para peneliti untuk digunakan oleh petani dalam memperbaiki kualitas hutan rakyatnya. Akan tetapi sampai sekarang masih ada kesan dan pertanyaan mengapa pengelolaan hutan rakyat oleh petani masih banyak yang belum optimal. Andayani (2010) membenarkan pendapat Lengyel (2007) bahwa sebagaimana diketahui bila pengelolaan hutan rakyat oleh petani hingga saat ini masih menggunakan konsep yang sangat sederhana sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani hutan rakyat dalam hal adopsi teknologi dalam pengelolaan hutan rakyat sistem agroforestri. Dengan mengetahui persepsi para pelaku usaha hutan rakyat ini diharapkan dapat memperbaiki sistem diseminasi dan adopsi hasil-hasil iptek agroforestri di hutan rakyat.

II. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Studi dilaksanakan pada Bulan Juli 2012 sampai dengan Oktober 2012 bertempat di wilayah Desa Bojong, Kecamatan Nagreg, Kabupaten Bandung. Wilayah Kecamatan Nagreg merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk pengembangan hutan rakyat karena keadaan biofisik wilayahnya sebagai lahan kering yang cocok ditanami kayu-kayuan. Wilayah Kecamatan Nagreg juga merupakan sentra penanaman jagung di Kabupaten Bandung.

B. Pengumpulan dan Analisis Data

Data dan informasi primer dikumpulkan melalui kegiatan diskusi kelompok dengan petani, kelompok tani, dan aparat pemerintah. Adapun data sekunder didapat dari pengumpulan data potensi desa maupun data statistik di tingkat kecamatan. Jumlah peserta diskusi kelompok terfokus (FGD) yang dipilih secara sengaja tidak dimaksudkan untuk mewakili populasinya, akan tetapi lebih cenderung untuk mewakili informasinya seperti diungkapkan oleh Cahyono *et al.* (2011). Data dan informasi yang didapat dilakukan analisis kualitatif yang berupa uraian dan disajikan secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Desa Bojong

Desa Bojong merupakan desa dengan topografi berlereng yang merupakan punggung bukit dengan ketinggian diatas 800 mdpl. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung (2010), luas Desa Bojong adalah 756 hektar atau sekitar 19,51% dari luas Kecamatan Nagreg. Desa Bojong terbagi dalam 40 RT dan 10 RW. Jumlah penduduk 5.191 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebanyak 1.399 rumah tangga pada akhir tahun 2009. Jumlah penduduk usia produktif di Desa Bojong tercatat sebanyak 3.189 jiwa. Pendidikan penduduk di Desa Bojong sebagian besar lulus Sekolah Dasar. Penduduk yang bermata pencaharian sebagai petani palawija sebanyak 121 orang, di perkebunan 30 orang, di peternakan sebanyak 17 orang, buruh tani 83 orang, dan paling banyak mengandalkan hidupnya dari pekerjaan di industri pengolahan sebanyak 1.408 orang yaitu di industri batu bata. Akan tetapi pada kenyataannya, penduduk yang bekerja di industri batu bata sebenarnya juga merupakan petani/buruh tani karena tidak setiap hari mereka bekerja membuat batu bata.

Lahan di Desa Bojong diperuntukkan sebagai lahan sawah seluas 72 hektar yang berupa lahan sawah tidak berpengairan. Luasan lahan kering di Desa Bojong yang terdata sampai dengan akhir tahun 2009 adalah untuk pekarangan seluas 90 ha; tegalan/kebun seluas 342 ha; dan

ladang/huma seluas 342 ha, dan lahan tidur seluas 77 ha. Desa Bojong mempunyai wilayah yang merupakan kawasan hutan negara seluas 125 hektar. Desa Bojong merupakan salah satu sentra produksi tanaman jagung di Kabupaten Bandung. Luas tanaman jagung adalah 280 hektar dengan produksi mencapai 14.560 kwintal (BPS Kabupaten Bandung, 2010).

B. Kondisi Pengusahaan Hutan Rakyat

Luasan minimal lahan hutan rakyat yang dipunyai petani adalah 0,14 ha dari hasil pembelian atau warisan atau menggarap tanah kas desa. Pola agroforestri digunakan dalam pengusahaan hutan rakyat di Desa Bojong. Dengan demikian, masyarakat mempunyai beragam pendapatan antara dari tanaman semusim maupun buah-buahan. Responden petani di Desa Bojong yang tergabung dalam Kelompok Tani Ridho Manah (KT Bojong) sebagian besar mengusahakan kebun/hutan rakyatnya dengan menanam tanaman Gmelina/Jati Putih sebagai tanaman kayu unggulan karena tanaman ini ternyata cocok dikembangkan dan tidak mengalami serangan hama dan penyakit seperti halnya tanaman Sengon. Tabel 1 memperlihatkan jenis-jenis tanaman yang dikembangkan oleh petani di Desa Bojong.

Tabel 1. Jenis-jenis tanaman yang dikembangkan di hutan rakyat Desa Bojong

No.	Kelompok tanaman	Jenis tanaman
1.	Tanaman kayu-kayuan	Gmelina, Tisuk, Suren, Mahoni, Akasia, dan Jabon
2.	Tanaman serbaguna (MPTS)	Rambutan, Petai, Durian, Mangga, Alpukat, Jengkol
3.	Tanaman pertanian	Pisang, Jagung, Tembakau, Cabai, Ketela pohon

Sumber: pengolahan hasil diskusi kelompok (2012)

Pengelolaan hutan rakyat masih dilakukan secara minimal. Kendala sumber air yang kurang dan keterbatasan permodalan menjadi faktor kendala berkembangnya usaha hutan rakyat di Desa Bojong. Pada musim penghujan, ketersediaan air dirasa cukup dan air sungai cukup untuk mengairi ladang/kebun. Akan tetapi pada saat kemarau air tidak mencukupi untuk usaha pertanian. Mata air yang ada di Desa Bojong lebih banyak mengalirkan airnya ke punggung bukit di wilayah Kabupaten Garut yaitu mengalir ke wilayah Kadungora. Desa juga sudah memikirkan cara dan upaya untuk mendapatkan air akan tetapi masih terbentur dengan kendala dana dan birokrasi.

Karena adanya lahan kritis di Desa Bojong, maka desa ini mendapatkan bantuan dari program *Corporate Social Responsibility* (CSR) seluas 50 hektar dari PT Adikarya Sejahtera berupa pembangunan hutan rakyat pada wilayah yang masuk ke dalam kategori lahan kritis dengan bibit tanaman yang diberikan yaitu Jabon, Gmelina, Suren, Alpukat, Nangka, Mangga, dan Sukun. Diharapkan dengan bantuan yang ada, hutan rakyat dapat semakin berkembang dan dengan semakin hijaunya Desa Bojong, diharapkan nantinya dapat membantu dalam penyimpanan dan penyediaan sumber air. Gambar 1 memperlihatkan kondisi hutan rakyat di Desa Bojong.



Gambar 1. Pola agroforestri di Desa Bojong

C. Persepsi Petani terhadap Adopsi Teknologi dalam Pengelolaan Hutan Rakyat Agroforestri

Kegiatan pertanian, baik pertanian tanaman pangan maupun budidaya kayu-kayuan tidak terlepas dari adanya input teknologi yang masuk ke desa. Diskusi menyepakati bahwa peran iptek, penyebaran dan adopsinya menjadi salah satu kunci penting dalam suksesnya usaha pertanian. Disepakati bahwa peran penyuluh menjadi begitu penting dalam hal ini. Kegiatan penyuluhan dan praktik-praktik lapangan yang selama ini dilaksanakan mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi petani. Tidak hanya kegiatan penyuluhan di lapangan, kegiatan penyuluhan dan sosialisasi di tingkat pusat/pemda dimana seluruh kelompok tani diundang, memungkinkan untuk berbagi pengetahuan yang dapat dibawa kembali untuk dipraktikkan di desanya. Hanya saja diakui oleh para peserta diskusi bahwa tidak semua hasil iptek tersebut diterapkan di lapangan mengingat keterbatasan modal, ketakutan gagal, dan terkadang para petani lebih menggunakan pengetahuan yang sudah turun temurun didapat dari para leluhur. Petani masih sebatas mengetahui adanya iptek/inovasi. Perlu diakui bahwa membuat seseorang untuk menerima hal yang baru bukan semudah membalikkan telapan tangan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Pannell (1999), bahwa terdapat 4 hal yang menjadi kondisi pemungkin yang mendorong petani mengadopsi suatu inovasi yaitu:

1. adanya kesadaran petani tentang inovasi,
2. inovasi memungkinkan atau layak diuji coba dalam skala kecil,
3. uji coba memberikan hasil positif,
4. inovasi berpotensi memenuhi tujuan petani.

Dalam hal respon terhadap hasil iptek, pada umumnya masyarakat mengandalkan informasi dari sesama warga, dari pedagang bibit, dan dari kelompok tani yang mana pengurusnya terkadang mendapat informasi dari pertemuan dengan kelompok-kelompok tani yang lain bersama penyuluh. Responden pada umumnya mengakui pentingnya peran iptek bagi peningkatan produktivitas meskipun hingga saat ini sama sekali belum menerapkannya.

Kendala dalam adopsi teknologi oleh petani beragam. Kendala dari diri sendiri yang utama adalah modal. Kendala dari luar adalah kontinuitas dan pendampingan dari penyuluh yang merupakan ujung tombak diseminasi dan adopsi iptek ternyata kurang memadai. Diakui bahwa saat ini jumlah penyuluh kehutanan lapangan (PKL) semakin terbatas dan sudah tidak sesuai lagi beban kerjanya dengan luasan wilayah binaannya sehingga pertemuan rutin susah berjalan. Petani mengenal penyuluh-penyuluh lapangan, akan tetapi terkadang kontinuitas waktu pertemuan tidak terjadi. Akan tetapi, peran penyuluh dan tenaga pendamping masih sangat diperlukan untuk mendampingi proses pembelajaran dalam menerapkan inovasi menuju pengelolaan hutan rakyat yang lebih baik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil kajian ini adalah bahwa:

1. Petani hutan rakyat di Desa Bojong baru sebatas mengetahui namun mempunyai persepsi yang positif terhadap peran iptek sebagai salah satu kunci sukses usaha tani. Akan tetapi, iptek dan inovasi yang ada belum diterapkan karena keterbatasan modal, ketakutan gagal, dan lebih menggunakan pengetahuan turun-temurun.
2. Peran penyuluh dan tenaga pendamping masih sangat diperlukan untuk mendampingi proses pembelajaran dalam menerapkan inovasi menuju pengelolaan hutan rakyat yang lebih baik.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Petani memerlukan bukti sehingga tidak khawatir lagi dalam menerapkan iptek. Salah satu bukti kuat keberhasilan hutan rakyat di Desa Bojong adalah apabila air akhirnya sudah dapat dinikmati oleh warga dengan baik. Dengan demikian, perlu terus pendampingan dan pemberian motivasi bagi masyarakat untuk menghidupkan lahan kritis dan akhirnya mendapatkan manfaat dari hijaunya Desa Bojong dengan usaha hutan rakyat.

2. Program CSR merupakan alat yang mampu mendorong keberhasilan pengelolaan hutan rakyat di Desa Bojong, karena itu perlu kontinuitas program ini dan variasi bantuan yang diberikan diantaranya seperti bantuan pembuatan embung-embung.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bandung. 2010. Kecamatan Nagreg dalam Angka 2010. BPS Kabupaten Bandung, Bandung.
- Cahyono, S.A., N.P. Nugroho, dan Purwanto. 2011. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat disekitar Plot Pengembangan Agroforestry di Bagian Hulu Waduk Delingan. *Tekno Hutan Tanaman* 4(1): 7-17. Puslitbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Darusman, D dan N. Wijayanto. Aspek Ekonomi Hutan Rakyat (Skim Pendanaan). Prosiding Pekan Hutan Rakyat II. Hal. 1-11. Pusat Litbang Hutan Tanaman. Bogor.
- Djajapertjunda, S. 2003. Mengembangkan Hutan Milik di Jawa. Alqaprint. Sumedang.
- Hardjanto. 2003. Keragaan dan Pengembangan Usaha Kayu Rakyat di Pulau Jawa. Disertasi. Program Pascasarjana IPB. (tidak diterbitkan).
- Kartodihardjo, H. 2010. Hutan Rakyat: Masalah Penelitian Kebijakan dan Kritik Penelitian. Prosiding Seminar Peningkatan Produktivitas Hutan Rakyat untuk Kesejahteraan Masyarakat . Hal. 1-8. Pusat Litbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Mindawati, N., A. Widiarti, dan B. Rustaman. 2006. Review Hasil Penelitian Hutan Rakyat. Pusat Litbang Hutan Tanaman. Bogor.
- Pannell, D.J. 1999. Economics, Extension, and The Adoption of Land Conservation Innovations in Agriculture. *International Journal of Social Economics* 26: 999-1012.

**PRAKTIK AGROFORESTRI DI LAHAN NEGARA: KASUS DI LAHAN EKS HGU
PT TEJA MUKTI UTAMA, KABUPATEN MAJALENGKA, PROVINSI JAWA BARAT**

Tri Sulistyati Widyaningsih dan Budiman Achmad

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry

E-mail: dlist23@yahoo.com, budah59@yahoo.com

ABSTRACT

This research aims to describe agroforestry practise in state land by society. This research using case study method in state land namely ex plantation consession land of PT Teja Mukti Utama covering 267 ha at Teja village, Rajagaluh sub district, Majalengka district, West Java Province. This research was conducted in May to Nopember 2012. Data were collected with survey method by interviewing to 70 farmers as samples, observation, and documentation. Then data were processed and analyzed descriptively. The results show that state land ex plantation consession of PT Teja Mukti Utama in 1960 was managed for rubber and citronella plantation, then in 1988 was managed for coconut, coffee, and melinjo plantation. In 1988 to 1998 that plantation consession was expired and re-active before transferred to Forestry Department for being state forest. The process to change ex plantation consession land to be state land need more time, so almost entire area of the land is currently cultivated for local people agricultural activities with an average size of 0.35 ha. Land cultivated since 1970 by people who work in rubber plantation until that land being transferred to Forestry Department. The society use the ex plantation consession for agroforestry activities, such as by planting timbers (albasia, mahogany, afrika); fruit crops (banana, clavo, melinjo), and food crops (cassava and sweet potatoes). The age of crops was ranging from 2-3 years old. The average of respondent income IDR 1.193.123,22 per month. Ex plantation consession land give 10 % contribution for all respondent. This contribution from bananas, cassava, and sweet potatoes.

Keywords: agroforestry, plantation consession, PT Teja Mukti Utama, land cultivating

I. PENDAHULUAN

Keterbatasan kepemilikan lahan terutama oleh petani merupakan masalah yang dihadapi sebagian masyarakat Indonesia. Keterbatasan lahan tersebut menyebabkan petani memanfaatkan lahan-lahan yang terlantar. Salah satu lahan negara yang dimanfaatkan oleh masyarakat adalah lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama seluas 267 ha yang terletak di Desa Teja, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat. Lahan tersebut dibeli oleh Koperasi Perumahan Wanabakti Nusantara (KPWN) pada tahun 1998 sebagai calon tanah pengganti kawasan hutan di KPH Purwakarta yang dimohon oleh KPWN untuk pembangunan perumahan karyawan Departemen Kehutanan dan BUMN Kehutanan. Dalam perkembangannya, dilakukan pembatalan pembangunan perumahan di Purwakarta karena tingginya biaya yang harus ditanggung oleh KPWN untuk proses tukar-menukar kawasan hutan tersebut dan lahan di Purwakarta secara teknis lebih sesuai tetap dimanfaatkan sebagai kawasan hutan. Pembatalan pembangunan perumahan di Purwakarta tidak merubah komitmen KPWN untuk tetap memproses calon lahan pengganti di Desa Teja sebagai kawasan hutan, sehingga KPWN menyerahkan lahan tersebut kepada Departemen Kehutanan yang saat ini bernama Kementerian Kehutanan melalui Badan Planologi Kehutanan pada tanggal 14 Desember 2004.

Proses menuju penetapan lahan menjadi kawasan hutan oleh Kementerian Kehutanan memerlukan waktu yang lama, sehingga menyebabkan masyarakat terutama penggarap lahan HGU perkebunan memanfaatkannya untuk kegiatan usaha tani pola agroforestri (tumpangsari). Agroforestri adalah nama bagi sistem dan teknologi penggunaan lahan di mana pepohonan berumur panjang (termasuk semak, palem, bambu, kayu, dan lain-lain) dan tanaman pangan dan atau pakan ternak berumur pendek diusahakan pada petak lahan yang sama dalam suatu pengaturan ruang dan

waktu (de Foresta dan Michon, 2000). Penerapan agroforestri untuk mengurangi tekanan penduduk terhadap lahan negara di antaranya sudah dilakukan dalam pengelolaan zona perbatasan di Taman Nasional Kerinci Seblat melalui pengembangan tanaman ekspor, khususnya kayu manis (*Cinnamomum burmani*) (Aumeerudy, 1994). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik agroforestri yang dilakukan masyarakat di lahan negara berupa lahan eks HGU perkebunan PT Teja Mukti Utama di Desa Teja, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat.

II. METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Teja terletak pada 6°49'35" BT dan 108°20'55" LS dengan luas 6,76 km² yang berada di Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka. Desa Teja di sebelah utara berbatasan dengan Desa Kumbung, Kecamatan Rajagaluh; sebelah selatan dengan Gunung Ciremai, sebelah timur dengan Desa Payung, Rajagaluh; dan sebelah barat dengan Desa Pajajar, Rajagaluh. Desa Teja terletak pada ketinggian 500 m dpl dengan curah hujan 1400 mm, suhu rata-rata 25°C, serta kemiringan tanah 45 derajat. Jarak Desa Teja menuju ibukota kecamatan yaitu 7 km, jarak ke ibukota kabupaten 25 km, dan jarak menuju provinsi 160 km.

Desa Teja termasuk Desa Swakarya, yang terdiri dari 2 dusun, 2 RW, dan 7 RT dengan penduduk berjumlah 2.830 orang yang terdiri dari 1.413 orang laki-laki dan 1.417 perempuan yang berasal dari 938 KK dengan kepadatan penduduk 353 jiwa/km². Mata pencaharian masyarakat Desa Teja didominasi oleh petani sebanyak 67% disusul oleh buruh tani dan pengusaha kecil/menengah. Tingkat pendidikan masyarakat didominasi oleh lulusan SD/ sederajat (57%) disusul penduduk yang tidak tamat SLTA dan tamat SLTP.

Mata pencaharian mayoritas penduduk sebagai petani didukung dengan adanya lahan di desa yang digunakan untuk perkebunan, tegal/ladang, dan persawahan. Salah satu lahan yang digunakan masyarakat untuk bertani adalah lahan negara yang berupa lahan eks HGU perkebunan PT Teja Mukti Utama seluas 267 ha. Lahan tersebut sebelum tahun 1960 dikelola oleh pengusaha etnis Cina, kemudian pada tahun 1960 dikelola pengusaha pribumi untuk perkebunan karet dan sereh wangi. Pada tahun 1988, HGU beralih pengusaha dan dimanfaatkan untuk perkebunan kelapa, kopi, melinjo, dan lain-lain. Selama sepuluh tahun (1988-1998), HGU tersebut mati, sehingga ada surat bupati yang mempersilakan lahan tersebut didistribusikan khusus untuk penggarap. Pada tahun 1998, HGU diperpanjang ijinnya dan dialihkan ke KPWN untuk areal pengganti kawasan hutan di KPH Purwakarta yang akan digunakan untuk pembangunan perumahan karyawan Departemen Kehutanan dan BUMN Kehutanan. Pengalihan dilakukan melalui perikatan jual beli antara KPWN dan PT Perkebunan Pada Beunghar & Tedja sehingga pengelolaan lahan tersebut menjadi tanggung jawab KPWN. Pada tahun 2004, Ketua KPWN menyerahkan kembali ijin prinsip penggunaan kawasan untuk perumahan karyawan Departemen Kehutanan karena lahan di Purwakarta dinilai kurang layak untuk perumahan karyawan dan akan dipertahankan sebagai kawasan hutan. Di sisi lain, KPWN tetap menyerahkan lahan pengganti ± 267 ha di Desa Teja untuk menjadi kawasan hutan kepada Departemen Kehutanan pada tanggal 14 Desember 2004. Proses menuju penetapan lahan menjadi kawasan hutan memerlukan waktu yang lama, sehingga hampir seluruh areal lahan saat ini digarap oleh masyarakat untuk berusaha tani.

B. Metode dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada lahan eks HGU perkebunan PT Teja Mukti Utama yang terdapat di Desa Teja, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat. Studi kasus menurut Yin, 1984a: 1981b dalam Yin, 2008 yaitu suatu inkuiri empiris yang menyelidiki fenomena di dalam konteks kehidupan nyata, bilamana batas-batas antara fenomena dan konteks tak tampak dengan tegas, dan di mana multisumber bukti dimanfaatkan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-November 2012.

C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yang diambil dengan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan terhadap 70 orang penggarap lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama di Desa Teja menggunakan bantuan panduan wawancara yang dipersiapkan sebelumnya. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian serta kegiatan masyarakat dalam memanfaatkan lahan eks HGU. Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi hasil wawancara dan observasi, dengan cara mengumpulkan berbagai data sekunder baik berbentuk tertulis maupun gambar yang digunakan untuk mendukung penelitian ini.

Data penelitian yang terkumpul, selanjutnya dianalisis dengan metode kualitatif yang berupa uraian. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia, yaitu hasil wawancara, hasil observasi, serta dokumen lainnya. Hasil analisis data selanjutnya disajikan secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Masyarakat Penggarap Lahan Eks HGU PT Teja Mukti Utama

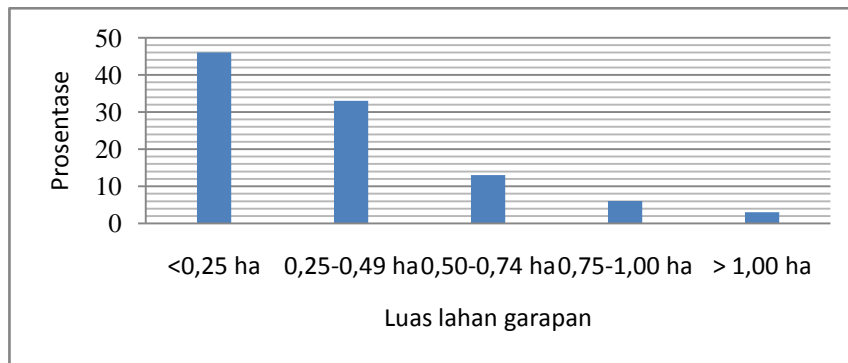
Semua responden penelitian ini berjenis kelamin laki-laki karena jarak lahan eks HGU dari rumah cukup jauh sehingga penggarapannya lebih banyak melibatkan laki-laki daripada perempuan. Mayoritas responden termasuk dalam usia produktif dengan jumlah terbanyak (29%) berada pada kelompok umur 40-49 tahun. Responden merupakan penduduk asli Desa Teja (86%) dan pendatang (14%). Sebanyak 49% responden merupakan keluarga kecil dengan jumlah anggota keluarga 3-4 orang. Responden sebanyak 74% berpendidikan tamat SD, 11% berpendidikan SLTP, 9% tidak tamat SD, dan 6% tamat SLTA.

Pendidikan mayoritas responden yang tergolong rendah berimbas pada mayoritas pekerjaan responden sebagai petani (63%) yang didukung oleh pengalaman berusaha tani mayoritas selama 21-30 tahun. Pekerjaan lain yang dilakukan responden yaitu sebagai buruh (tani, bangunan, serabutan) dan wiraswasta dengan berdagang hasil bumi, membuka warung di rumah, usaha pembibitan, dan jasa (ojek). Usaha pembibitan dilakukan oleh sebagian responden karena Desa Teja terletak di Kecamatan Rajagaluh yang merupakan pusat pembibitan tanaman kayu dan tanaman buah-buahan.

Aktivitas usaha tani responden didukung oleh kepemilikan lahan berupa hutan rakyat, sawah, kolam ikan, dan pekarangan. Pemilikan lahan mayoritas diperoleh responden dengan cara membeli (42%) dengan rata-rata lahan hasil membeli seluas 0,17 ha. Sebagian besar lahan responden (57%) dimanfaatkan untuk hutan rakyat dengan luas rata-rata 0,23 ha.

B. Praktik Agroforestri di Lahan Eks HGU PT Teja Mukti Utama

Usaha tani yang dilakukan responden, selain dilakukan di lahan milik, juga dilakukan di lahan eks HGU dengan luas lahan garapan rata-rata 0,35 ha. Mayoritas responden menggarap lahan dengan luas kurang dari 0,25 ha yang dilakukan oleh 45% responden sebagaimana tertera pada Gambar 1.

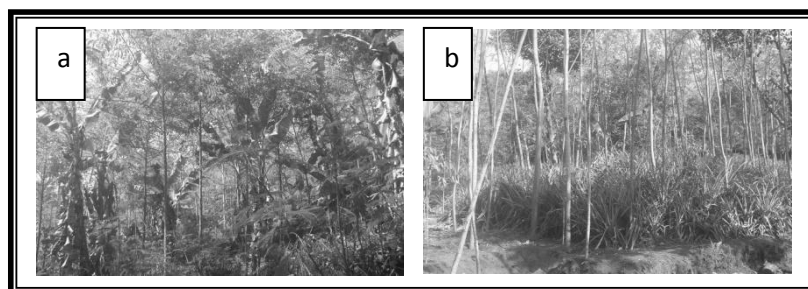


Gambar 1. Garapan responden di lahan eks HGU berdasarkan luas
(Sumber: data primer, diolah 2012)

Awal mula penggarapan lahan eks HGU dilakukan responden dengan waktu yang bervariasi sejak tahun 1970 ketika lahan tersebut masih berstatus HGU perkebunan yang dikelola sebagai perkebunan karet, hingga lahan tersebut dialihkan ke KPWN pada tahun 1998. Penggarapan lahan semakin meluas yang dilakukan oleh 31% responden pada tahun 2009 dan 16% responden pada tahun 2010 setelah keluarnya surat keputusan Kepala Kanwil BPN Provinsi Jawa Barat yang menyatakan bahwa lahan eks HGU PT. Teja Mukti Utama merupakan lahan yang diindikasikan terlantar.

Mayoritas responden (91%) memanfaatkan lahan eks HGU untuk kegiatan agroforestri dengan penanaman kayu (albasia, mahoni, afrika), tanaman buah (melinjo, cengkeh, pisang), dan tanaman pangan (singkong dan ubi jalar). Umur tanaman pokok berkisar 2-3 tahun. Tanaman yang sudah dirasakan hasilnya oleh responden yaitu tanaman pangan dan buah berupa singkong, ubi jalar, dan pisang. Penggarapan lahan eks HGU dilakukan responden dengan mengalokasikan waktu kurang dari 7 jam per minggu (50%), 7-14 jam per minggu (27%), 15-21 jam per minggu (10%), dan sisanya lebih dari 21 jam per minggu.

Lahan eks HGU ditempuh oleh responden dengan jarak dari rumah rata-rata 3-5 km dengan waktu tempuh berjalan kaki selama 30-60 menit. Jarak terdekat dari rumah responden menuju lahan eks HGU menurut responden tidak sampai 1 km, sedangkan jarak terjauh hingga sekitar 10 km. Responden yang rumahnya dekat dengan lahan eks HGU menempuh perjalanan ke lokasi dengan berjalan kaki, sedangkan responden yang jauh menggunakan sepeda motor. Mayoritas responden (89%) menggarap lahan sendiri, kemudian sisanya oleh keluarga (6%), diburuhkan (1%), dan tidak menjawab (4%). Masalah utama yang dihadapi responden dalam menggarap lahan yaitu adanya hama penyakit pada tanaman albasia (karat tumor, ulam, ulat besar), adanya satwa pengganggu (babi hutan, monyet, dan burung), tidak adanya penyuluhan, akses jalan buruk yang berimbas pada rendahnya harga jual tanaman, serta banyaknya tanaman yang mati di awal penanaman karena kekurangan air.



Gambar 2. Kondisi lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama yang digunakan untuk budidaya tanaman
(Sumber: dokumentasi penelitian, 2012)

Aktivitas pertanian yang dilakukan oleh penggarap di lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama telah memberikan kontribusi ekonomi bagi sebagian responden. Rata-rata pendapatan responden setahun sebesar Rp 14.317.478,61 atau Rp 1.193.123,22 per bulan yang dapat dilihat pada Tabel 1. Pendapatan responden terbesar berasal dari dagang yang memberi kontribusi 32% terhadap total pendapatan responden. Hasil dari lahan eks HGU meskipun baru sebagian tanaman yang bisa dipanen, turut memberikan kontribusi sebesar 10% setara dengan kontribusi dari hutan rakyat. Hasil tersebut diperoleh responden di antaranya dari penjualan kayu bakar dan pisang yang berasal dari lahan eks HGU sebagaimana tertera pada Gambar 3.

Tabel 1. Pendapatan responden di Desa Teja selama setahun

No.	Sumber pendapatan	Total pendapatan (Rp)	Rata-rata pendapatan (Rp)	%
1.	Sawah	171.512.500,00	2.485.688,41	17
2.	Hutan rakyat	101.788.404,76	1.475.194,27	10
3.	Lahan eks HGU	94.985.119,03	1.376.595,93	10
4.	Jasa	237.660.000,00	3.444.347,83	24
5.	Dagang	319.720.000,00	4.633.623,19	32
6.	Ternak/ikan	8.230.000,00	119.275,36	1
7.	lain-lain (iriman anak, BLT, dll)	54.010.000,00	782.753,62	5
Total		987.906.023,80	14.317.478,61	100

Sumber: data primer, diolah 2012



Gambar 3. Hasil hutan dari lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama
(Sumber: dokumentasi penelitian, 2012)

Sebagian responden mengakui bahwa lahan yang mereka garap adalah lahan negara, bukan lahan miliknya. Tetapi jika ada kemungkinan lahan tersebut dimiliki, mereka menginginkan agar lahan eks HGU tersebut bisa menjadi hak milik. Responden menyatakan seharusnya lahan hutan negara selalu ditanami dengan pepohonan agar bisa memberikan hasil bagi masyarakat dan baik untuk lingkungan. Responden berencana tetap mempertahankan tanaman yang sudah ditanamnya dan akan terus menanam lahan garapan dengan tanaman kayu dan tanaman lain yang dapat menambah pendapatan keluarga. Belum banyak responden yang mengetahui tentang istilah agroforestri (24%), meskipun mereka sudah mengembangkan penggunaan lahan dengan pola agroforestri berupa tumpangsari antara tanaman kayu, tanaman buah, dan tanaman pangan. Beberapa jenis tanaman yang menurut responden cocok untuk dikembangkan di lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis tanaman yang menurut responden dianggap cocok untuk dikembangkan di lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama

No.	Jenis tanaman	Alasan
A.	Tanaman kayu	
1.	Afrika	tidak banyak hama dan penyakitnya, cocok dengan tanah, cepat besar, cocok ditanam di dataran tinggi, cepat panen dalam 5 tahun, mudah perawatannya, pasaran bagus
2.	Albasia	cocok dengan tanah di dataran tinggi/ pegunungan yang dingin, cepat besar, mudah

No.	Jenis tanaman	Alasan
		perawatannya, cepat laku, cepat panen dalam 5 tahun, hasilnya bagus, tidak dirusak hama, untuk bahan bangunan, pasaran bagus, banyak dibutuhkan
3.	Eucaliptus	jarang hamanya, tidak dirusak hewan ternak, ada trubusannya, cepat besar, sesuai dengan lahan
4.	Mahoni	sudah ada sejak dulu, tumbuh subur, pasaran bagus, cepat menjadi uang
5.	Mangium	cepat besar, tidak ada hama, sesuai dengan tanah di dataran tinggi
6.	Manglid	jarang kena hama dan kayunya bagus
7.	Suren	-
8.	Tisuk	tidak ada hama dan penyakitnya
B.	Tanaman buah/ perkebunan	
1.	Alpukat	sesuai lahan, laku, cepat berbuah, menghasilkan setiap tahun, hama penyakit kurang, makin tinggi tempat makin bagus
2.	Cengkeh	cepat pertumbuhannya dan menghasilkan setiap tahun, hasilnya bagus, harga jual bagus, dekat dengan air, lahan cocok
3.	Durian	-
4.	Jengkol	buahnya banyak, cocok dengan lahan
5.	Jeruk	cocok dengan lahan, cepat menghasilkan uang, hasil mingguan
6.	Kapundung	buahnya banyak, bisa tumbuh bagus
7.	Kelapa	cocok dengan lahan
8.	Kopi	cocok dengan lahan, umur dua tahun sudah panen, tidak banyak menyerap pupuk
9.	Manggis	buahnya banyak
10.	Melinjo	laku, dekat dengan air, cocok dengan lahan, tidak banyak menyerap pupuk, hasilnya bagus, dan harga jual bagus
11.	Nanas	hasil tahunan
12.	Petai	cocok dengan lahan
13.	Picung	cocok
C.	Tanaman pangan	
1.	Bawang	-
2.	Cabai	cocok dengan tanah
3.	Jagung	cocok, mudah menanamnya, bisa tumpangsari
4.	Kacang tanah	cocok
5.	Kemiri	-
6.	Kentang	-
7.	Padi huma	tidak hujan
8.	Polong	-
9.	Singkong	cocok dengan tanah, tidak memerlukan banyak air
10.	Tomat	cocok
11.	Ubi jalar	cocok, mudah menanamnya, tidak memerlukan banyak air
D.	Tanaman obat	
1.	Jahe	-
2.	Kapulaga	sesuai dengan tanah, pasar bagus, melihat orang lain yang menanam dan tumbuh bagus
3.	Kencur	-
4.	Kunyit	sesuai dengan tanahnya
5.	Lengkuas	pernah menanam dan hasilnya bagus, tanah subur, sesuai dengan lahan, tidak dimakan babi
6.	Sereh	-

Sumber: data primer, diolah 2012

IV. KESIMPULAN

Lahan negara eks HGU PT Teja Mukti Utama mulai digarap masyarakat semenjak lahan tersebut berstatus sebagai HGU perkebunan pada tahun 1970 hingga saat ini setelah lahan tersebut

dialihkan ke Departemen Kehutanan. Masyarakat menanamkan lahan eks HGU PT Teja Mukti Utama dengan pola tanam agroforestri (tumpangsari) yang terdiri tanaman kayu (albasia, mahoni, afrika); tanaman buah (melinjo, cengkeh, pisang); serta tanaman pangan (singkong dan ubi jalar). Praktik agroforestri di lahan eks HGU memberi kontribusi sebesar 10% atau Rp 1.376.595,93 per tahun yang berasal dari pisang, singkong, dan ubi jalar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aumeeruddy, Y. 1994. Local Representations and Management of Agroforests on the Periphery Kerinci Seblat National Park Sumatra, Indonesia. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. People and Plants. Working Paper 3, October 1994.
- Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Perempuan dan Keluarga Berencana (BPMDPKB) Kabupaten Majalengka. 2011. Profil Desa Teja, Kecamatan Rajagaluh, Majalengka, Jawa Barat Januari-Desember 2011. BPMDPKB Majalengka. Majalengka.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka. 2011. Kabupaten Majalengka dalam Angka 2011. BPS Kabupaten Majalengka. Majalengka.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka. 2011. Rajagaluh dalam Angka 2010. BPS Kabupaten Majalengka. Majalengka.
- De Foresta, H. dan G. Michon. Agroforestri Indonesia: Beda Sistem Beda Pendekatan *dalam* de Foresta, H., A. Kusworo, G. Michon, dan W.A. Djatmiko. 2000. Ketika Kebun berupa Hutan-Agroforest Khas Indonesia: Sumbangan Masyarakat bagi Pembangunan Berkelanjutan. ICRAF-Bogor Indonesia, Institut de Recherche pour le Développement, France; dan Ford Foundation, Jakarta, Indonesia.
- Yin, R.K. 2008. Studi Kasus: Desain dan Metode. Penerjemah M. Djauzi Mudzakir Edisi 1-8. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta.

PRAKTIK AGROFORESTRY DI WILAYAH PERUM PERHUTANI

Purwanto, Datin Waluyani, Corryanti, Alim Sugiharto, dan Anton Sudiharto

Puslitbang Perhutani

E-mail: waluyani_datin77@yahoo.com

ABSTRACT

Perum Perhutani as a State Owned Enterprise is mandated to manage the forest area of 2.4 million hectares in Java and Madura Island. There are 5,383 villages with a population of 28 million are located in the surrounding area Perum Perhutani forest. Thus the existence forest (Perhutani area) to be important to the surrounding community in order to meet the needs of food, shelter, and energy. The use of land under crops forest with agroforestry patterns, commonly known as intercropping pattern, and it had been applied with Perhutani forest communities since long time ago.

The Results of observations at 14 locations in the region of Units (Central Java, East Java and West Java) showed that there were various agroforestry types on each location. The determination of plant species that are developed depending on the condition of forest land, so can be planted with crops, perennials, or horticulture. Commonly, forest farmer ("pesanggem") cultivate crops such as : rice, corn, cassava, cayenne pepper, tobacco, pineapple, peanut, tomato, carrots, and potatoes under young plant forest land. Under the old plant forest land, they cultivate crops such as : coffee, patchouli, tubers, medicinal plants ("empon-empon"), and king grass. The existence of multiple cropping in forest land can improve total revenue of forest communities which varies between one place and another place. The result of observations indicate the contribution of intercropping activity in the range of 1.8% - 29.03% of the total income of forest communities.

Keywords: Agroforestry, taungya system, types of plants, income contribution

I. PENDAHULUAN

Perum Perhutani, Badan Usaha Milik Negara di bidang kehutanan diberi mandat mengelola hutan seluas 2,4 juta hektar di Pulau Jawa dan Madura. Tugas ini tentu amat strategis bagi kepentingan nasional, mengingat jumlah penduduk di Pulau Jawa diperkirakan \pm 116 juta, atau 60% dari jumlah keseluruhan penduduk Indonesia. Dari aspek lokasi bermukim, terdapat 5.383 desa dengan jumlah penduduk sebanyak 28 juta yang bermukim di sekitar kawasan hutan Perum Perhutani. Dengan demikian, hutan bagi masyarakat sekitar hutan memiliki fungsi langsung memenuhi kebutuhan pangan, papan, dan energi kehidupan sehari-hari.

Penggunaan lahan di bawah tegakan, seperti jati, pinus, mahoni, dan seterusnya, yang ditanami tanaman pertanian biasa dikenal dengan istilah tumpangsari (*agroforestry*), dan telah lama diterapkan bersama masyarakat sekitar hutan. Pada hakikinya kegiatan tumpangsari dalam pengelolaan hutan di pulau Jawa telah berlangsung sejak tahun 1865. Dari praktik tumpangsari ini dihasilkan macam-macam produk palawija, seperti padi, jagung, kacang-kacangan, umbi-umbian dan lain-lain. Di samping itu juga dihasilkan produk lain seperti madu, kopi, tepung porang, gula merah, tepung kunyit, *mocaf* porang dan bio-ethanol.

II. TEKNIK AGROFORESTRY DI PERUM PERHUTANI

Penerapan *agroforestry* di kawasan hutan Perum Perhutani telah berlangsung sejak abad 19 dan seiring dengan waktu dan perkembangan pengelolaan hutan telah mengalami banyak perubahan.

A. Tumpangsari

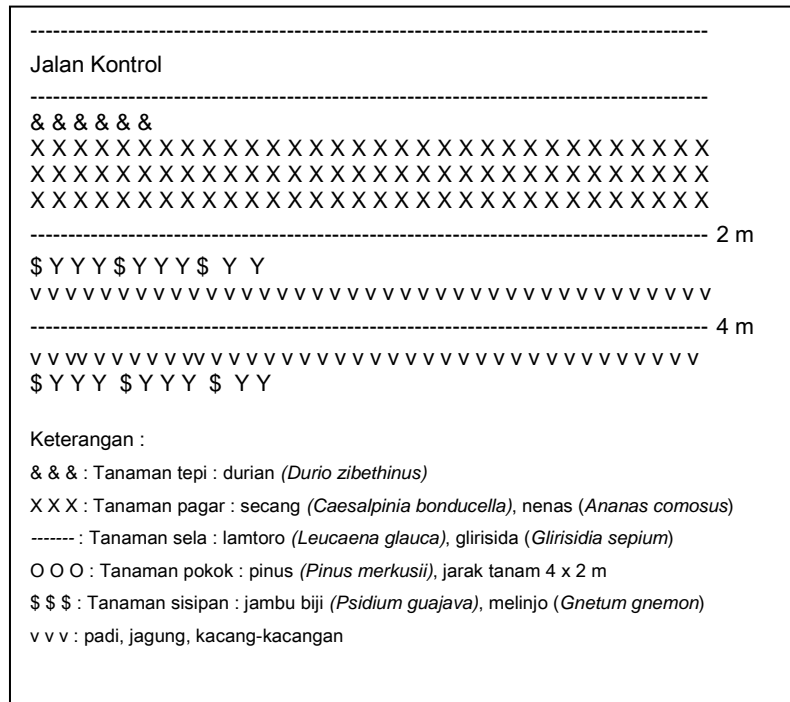
Tumpangsari pertama kali diterapkan di wilayah Pemalang, oleh Buurman di tahun 1873. Dalam sistem tumpangsari saat itu, masyarakat diperbolehkan bercocok tanam selama periode tanaman kehutanan berlangsung. Petani hutan (pesanggem) berhak menggarap lahan hutan 0,25 ha - 0,50 ha dan berkewajiban menjaga dan mengamankan hutan dengan jangka waktu (kontrak) selama 2 tahun. Pesanggem diorganisasi dalam bentuk Kelompok Tani Hutan (KTH) yang diselenggarakan dengan kegiatan pembuatan tanaman. Setelah 2 tahun (masa kontrak habis), pesanggem harus pindah ke lahan andil lainnya. Pelaksanaan tumpangsari cara Burman ini kemudian dikukuhkan dalam pengelolaan hutan di wilayah Perhutani melalui instruksi teknis pembuatan tanaman jati edisi tahun 1974 dan tahun 1977. Dalam instruksi tersebut terdapat empat prinsip dalam membangun hutan, yaitu : 1) persiapan lapangan; 2) persiapan benih; 3) pelaksanaan tanaman; dan 4) pemeliharaan. Jarak tanam antara tanaman pokok biasanya 3x1 m, dan tanaman sela ditanam sebagai larikan di antara larikan tanaman pokok (jati). Sedangkan tanaman pertanian ditanam antara larikan tanaman sela dan tanaman pokok.

B. Intensifikasi Masal Tumpangsari

Intensifikasi Masal Tumpangsari (Inmas Tumpangsari) mulai diterapkan di tahun 1972, mencakup pemanfaatan teknologi pertanian yang berkembang saat itu, yaitu: penggunaan bibit unggul tanaman pertanian, perbaikan pengolahan dan konservasi tanah, pupuk, insektisida, dan pemilihan waktu yang tepat. Jenis-jenis tanaman tumpangsari yang diusahakan pada hutan jati adalah padi gogo dan jagung, sementara pada hutan rimba (pinus dan damar) seperti kentang, wortel, kubis (terutama pada lokasi berdataran tinggi).

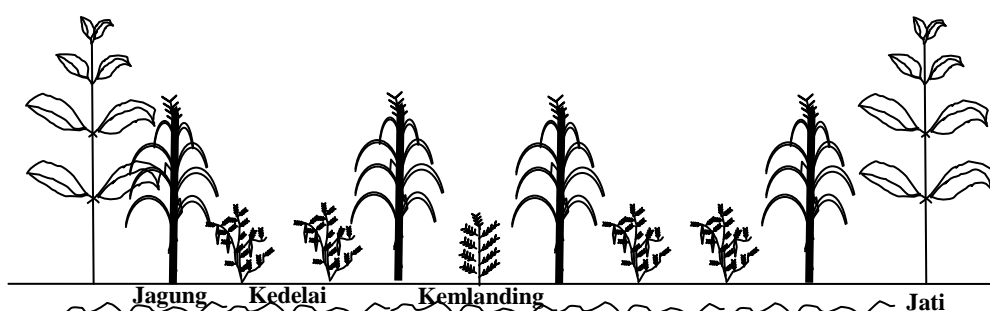
C. Teknik Tumpangsari Selama Daur

Teknik tumpangsari selama daur merupakan bagian dari program Perhutanan Sosial (PS) yang dimulai pada tahun 1984 dengan dua pokok kegiatan, yaitu : 1) pembentukan dan pembinaan KTH dan 2) pelaksanaan *agroforestry* selama daur. Perbedaan tumpangsari selama daur dan tumpangsari sebelumnya adalah pada hal jangka waktu kontrak, jarak tanam, dan penanaman jenis tanaman tumpangsari (dapat berupa tanaman pertanian/perkebunan, tanaman kayu bakar, tanaman jenis hijauan makanan ternak, tanaman obat-obatan/umbi-umbian, dan tanaman hortikultura). Gambar 1 menunjukkan teknik tumpang sari selama daur. Selain teknologi *agroforestry* di atas, ada beberapa teknologi *agroforestry* di dalam kawasan hutan Perum Perhutani yang kemudian tidak berkembang, seperti Tumpangsari Ma-Ma (Malang-Magelang) dan sebagainya.

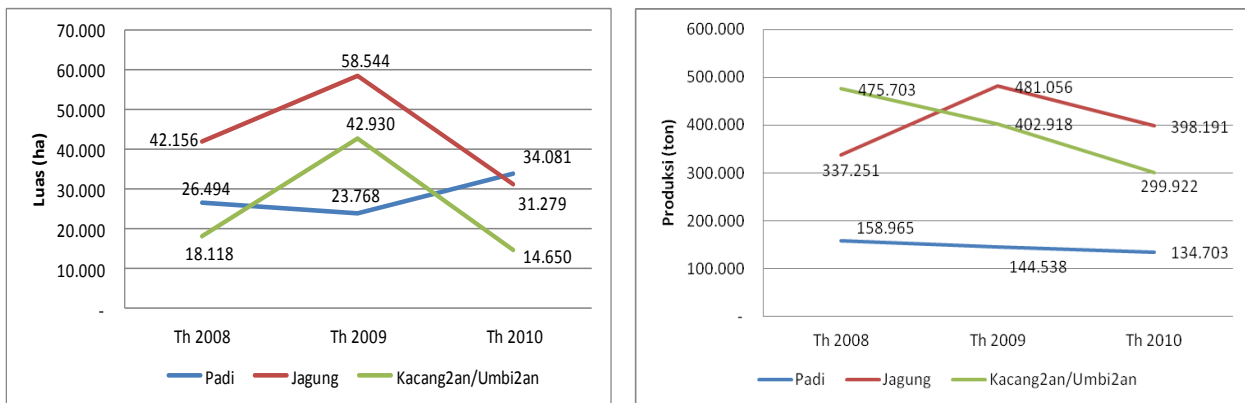


III. AGROFORESTRY DALAM PENGELOLAAN SUMBERDAYA HUTAN BERSAMA MASYARAKAT (PHBM)

Pada awalnya Perhutani telah banyak merintis program pendekatan mengelola hutan dengan melibatkan masyarakat sekitar hutan, seperti program *Prosperity Approach* (1972), PMDH (1982), Perhutanan Sosial (1984), PMDHT (1994), dan terakhir PHBM (Pengelolaan Hutan bersama Masyarakat) dimulai sejak tahun 2001.



Adanya sistem PHBM memberi peluang dan kesempatan bagi masyarakat desa hutan untuk terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan dan memperluas lahan budidaya tanaman pertanian dengan sistem tumpangsari. Kegiatan tumpangsari umumnya dilakukan pada lahan di bawah tanaman muda sampai tanaman tua (pada jati, umur 0 - 2 tahun lahan dibawah tegakan dikontrakkan kepada pesanggem). Tanaman palawija di sini, ditanam menggunakan sistem budidaya tanaman lorong (diantara larikan tanaman kehutanan). Tanaman kehutanan umur muda relatif belum menaungi tanaman pertanian, sehingga produksinya masih bisa maksimum. Tanaman pertanian yang banyak dikembangkan adalah padi gogo, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, cabai dan ketela pohon, namun yang mendominasi karena disukai masyarakat adalah jagung. Tanaman ini terlihat banyak ditanami masyarakat di bawah tegakan pada lokasi-lokasi tumpangsari, seperti terlihat di lapangan di Randublatung, Gundih, Semarang, Kedu Selatan, Kediri, Nganjuk, Padangan, Madiun, Kediri, dan Malang.



Gambar 3. (a) Luas lahan tumpangsari dan (b) Produksi tanaman pangan hasil tumpangsari masing-masing di kawasan hutan Perum Perhutani dalam tahun 2008-2010
(Sumber : Purwanto, 2012)

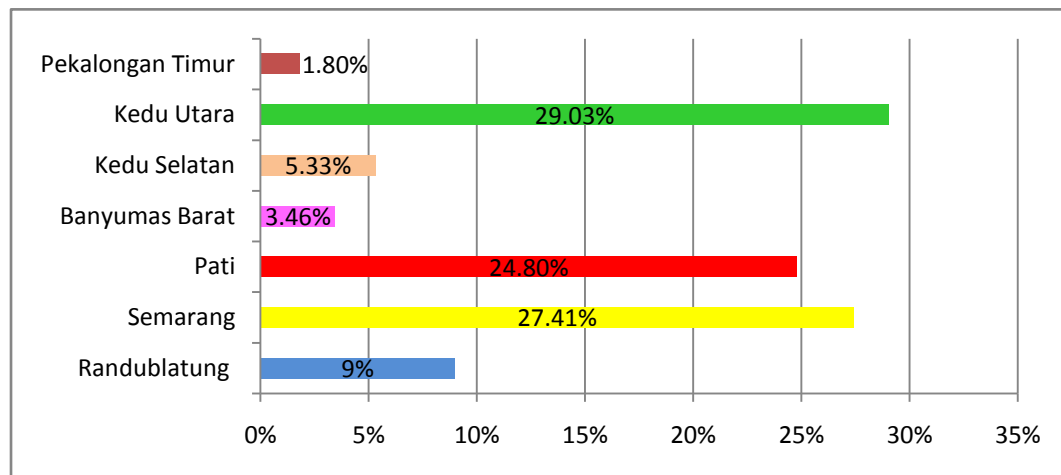
Pada lahan tanaman kehutanan umur 3 tahun ke atas dengan kondisi tajuk tanaman jati mulai rapat umumnya tidak lagi dimanfaatkan oleh pesanggem. Hasil pengamatan menunjukkan ada beberapa jenis tanaman tahan naungan (tanaman obat dan umbi-umbian) yang dikembangkan oleh pesanggem dalam jumlah dan luasan yang masih terbatas. Di beberapa lokasi, tanaman obat seperti : kunyit, lempuyang, temulawak, porang, dan kunci pepet (Randublatung, Madiun, Pati, dan Banyumas Barat) atau porang (Nganjuk dan Madiun), dijumpai dibudidayakan masyarakat dibawah tegakan hutan.

Jenis tanaman perkebunan dan hortikultura banyak dikembangkan di wilayah hutan produksi (pinus) dan hutan lindung (rimba campur). Tanaman kopi dijumpai di wilayah KPH Kedu Utara, Kedu Utara, Pekalongan Timur, Jombang, Malang, Bondowoso, Bandung Utara, dan Bandung Selatan. Tanaman hortikultura seperti nenas dan pepaya banyak dijumpai di wilayah kerja KPH Kediri. Tanaman hortikultura jenis salak dijumpai di wilayah kerja KPH Kedu Utara. Jenis tanaman perkebunan dan hortikultura lain yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti : pisang, durian, alpukat, kakao, cengkeh, dan pepaya, banyak dikembangkan di dalam kawasan hutan lindung di KPH Jombang. Jenis tanaman *agroforestry* lainnya seperti kapulaga, jengkol, pucung banyak dijumpai di wilayah kerja KPH Pekalongan Timur. Tanaman jenis sayuran komersial seperti kentang, kubis, wortel, selada, dan tomat banyak dijumpai pada kawasan hutan dataran tinggi seperti KPH Malang.

IV. AGROFORESTRY DAN DAMPAK SOSIAL MASYARAKAT DESA HUTAN

Kegiatan *agroforestry* di dalam kawasan hutan Perum Perhutani sedikit banyak telah menyumbang ketersediaan pangan nasional, meskipun produksi tanaman pangan yang dihasilkan

dari tahun ke tahun berfluktuatif dan tidak konsisten. Pengetahuan dan keterampilan yang rendah dari petani hutan ini menyebabkan hasil produksi tanamannya tidak bisa dipertahankan, belum lagi masalah kondisi biofisik lahan hutan.



Gambar 4. Sumbangan kegiatan *agroforestry* terhadap total pendapatan masyarakat desa hutan (sumber : Data Primer, 2008)

Hasil pengamatan tentang sumbangan *agroforestry* terhadap pendapatan (total) masyarakat desa hutan tahun 2008, menunjukkan sumbangan *agroforestry* terhadap pendapatan MDH diberbagai lokasi pengamatan berkisar antara 1,8%-29,03% (Gambar 4). Sumbangan *agroforestry* terendah ditunjukkan oleh KPH Pekalongan Timur yaitu sebesar 1,8% (kopi) dan tertinggi ditunjukkan oleh Kedu Utara (salak) yaitu sebesar 29,03%. Sumber pendapatan yang memberi sumbangan terbesar terhadap pendapatan total MDH adalah berasal dari : 1) kegiatan *off-farm/non-farm* (KPH Randublatung, KPH Semarang, KPH Pekalongan Timur, KPH Banyumas Barat); 2) lahan milik (KPH Pati, KPH Kedu Utara), 3) jasa hutan berupa pendapatan dari penyadapan getah pinus dan *sharing* produksi hasil hutan non kayu (KPH Kedu Selatan).

Adanya praktik *agroforestry* yang dilakukan masyarakat desa hutan di dalam kawasan hutan turut berkontribusi terhadap pertumbuhan tanaman kehutanan, antara lain adalah menyumbang input produksi (pupuk) bagi pertumbuhan tanaman kehutanan dan mengurangi risiko kebakaran tanaman pokok. Dampak negatif yang kerap muncul dalam praktik *agroforestry* yang dapat terlihat secara langsung adalah adanya perilaku pesanggem yang menyimpang dari ketentuan praktiknya. Untuk meningkatkan produksi tanaman pertanian, tidak jarang pesanggem *merempe* (memangkasi cabang-cabang tanaman hutan) yang adakalanya dapat mematikan tanaman kehutanan.

V. PENUTUP

Kegiatan *agroforestry*, di wilayah hutan Perhutani dikenal dengan tumpangsari masih terus berlangsung, mengingat banyak desa-desa bermukim penduduk di sekitar hutan. Sekali pun teknik tumpangsari belum banyak berkembang di tengah budidaya masyarakat hutan, namun diakui kegiatan ini berkontribusi pada pendapatan total masyarakat sekitar hutan. Pengetahuan alami yang diandalkan biasanya adalah turun temurun dari tetua mereka dan sangat ditentukan oleh kondisi biofisik lahan hutan. Dari pengetahuan ini, kemudian dapat dilihat beragam variasinya jenis-jenis tanaman palawija, perkebunan, hortikultur yang dikembangkan. Di samping itu tentunya pasar yang menjamin hasil palawija menentukan preferensi masyarakat dalam memilih jenis tanaman.

Dewasa ini Perhutani semakin meningkatkan upayanya memberdayakan masyarakat untuk secara bersama dalam mengelola hutan di satu sisi, meningkatkan kesejahteraan di sisi lain, misalnya dengan memberikan peluang menanam tanaman sepanjang daur di bawah tegakan hutan,

sharing produksi hasil kayu, membangun pabrik pengolah hasil, dan sebagainya. Disamping itu, Perum Perhutani telah berperan dalam program Gerakan Peningkatan Produksi Pangan Berbasis Korporasi (GP3K) sejak tahun 2008 dengan mengembangkan pola kemitraan antara petani dengan konsorsium BUMN (PT. Sang Hyang Seri, PT. Pertani dan PT.Pupuk Sriwijaya Holding serta PT. Bank Negara Indonesia Tbk. Salah satu sasaran program GP3K adalah meningkatkan produktivitas areal lahan hutan dengan sistem tumpangsari dan lahan milik anggota LMDH.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1992. Manual Kehutanan. Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Anonim. 2008. Laporan Penelitian Analisis Pendapatan Masyarakat Desa Hutan dalam Pelaksanaan PHBM. Tim Peneliti *Agroforestry* dan Kehutanan Masyarakat. Puslitbang Perhutani. Cebu.
- Anonim. 2011. Aspek Sosiologis Plot Demo Tanaman Kopi Arabika di bawah Tegakan Hutan. Tim Peneliti *Agroforestry* dan Kehutanan Masyarakat. Puslitbang Perhutani. Cebu.
- Effendi, R. 2012. Dampak Pemanfaatan Lahan Hutan Tanaman untuk Tanaman Pertanian pada Pola Agroforestri. Prosiding Seminar Nasional Agroforestri III. Pembaharuan Agroforestri Indonesia : Benteng Terakhir Kelestarian, Ketahanan Pangan, Kesehatan, dan Kemakmuran.Yogyakarta, 29 Mei 2012. Hal : 68.
- Purwanto, A. 2012. Bisnis Agroforestri : Peluang dan Tantangan. Prosiding Seminar Nasional Agroforestri III. Pembaharuan Agroforrstri Indonesia : Benteng Terakhir Kelestarian, Ketahanan Pangan, Kesehatan, dan Kemakmuran.Yogyakarta, 29 Mei 2012. Hal : 68.

PROSPEK AGROFORESTRI KARET DAN JENIS TANAMAN LOKAL DALAM REHABILITASI LAHAN DI KALIMANTAN TIMUR

Faiqotul Falah

Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumberdaya Alam

E-mail: fikefalah77@yahoo.com

ABSTRACT

The success and sustainability of cropping plants in private land rehabilitation, i.e. determined by the level of community involvement in the planning stage, including in the species and plant patterns selection process. Hevea brasiliensis is the first choice for the farmer in private land rehabilitation in East Kalimantan. Implementation of rubber agroforestry which is combined by local plants and crop plants was needed in order to increase the benefit value on rubber either ecologically or economically. Local plants selection was an effort for conservation purposes. Besides that, it could improve plant adaptation on land rehabilitation. The objective of this paper was to inform the ecological and economical prospects on rubber agroforestry with local plants in East Kalimantan. Data were collected by literature study and interview with stakeholders in Kutai Kartanegara, Kutai Timur, and Kutai Kartanegara District located within Mahakam Catchment Area, East Kalimantan. Data analyses were done by descriptive statistic and financial analysis on several patterns of rubber agroforestry. Result showed that the highest preference of community on rubber agroforestry pattern selection with local plants was rubber as core plant and meranti, gaharu, durian, also lai as edge plants. It was shown by 66,67%. Meanwhile, literature study informed that rubber agroforestry was potential to conserve many species of trees, birds, and frugivorous bats. Birds and bats have role on trees regeneration process. There were not yet researchs about erosion level and hydroorology from rubber agroforestry. The result indicated that financial benefit of agroforestry pattern with rubber and durian as core plants, and gaharu/meranti as edge plant is higher than agroforestry pattern with 100% rubber as core plant and durian/meranti as edge plant, still higher than rubber monoculture pattern.

Key words : agroforestry, rubber, ecological prospect, economical prospect

I. PENDAHULUAN

Rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) menjadi salah satu prioritas pembangunan kehutanan Indonesia. Kegiatan RHL ini makin menjadi prioritas dengan adanya komitmen Indonesia untuk menurunkan tingkat emisi karbon sebesar 26% pada tahun 2020. Apabila dilaksanakan dengan baik hingga mencapai keberhasilan pertumbuhan tanaman yang mengarah pada pemulihan ekosistem hutan, kegiatan RHL menghasilkan manfaat langsung dan manfaat tidak langsung. Manfaat langsung dapat berupa manfaat ekonomi dari hasil panen tanaman RHL, sedang manfaat tak langsung diturunkan dari manfaat ekologi dan jasa lingkungan (jasa air, jasa pengendalian erosi, dan jasa karbon).

Dalam kegiatan RHL di lahan milik masyarakat, sistem agroforestri atau wanatani yang memadukan tanaman kehutanan dan pertanian dalam satu lahan menjadi pilihan utama. Karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan primadona dalam rehabilitasi lahan kritis di Kalimantan Timur, baik dalam kegiatan Kebun Benih Rakyat (KBR) maupun rehabilitasi lahan yang bersumber dari Dana Alokasi Khusus Dana Reboisasi (DAK-DR). Alasan pemilihan jenis karet adalah karena dianggap mampu tumbuh di lahan kritis dan mempunyai prospek ekonomi yang baik karena memberikan manfaat dari getah karetnya. Beberapa hambatan yang timbul dalam pemilihan jenis karet untuk rehabilitasi lahan milik tersebut antara lain: a) keterbatasan biaya penyandang dana RHL untuk pengadaan bibit karet unggul sehingga pengadaan bibit karet lokal yang kuantitas getahnya relatif rendah; b) Pihak Dinas Kehutanan belum mengetahui manfaat ekologi maupun hidrologi karet untuk mencapai misi utama RHL yaitu pemulihan fungsi lahan kritis.

Untuk meningkatkan manfaat ekologi dan ekonomi tanaman karet, perlu diimplementasikan agroforestri karet dengan jenis-jenis tanaman kehutanan lokal, dan tanaman pertanian untuk manfaat ekonomi jangka pendek. Pemilihan jenis lokal merupakan upaya konservasi keanekaragaman hayati asli Kalimantan, di samping meningkatkan kemungkinan adaptasi tanaman dalam rehabilitasi lahan. Sistem wanatani karet dengan tanaman kehutanan lokal seperti meranti sebenarnya telah diterapkan masyarakat di daerah Kabupaten Sanggau (Kalimantan Barat) dan Kabupaten Hulu Sungai Selatan (Kalimantan Selatan), namun belum banyak diterapkan masyarakat di Kalimantan Timur. Naskah ini bertujuan memaparkan prospek ekologi dan ekonomi wanatani karet dengan jenis-jenis tanaman lokal sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak terkait dalam upaya rehabilitasi lahan di Kalimantan Timur.

II. METODE PENELITIAN

Data mengenai prospek ekologi dan ekonomi wanatani karet diperoleh melalui kajian pustaka terhadap hasil-hasil penelitian wanatani karet yang telah dilakukan di Jambi, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan. Sedangkan data mengenai preferensi petani pelaksana RHL mengenai jenis-jenis dan pola tanaman RHL diperoleh dengan metode wawancara terstruktur dengan alat bantu kuesioner. Pengambilan sampel masyarakat pelaksana RHL yang menjadi lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, dengan mengambil sampel dari populasi kelompok pelaksana RHL di tiga kabupaten yang termasuk wilayah DAS Mahakam, yaitu :

- a. Kabupaten Kutai Barat (Desa Melapeh Baru Kecamatan Linggang Bigung, Desa Long Iram Kota Kecamatan Long Iram, dan Kampung Resak 3 Kecamatan Bongan).
- b. Kabupaten Kutai Timur (Desa Nehas Liah Bing Kecamatan Muara Wahau dan Desa Tepian Baru Kecamatan Bengalon).
- c. Kabupaten Kutai Kartanegara (Desa Margahayu Kecamatan Loa Kulu, Desa Selerong Kecamatan Sebulu, dan Desa Tanjung Limau Kecamatan Muara Badak).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan dalam analisis data secara deskriptif kualitatif mengenai preferensi anggota kelompok tani mengenai jenis dan pola tanam wanatani RHL, serta prospek ekologi wanatani karet dengan jenis tanaman lokal. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam analisis finansial pendapatan tahunan beberapa pola wanatani karet.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preferensi Masyarakat terhadap Jenis-jenis Tanaman Agroforestri

Tujuan utama RHL sebenarnya adalah untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas, dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga (fungsi ekologi). Sasaran utamanya sebenarnya adalah lahan kritis. Namun ada tujuan lain yaitu kegiatan RHL dimaksudkan untuk peningkatan pendapatan masyarakat (fungsi ekonomi). Hasil wawancara dengan responden anggota kelompok tani RHL juga menunjukkan bahwa 60,21% (56 orang) memprioritaskan manfaat ekonomi (peningkatan pendapatan dari hasil panen) dalam pemilihan jenis tanaman RHL. Sisanya sebanyak 13 responden (13,98%) memprioritaskan fungsi ekologi sebagai pengatur tata air (mencegah banjir dan erosi). Sebanyak 24 responden (25,80%) memilih manfaat utama RHL adalah untuk mengembalikan fungsi hutan (menurunkan suhu, menyerap polusi, tempat hidup satwa).

Karena sebagian besar memprioritaskan motif ekonomi dalam pemilihan jenis tanaman RHL, sehingga untuk kegiatan RHL di lahan milik, masyarakat biasanya menginginkan sebanyak mungkin persentase tanaman *Multi Purposes Tree Species* (MPTS) dibanding tanaman penghasil kayu. Alasannya : a) jangka waktu panennya lebih pendek, b) produktivitasnya lebih tinggi (pemanenan bisa berulang-ulang), dan c) tidak harus menanam berkali-kali, sementara tanaman kayu apabila dipanen harus diremajakan lagi. Di pihak lain pihak Dinas Kehutanan menyandang misi dari

Kementerian Kehutanan agar dapat menggiatkan pembangunan Hutan Tanaman Rakyat (HTR) antara lain dengan tanaman kayu kehutanan. Penanaman jenis tanaman kayu kehutanan, terutama jenis-jenis lokal, selain untuk sumber bahan baku kayu di masa depan (agar kebutuhan kayu masyarakat di masa depan tidak mengganggu tanaman kayu dalam kawasan lindung atau konservasi), juga menjaga jenis-jenis tanaman kayu asli Kalimantan dari ancaman kelangkaan atau kepunahan. Jenis-jenis tanaman kehutanan yang diminati responden anggota kelompok tani disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis tanaman kehutanan yang diminati anggota kelompok tani

No	Jenis tanaman	Jumlah peminat	Keterangan
1	Gaharu (<i>Aquilaria sp.</i>)	32 orang (34,40 %)	Motivasi karena ingin mencoba. Hambatannya adalah kurangnya pengetahuan mengenai teknis budidaya dan penyuntikan gaharu
2	Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i>)	19 orang (24,30%)	Sebenarnya minat cukup tinggi, namun terbentur pada prosedur pengurusan SKAU (Surat Keterangan Asal Usul Kayu) yang berbelit
3	Jabon	17 orang (18,28%)	
4	Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	86 orang (92,47%)	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan telah diketahui, bisa dipanen dalam 5-7 tahun, produktivitas tinggi, bisa dipanen terus menerus dalam waktu lama dan prospek pasarnya bagus • Hambatannya : Kehutanan hanya bisa menyediakan jenis karet lokal (asal dari biji), bukan karet unggul hasil okulasi
5	Buah-buahan	65 orang (69,89%)	Durian (61,30%), lai (44,08%), rambutan (9,68%), nangka (2,50%), petai (3,22%), cempedak (3,22%), kakao, mengkudu (2),mangga (1,07%),langsat (1,07%), kelapa (1,07%). Peminat tinggi karena teknik diketahui dan prospek pasarnya bagus
6	Tanaman kayu	30 orang (32,26%)	Meranti (11,83%), kapur (5,38%), balangeran (2), ulin (3,22%), ipil/merbau (2,15%), mahoni (8,60%), jati (1,07%), sungkai (1,07%)
7	Tanaman lain	9 orang (9,38%)	sawit (2), jeruk (2), bakau (3), nipah (1), aren(1)

Sumber : pengolahan data primer, 2012

Sebanyak 92,47% responden mengatakan karet merupakan pilihan utama dalam kegiatan RHL. Hanya 7 orang yang menyatakan tidak memilih karet sebagai tanaman utama, melainkan tanaman gaharu dan buah-buahan, namun ternyata mereka telah memiliki kebun karet dari hasil RHL tahun-tahun sebelumnya maupun hasil penanaman swadaya. Untuk tanaman buah-buahan, masyarakat sangat berminat untuk menanamnya meski hanya sebagai tanaman tepi/ sela, bukan tanaman pokok. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman MPTS masih menjadi pilihan utama masyarakat untuk kegiatan RHL di lahan milik. Untuk jenis tanaman kayu, masyarakat kurang berminat karena hanya bisa dipanen satu kali, setelah itu harus dilakukan peremajaan/penanaman lagi. Untuk kayu cepat tumbuh seperti jabon dan sengon terbentur pada prosedur pengurusan SKAU dalam pemanenan. Apalagi untuk kayu-kayu asli jenis *slow growing* seperti meranti dan merbau baru bisa dipanen dalam jangka waktu lama (lebih dari 10 tahun). Kalaupun responden bersedia menanam, hanya untuk tanaman tepi saja, dengan jumlah 10-20 batang per hektar. Penanaman tanaman kayu hanya sebagai tanaman tepi/pagar saja juga dimaksudkan untuk mempermudah pemanenan kayu dan menghindari resiko kerusakan tanaman pokok akibat salah arah penebangan kayu.

B. Pola Tanam

Maksud utama kegiatan RHL adalah untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi lahan sehingga daya dukungnya terhadap lingkungan dan produktivitas lahannya tetap terjaga, maka harus dicari alternatif pola tanam RHL yang sedapat mungkin mampu

menjaga fungsi lahan sekaligus menghasilkan pendapatan jangka pendek, menengah, dan panjang bagi masyarakat, yaitu dengan menggunakan sistem wanatani atau agroforestri. Berdasarkan Tabel 1, jenis tanaman lokal yang paling diminati berturut-turut adalah durian (*Durio zibethinus*), lai (*Durio kutejensis*), gaharu (*Aquilaria malaccensis* atau *A.microcarpa*), dan meranti (*Shorea* sp). Untuk itu, tim peneliti menawarkan beberapa pola tanam berikut (dengan asumsi luas lahan 1 hektar, 100 x 100 m) sebagaimana tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Alternatif pola tanam agroforestri yang ditawarkan pada responden

No	Pola tanam	Pola I	Pola II	Pola III
1	Tanaman tepi (pembatas)	Durian atau lai (10x10m), dengan meranti/gaharu pada batas lahan (kopi alternatif tanaman sela pada pagar)	Tanaman gaharu/meranti, jarak 5 m	Tanaman gaharu/meranti, dengan jarak 5 m
2	Tanaman pokok	100 % tanaman karet	Jenis durian/lai hanya ditanam sebanyak 3 baris (jarak 10x10 m), tanaman karet ditanam sebanyak 14 baris berikutnya (jarak 4 x 5 m)	Berseling antara karet dan buah-buahan (karet dengan jarak tanam 4 x 5m, durian atau lai dengan jarak tanam 10 x 10 m)
3	Tanaman sela	Tanaman pertanian semusim seperti padi dan jagung, cabe, nanas, semangka, dan pepaya	Tanaman pertanian semusim	Tanaman pertanian semusim
4	Jumlah peminat	62 responden (66,67%)	12 orang responden (12,90%)	2 responden

Sumber : pengolahan data primer, 2012

Pola ke-3 kurang peminat selain karena jumlah tanaman karetnya sedikit, juga karena dikhawatirkan akan terjadi persaingan antara jenis kayu dan buah-buahan, sehingga salah satu jenis akan tumbuh kerdil.

C. Prospek Ekologi

1. Kesesuaian pertumbuhan di lahan kritis

Jenis tanaman karet sebenarnya memenuhi persyaratan teknis jenis tanaman RHL yang mensyaratkan tanaman dengan perakaran dalam dan batang yang kuat. Karet mampu berperan dalam rehabilitasi lahan karena sifatnya yang mudah beradaptasi terhadap lingkungan dan tidak terlalu memerlukan tanah dengan tingkat kesuburan tinggi (Balai Penelitian Getas, tanpa tahun). Sistem wanatani karet untuk reklamasi lahan alang-alang yang telah diterapkan antara lain di Kabupaten Sanggau (Kalimantan Barat) juga terbukti mampu tumbuh dengan baik dan menghasilkan 918 kg lateks/0,5 ha/tahun (Suhartini, *et al.*, tanpa tahun).

2. Pencegahan erosi

Kebun dengan tanaman monokultur karet yang banyak dijumpai dalam realisasi RHL di Kaltim ternyata memiliki nilai faktor vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman dalam pengukuran erosi (faktor C) yang cukup tinggi, yaitu sebesar 0,8 dalam kisaran skala 0 – 1.0 (Hamer, 19080, dalam Yudono *et al*, 2006). Untuk itu perlu ada pengaturan pola tanam polikultur untuk menurunkan faktor C tersebut, antara lain dengan pola wanatani karet dengan jenis tanaman penghasil buah dan kayu.

3. Penyimpanan dan pengatur air

Belum ada hasil penelitian yang ditemukan mengenai aspek hidroorologi dari wanatani karet.

4. Biodiversitas flora dan fauna

Berbagai hasil penelitian mengenai sistem wanatani karet tradisional yang dilakukan di Jambi menyebutkan bahwa secara ekologi kebun wanatani karet merupakan habitat berbagai spesies pohon hutan, burung, dan kelelawar (Rasnovi 2006, Beukema *et al.* 2007, Prasetyo 2007, dan Rahayu 2009 *dalam* Rahayu *et al.* 2012). Lebih dari 50% spesies burung dan tumbuhan yang ada di hutan alam ditemukan pada agroforest karet (Thiollay 1995 *dalam* Rahayu *et al.* 2012). Dalam penelitian Rahayu *et al.* (2012) di Jambi ditemukan 104 spesies anakan pohon, 71% di antaranya dipencarkan oleh satwa; 130 spesies burung, 30% di antaranya pemakan buah, dan 10% spesies kelelawar pemakan buah. Burung dan kelelawar pemakan buah tersebut berperan dalam proses regenerasi pohon hutan.

D. Prospek Ekonomi

Karet memiliki nilai ekonomi yang tinggi sebagai penghasil lateks. Apabila sudah tidak produktif sebagai penghasil lateks, kayu karet juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri mebel dan bahan bangunan (Balai Penelitian Getas, tanpa tahun). Hasil penelitian Suhartini, *et al.* (tanpa tahun) menyebutkan bahwa pola wanatani karet berhasil meningkatkan pendapatan petani antara Rp 9.653.314 hingga Rp 5.8686.111/hektar/tahun (3 sampai 9 kali lipat dari pendapatan kebun 1 ha non wanatani karet). Sementara hasil penelitian Budiningsih, *et al.* (2013) menyatakan bahwa usaha budidaya campuran meranti karet di Desa Hinas Kiri Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 14.359.207 dengan nilai BCR 2,70, dan IRR 18%.

Hasil analisis pendapatan tahunan pada pola 1 dan pola 2 tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis pendapatan tahunan dari wanatani karet, meranti/gaharu, dan durian pada pola tanam ke-1 dan ke-2

Pola tanam ke-1			Pola tanam ke-2		
Tahun ke-	Jenis produk	Asumsi rerata pendapatan (Rp/tahun)	Tahun ke-	Jenis produk	Asumsi rerata pendapatan (Rp/tahun)
1-2	Jagung, cabe	8.600.000	1-2	Jagung, cabe	8.600.000
3	Nanas	4.300.000	3	Nanas	4.300.000
4-7	Tidak ada panen	-	4-7	Tidak ada panen	-
8-10	Getah karet	128.869.333	8-10	Getah karet	96.652.000
11-20	Getah karet, buah durian	200.677.890	11	Getah karet, buah durian, kayu gaharu (tanpa inokulasi)	750.355.760
			12-20	Getah karet buah durian	185.120.859
21-29	Getah karet (produksi menurun), buah durian	160.821.496	21-29	Getah karet (produksi menurun), buah durian	165.132.893
30	Kayu karet, kayu meranti, buah durian	290.000.000	30	Kayu karet, kayu meranti, buah durian	320.000.000
Total pendapatan 30 tahun		4.203.680.359	Total pendapatan 30 tahun		4.549.495.533
31-	Buah durian	36.000.000	31-...	Buah durian	30.000.000

Sumber : data primer diolah, 2012

Pola 1 ditanam 100% tanaman karet sebagai tanaman pokok, durian sebagai pagar dan meranti pada pojok lahan, sedang pada pola 2 ditanam tanaman pokok 70% tanaman karet dan 30% durian, gaharu/meranti sebagai tanaman pagar. Analisis pendapatan di Tabel 3 menggunakan asumsi bahwa tidak ada kenaikan suku bunga dalam jangka waktu 30 tahun tersebut. Dari Tabel 3 nampak bahwa pola ke-1 lebih banyak menghasilkan pendapatan dalam jangka 30 tahun. Namun pendapatan dengan pola wanatani tersebut tetap lebih besar daripada penggunaan pola monokultur, yaitu apabila pola pertama diterapkan tanpa tanaman buah/kayu sebagai pagarnya. Pendapatan pada pola monokultur adalah sebesar Rp 3.865.840.159 /ha/30 tahun. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

IV. KESIMPULAN

1. Preferensi masyarakat tertinggi (66,67%) dalam pemilihan pola wanatani karet dengan jenis tanaman lokal adalah karet sebagai tanaman pokok, serta gaharu, meranti, durian dan lai sebagai tanaman tepi.
2. Secara ekologi wanatani karet terbukti mudah beradaptasi dengan lingkungan dan dapat tumbuh di lahan alang-alang. Sistem polikultur dalam wanatani karet juga diasumsikan mampu menurunkan nilai erosi tanah. Sistem wanatani karet tradisional juga berpotensi sebagai tempat pelestarian berbagai spesies pohon hutan, burung, dan kelelawar pemakan buah, serta proses regenerasi pohon hutan.
3. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa pola wanatani karet, gaharu, dan durian sebagai tanaman pokok, serta meranti sebagai tanaman tepi memiliki prospek pendapatan yang lebih rendah dibandingkan pola wanatani 100% karet sebagai tanaman pokok dan tanaman kayu/buah sebagai tanaman tepi, namun tetap lebih tinggi daripada pendapatan dengan pola monokultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Getas. Tanpa tahun. Tanaman Karet Bermanfaat untuk Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. Website : <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/wr264047.pdf>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2013.
- Budiningsih, K. dan R. Effendi. 2012. Analisis Finansial Hutan Tanaman Campuran Meranti Merah (*Shorea spp.*) dan Karet Rakyat (*Hevea brasiliensis*) di Hinas Kiri Kalimantan Selatan. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol.9 NO 4, Desember 2012, 233-240. Pusat Penelitian dan Pengembangan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Falah, F., Suhardi, D.A. Putra, Widyawati, dan Y. Iriyanto. 2012. Laporan Hasil Penelitian Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Wilayah DAS Mahakam. Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Samboja, Kalimantan Timur. Tidak dipublikasikan.
- Rahayu, S., H. Ningsih, A.Ayat, dan P.N. Prasetyo. 2012. Agroforest Karet: konservasi keanekaragaman hayati yang berakar dari kearifan tradisional. Makalah dalam Prosiding Seminar Nasional Agroforestri III. Balai Penelitian Teknologi Agroforestri, Fakultas Kehutanan dan KP4 Universitas Gadjah Mada, dan Indonesia Networks for Agroforestry Education (INAFE). Yogyakarta, 29 Mei 2012.
- Suhatini, R., S. Yudiono, E. Dolorosa, dan Ilaahang. Tanpa tahun. Karakteristik Usahatani pada Sistem Wanatani Berbasis Karet di Kabupaten Sanggau. Website: <http://www.scribd.com/doc/39720093/Paper-Rama-Usahatani-Draft>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2013.
- Yudono, H., et al. 2006. Glossary Pengelolaan DAS. Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan DAS Indonesia Bagian Timur. Makassar.

PROSPEK DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN *SILVOFISHERY* DI TAMAN NASIONAL KUTAI, KALIMANTAN TIMUR

Tri Sayektiningsih dan Wawan Gunawan

Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam

E-mail: t.sayekti@yahoo.com, wgipb@yahoo.com

ABSTRACT

Research was done to obtain information about potency and challenge on silvofishery development in Kutai National Park. We used qualitative method on this research. Respondents were collected by purposive sampling. They were active pond farmers, and lived in Sangkima Lama and Sangkima village, Kutai Timur District, East Kalimantan. Descriptive method was used in data analysis. The result showed that silvofishery was potential to be applied in Kutai National Park as solution to recover mangrove ecosystem. However, silvofishery implementation would face several challenges. Kutai National Park's zonation system tend to be crucial challenge. Besides that, pond farmer's mind set was the second challenge on silvofishery implementation.

Key words: Silvofishery, mangrove, pond, Kutai National Park

I. PENDAHULUAN

Taman Nasional Kutai (TNK) merupakan salah satu kawasan pelestarian alam yang terletak di Propinsi Kalimantan Timur. Pada kawasan ini, terdapat tujuh macam tipe ekosistem, salah satunya ekosistem hutan mangrove (Balai Taman Nasional Kutai (BTNK), 2009). Hutan mangrove TNK seluas 5.127,04 ha terbentang di sepanjang pantai timur Selat Makassar dan mewakili 2,58 % dari luas total taman nasional (Lumbangaol, 2007).

Eksistensi mangrove TNK memiliki peranan ekologi dan sosial ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung (Roy dan Alam, 2012; Suhardjono dan Rugayah, 2007; Setyawan dan Winarno, 2006). Secara ekologi, hutan mangrove merupakan tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat memijah (*spawning ground*) dan tempat berkembang biak (*nursery ground*) bagi berbagai jenis organisme laut. Disamping itu, hutan mangrove juga menjadi sumber plasma nutfah serta habitat berbagai jenis satwa liar seperti burung, primata, dan reptilia (Kusmana *et al.*, 2003). Di dalam ekosistem mangrove TNK, masih dapat dijumpai bekantan (*Nasalis larvatus*) yang tergolong satwa liar dengan status *endangered* (IUCN, 2012). Dari aspek sosial ekonomi keberadaan hutan mangrove TNK memberikan kontribusi sebagai penyuplai kebutuhan akan ikan, udang, dan kepiting bakau bagi masyarakat di sekitarnya (Wijaya *et al.*, 2010).

Namun, kelestarian hutan mangrove TNK terganggu dengan adanya aktivitas pertambakan masyarakat yang telah dimulai sekitar tahun 1980. Pendatang yang umumnya berasal dari Pangkep, Barru, dan Bulukumba (Sulawesi Selatan) mencoba membuka tambak dengan berbagai alasan. Pada awal dibukanya, produksi bandeng (*Chanos chanos*) dan udang yang diperoleh cukup memuaskan, tetapi lambat laun produksi semakin merosot (Surapati 2011, komunikasi pribadi). Akibatnya, banyak tambak yang ditinggalkan atau tidak digarap kembali. Menurunnya hasil panen berimplikasi terhadap pendapatan yang diterima oleh petani tambak. Untuk mengatasinya, mereka mencoba beralih ke sumber penghidupan lain seperti bertani dan berdagang. Fenomena tersebut menyebabkan ratusan hektar hutan mangrove menjadi terbuka (Sayektiningsih *et al.*, 2012).

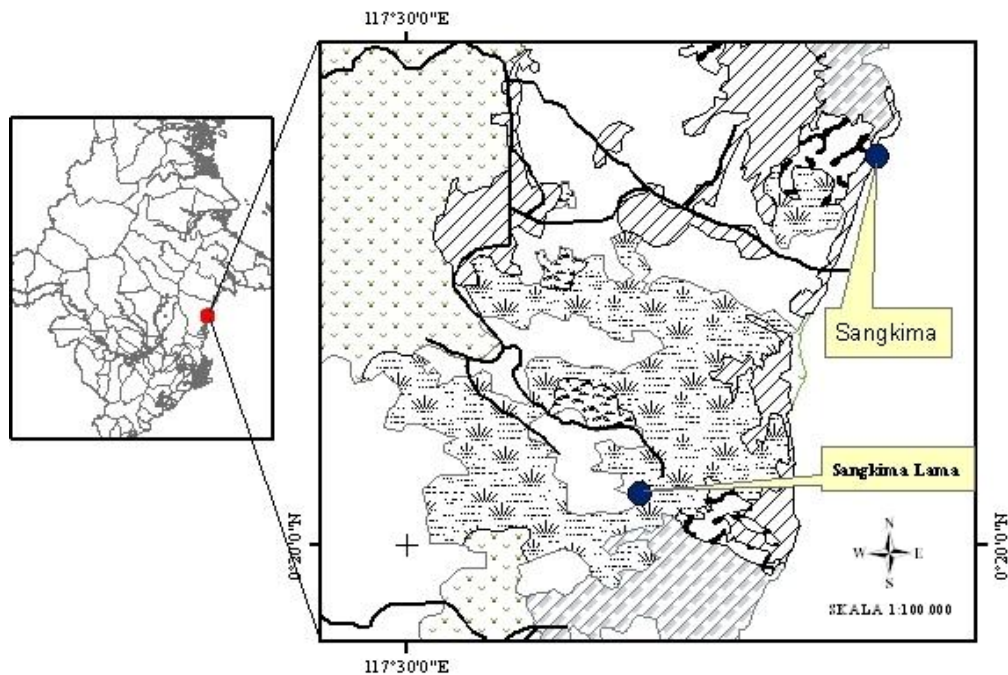
Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memulihkan kondisi hutan mangrove TNK sekaligus meningkatkan kesejahteraan atau pendapatan petani tambak adalah dengan menerapkan *silvofishery* (Wibowo dan Handayani, 2006; Wahyuningsih, 2012). *Silvofishery* atau wanamina adalah suatu bentuk kegiatan yang terintegrasi antara budidaya air payau dengan pengembangan mangrove pada lokasi yang sama (Hastuti, 2011). Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi

mengenai prospek dan tantangan pengembangan *silvofishery* sebagai sebuah strategi atau pendekatan dalam rehabilitasi hutan mangrove di Taman Nasional Kutai. Hasilnya diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam pengelolaan taman nasional sekaligus sebagai bahan dalam revisi zonasi taman nasional.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Sangkima Lama dan Desa Sangkima, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Menurut Kamarubayana (2008), salah satu lokasi yang memiliki areal tambak yang cukup luas di dalam kawasan TNK adalah Tanjung Sangatta, Teluk Lombok, dan wilayah sekitarnya, yaitu 224,24 ha. Kedua desa dipilih karena terletak dalam wilayah yang dimaksud. Selain itu pemilihan kedua desa juga didasarkan pada hasil penelitian Lumbangaol (2007).



Gambar 1. Lokasi penelitian

B. Pengumpulan Data

Penelitian merupakan jenis penelitian kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara dengan responden terpilih. Pemilihan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling* (sampel bertujuan) (Arikunto, 2002). Responden merupakan petani tambak yang masih aktif menggarap tambak dan bermukim di Desa Sangkima Lama dan Sangkima. Sebanyak 8 responden berasal dari Desa Sangkima Lama dan 5 responden berasal dari Desa Sangkima. Sedikitnya jumlah responden yang diperoleh dikarenakan banyak petani tambak yang sudah tidak aktif sehingga menimbulkan kesulitan saat di lapangan (Sayektiningsih *et al.*, 2011).

C. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Tahapan analisis data dimulai dengan melakukan persiapan yang meliputi pengecekan nama dan identitas responden, pengecekan kelengkapan data, dan pengecekan macam isian data. Selanjutnya dilakukan klasifikasi data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol. Data kuantitatif yang telah diperoleh dari kuesioner kemudian dijumlahkan atau dikelompokkan sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan. Dari masing-masing klasifikasi

data tersebut kemudian dianalisis tanpa mengabaikan keterkaitan unsur yang satu dengan lainnya (Arikunto, 2002).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Taman Nasional Kutai dan Permasalahan yang Dihadapi

Taman Nasional Kutai secara administrasi pemerintahan terletak di Kota Bontang (0,36%), Kabupaten Kutai Kartanegara (12,88%), dan Kabupaten Kutai Timur (86,75%), Propinsi Kalimantan Timur. Sedangkan secara geografis, TNK terletak di 0°7'54"- 0°33'53" LU dan 116°58'48"-117°35'29" BT. Sejak ditunjuk menjadi TNK melalui SK Menhut No. 325/Kpts-II/1995 tanggal 29 Juni 1995 dengan luas 198.629 ha, proses penetapan belum dapat dilakukan meskipun kawasan ini merupakan perubahan fungsi dari suaka margasatwa yang telah ditata batas pada tahun 1979. Posisinya yang berada di wilayah administrasi pemerintahan baru yang penuh dinamika serta dikelilingi oleh kegiatan industri di Kalimantan Timur membuat pengelolaan kawasan ini penuh dengan tantangan. Sedikitnya terdapat tiga isu besar dalam pengelolaan TNK, yaitu (1) konflik ruang dan sumber daya alam yang menyebabkan kawasan ini rentan terhadap gangguan keamanan, terutama kasus perambahan kawasan, pembangunan di luar kepentingan konservasi, *illegal logging*, dan perburuan satwa, (2) kelembagaan dan tata kelola kawasan, dan (3) integrasi konservasi dalam pembangunan ekonomi.

Konsep taman nasional adalah dikelolanya sebuah kawasan hutan dengan pengaturan tata ruang yang disebut zonasi. Sampai saat ini TNK belum mempunyai zonasi yang cukup memadai berdasarkan kondisi ekologis dan sosial ekonomi terkini. Konflik pemanfaatan ruang dan sumber daya alam antara Balai TNK dengan masyarakat telah berlangsung cukup lama. Konflik tersebut dapat digolongkan ke dalam konflik dengan intensitas tinggi, yaitu konflik yang melibatkan dua pihak yang sedang berkonflik (internal) dan pihak luar (eksternal) yang terdiri dari multi stakeholders mulai dari tingkat desa sampai dengan tingkat nasional (Hidayati *et al.*, 2006). Konflik dilatarbelakangi oleh keinginan masyarakat agar wilayah yang telah mereka diami secara turun temurun dijadikan *enclave* atau dilepaskan dari TNK. Kondisi demikian diperparah dengan dibentuknya empat desa definitif dalam kawasan berdasarkan SK Gubernur Kalimantan Timur No.06 Tahun 1997 tanggal 30 April 1997 tentang Penetapan Desa Definitif di Dalam TNK, yaitu Teluk Pandan, Sangkima, dan Sangatta Selatan dan SK No.410.44/K.452/19999 tentang Pemekaran Desa Sangatta Selatan menjadi Singa Geweh dan Sangatta Selatan. Beberapa solusi telah ditawarkan, salah satunya dengan membuat zona khusus yang diharapkan mampu mengakomodir kepentingan masing-masing pihak. Tetapi solusi tersebut tidak dapat diterima oleh masyarakat. Permasalahan tersebut masih berlangsung sampai sekarang (Wijaya *et al.*, 2010; Moeliono *et al.*, 2010). Saat ini di dalam kawasan TNK yang telah diusulkan sebagai *enclave* telah berdiri bangunan pemukiman, sarana prasarana pemerintahan seperti kantor kecamatan, kantor kelurahan, sarana prasarana umum seperti Puskesmas, jalan, PDAM, SPBU, BTS, tempat pelelangan ikan, dan jaringan listrik (BTNK, 2009).

B. Kondisi Sosial dan Ekonomi Responden

Responden yang bermukim di Desa Sangkima Lama dan Sangkima sebagian besar berasal dari Sulawesi Selatan (76,92%) seperti Kabupaten Pangkep, Barru, dan Bulukumba. Sisanya (23,08%) adalah pendatang yang berasal dari Sulawesi Barat seperti Mamuju, Polmas, dan Majene. Kedatangan mereka ke Kalimantan Timur lebih dilatarbelakangi oleh alasan ekonomi, yaitu ingin mencari penghidupan yang lebih baik.

Bandeng (*Chanos chanos*) dan udang ekspor merupakan dua komoditas utama yang dibudidayakan oleh petani tambak. Benih udang ekspor biasanya dibeli dari luar daerah, sedangkan benih udang bintik diperoleh dari alam (sungai). Benih bandeng seluruhnya diperoleh dengan membeli. Hasil panen akan dijual dengan harga Rp 100.000,- per kg untuk udang ekspor, sedangkan bandeng dijual dengan harga Rp 20.000-Rp 30.000,- per kg. Penjualan hasil panen dilakukan di pasar terdekat atau dijual kepada tengkulak.

Pendapatan petani tambak tidak menentu karena hasil panen yang diperoleh semakin menurun. Dengan alasan tersebut, banyak petani yang membiarkan tambak-tambaknya terbengkalai atau tidak dikerjakan lagi. Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, biasanya mereka menjual udang bintik kepada pemancing dengan harga Rp 20.000,- per kg. Kondisi demikian tidak jauh berbeda dengan kondisi petani tambak bandeng di daerah pantura (pantai utara), tepatnya di Kecamatan Tugu, Kota Semarang, Jawa Tengah. Permasalahan perikanan budidaya, termasuk tambak-tambak yang tidak menentu telah menjadi polemik di daerah tersebut. Hal itu berdampak pada menurunnya aktivitas berwirausaha pembudidayaan tambak (Hastuti, 2011).

Pembukaan tambak diawali dengan menebang pohon-pohon mangrove dengan menggunakan kampak atau *chainsaw*. Bagian tepi tambak ditinggikan dengan menggunakan cangkul. Penggunaan metode manual tersebut berimplikasi pada kedalaman tambak. Umumnya tambak-tambak di TNK tidak dalam. *Beckho loader* akan digunakan jika tersedia cukup dana dan biasanya hanya dilakukan oleh investor atau bantuan dari pemerintah daerah setempat. Bentuk tambak masyarakat di TNK disajikan dalam Gambar 2. Dari gambar di atas, tampak bahwa masyarakat tidak menyingkirkan pohon-pohon mangrove di sekeliling tambak. Pohon-pohon mangrove hanya terletak di sepanjang tepi sungai Sangkima.

Pemeliharaan tambak dilakukan dengan mengeringkan tambak kemudian menaburkan racun yang bertujuan untuk membunuh 'burangrang', yaitu sejenis kelomang yang menjadi hama. Setelah tambak diracun, air akan dimasukkan untuk proses pencucian tambak. Setelah tambak 'dicuci' air akan dibuang kembali. Setelah itu, tambak siap untuk ditanami. Selain racun, pemeliharaan lainnya yang dilakukan oleh petani adalah dengan menabur pupuk urea, TSP, atau NPK sebagai pakan udang atau ikan.

C. Pengembangan *Silvofishery* di Taman Nasional Kutai

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.56/Menhut-II/2006 tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional, taman nasional merupakan kawasan pelestarian alam baik daratan maupun perairan yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yaitu dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi. Dalam kawasan taman nasional sekurang-kurangnya terdiri dari zona inti, zona rimba dan zona pemanfaatan.

Walaupun TNK belum memiliki zonasi yang mantap, dalam kawasan tersebut diusulkan terdapat lima zona yang terdiri dari zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan, zona rehabilitasi, dan zona khusus. Kawasan hutan mangrove TNK termasuk dalam kawasan zona rimba. Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.56/Menhut-II/2006 tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional, zona rimba adalah bagian taman nasional yang karena letak, kondisi dan potensinya mampu mendukung pelestarian pada zona inti dan zona pemanfaatan. Kriteria suatu kawasan ditetapkan menjadi zona rimba meliputi (1) kawasan yang merupakan habitat atau daerah jelajah untuk melindungi dan mendukung upaya perkembangbiakan dari jenis satwa liar, (2) memiliki ekosistem dan atau keanekaragaman jenis yang mampu menyangga pelestarian zona inti dan zona pemanfaatan, dan (3) merupakan tempat kehidupan bagi jenis satwa migran.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam telah mengatur bahwa bentuk-bentuk kegiatan yang diperbolehkan di zona rimba mencakup perlindungan dan pengamanan, inventarisasi potensi kawasan, penelitian dan pengembangan dalam menunjang pengelolaan, serta pembinaan habitat dan populasi satwa. Dengan demikian, menurut kedua peraturan tersebut, dalam zona rimba tidak diperkenankan adanya kegiatan atau aktivitas masyarakat. Kenyataannya hal tersebut tidak terjadi di TNK. Dalam zona rimba TNK telah ada masyarakat yang mengaku mendiami kawasan tersebut selama puluhan tahun jauh sebelum TNK ditunjuk. Mereka telah membuka zona rimba (hutan mangrove TNK) untuk dijadikan tambak dan kondisi inilah yang kemudian memicu rusaknya ekosistem mangrove TNK. Diperkirakan luas tambak di dalam kawasan TNK mencapai 800 ha (BTNK, 2009).

Bercermin dari hal tersebut, tentunya *silvofishery* tidak dapat diimplementasikan selama hutan mangrove TNK masih merupakan zona rimba. Tetapi dengan mempertimbangkan keberadaan masyarakat berikut aktivitasnya serta ancaman kerusakan hutan mangrove, implementasi *silvofishery* di TNK perlu dikaji kembali. Hal tersebut didasarkan pada pernyataan David (2008) dalam Hastuti (2011) yang menyatakan bahwa tujuan *silvofishery* adalah sebagai sarana/metode konservasi dan rehabilitasi hutan mangrove, sumber daya tanah, sumber daya kelautan dan spesies air, serta sebagai sarana pengembangan ekonomi kerakyatan, di mana dengan berlangsungnya kegiatan budidaya maka kegiatan produksi perikanan akan tetap berlangsung sehingga berdampak positif bagi masyarakat. Menurut uraian tersebut, *silvofishery* merupakan salah satu strategi pendekatan dalam rehabilitasi mangrove.

Untuk itu, perlu dikaji kembali zonasi TNK saat ini dengan mengikuti dinamika yang ada. Pada beberapa bagian di mana terdapat hutan mangrove dengan budidaya perikanan intensif (tambak) dapat dipertimbangkan sebagai zona khusus, yaitu bagian dari taman nasional karena kondisi yang tidak dapat dihindarkan telah terdapat kelompok masyarakat dan sarana penunjang kehidupannya yang tinggal sebelum wilayah tersebut ditetapkan sebagai taman nasional antara lain sarana telekomunikasi, fasilitas transportasi dan listrik (Peraturan Menteri Kehutanan No. P 56/Menhut-II/2006).

Selain dari aspek zonasi TNK, pengembangan *silvofishery* mendapat kendala dari petani tambak sendiri. Mereka berpendapat, guguran daun pohon mangrove mengakibatkan tantangan lainnya berasal dari budaya petani tambak yang cenderung menyukai kondisi tambak yang bersih tanpa ada pohon-pohon mangrove air tambak menjadi merah sehingga warna bandeng kurang menarik. Selain itu, guguran daun akan menimbulkan kesulitan dalam pemanenan hasil karena tambak akan tertutup oleh seresah daun.

IV. KESIMPULAN

Silvofishery berpeluang besar untuk dikembangkan di TNK sebagai salah satu solusi untuk memperbaiki kualitas hutan mangrove akibat pembukaan tambak. Tantangan utama pengembangan *silvofishery* di TNK adalah zonasi dan pola pikir petani tambak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta.
- BTNK. 2009. Rencana Pengelolaan Taman Nasional Kutai 2010-2029. Balai Taman Nasional Kutai. Bontang.
- Hastuti, R.B. 2011. Penerapan wanamina (*Silvofishery*) berwawasan lingkungan di Pantai Utara Kota Semarang. Lingkungan Tropis, Vol.5 (1): 11-19.
- Hidayati, D., H. Yogaswara, E. Djohan, dan T. Soetopo. 2006. Peran stakeholder dalam pengelolaan Delta Mahakam. Laporan Pusat Penelitian Metalurgi-LIPI dan Pusat Penelitian Kependudukan-LIPI.
- IUCN. 2012. *Nasalis larvatus* Wurmb. Red List of Threatened Species. Website: www.iucnredlist.org. Diakses tanggal 26 April 2013.
- Kamarubayana, L. 2008. Identifikasi perubahan kawasan mangrove dan garis pantai di Pesisir Taman Nasional Kutai Kalimantan Timur. Tesis. Pascasarjana Universitas Mulawarwan. Samarinda. (Tidak diterbitkan).
- Kusmana, C., S. Wilarso, I. Hilwan, P. Pamoengkas, C. Wibowo, T. Tiryana, A. Triswanto, Yusnafi, Hamzah. 2003. Teknik Rehabilitasi Mangrove. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Lumbangaol, M.R. 2007. Analisis fungsi kawasan hutan menggunakan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis di Taman Nasional Kutai. Tesis. Pascasarjana Universitas Mulawarman. (Tidak diterbitkan).
- Moeliono, M., G. Limberg, P. Minnigh, A. Mulyana, Y. Indriatmoko, N.A. Utomo, Saparuddin, Hamzah, R. Iwan, E. Purwanto. 2010. Meretas Kebuntuan Konsep dan Panduan Pengembangan Zona Khusus bagi Taman Nasional Di Indonesia. Bogor; CIFOR-PILI-BIKAL.
- Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P. 56/Menhut-II/2006 tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- Roy, A.K.D. & K. Alam. 2012. Participatory forest management for the sustainable management of the sundarbans mangrove forest. American Journal of Environmental Science Vol. 8 (5); 549-555.
- Sayektiningsih, T., W. Gunawan, Warsidi, A. Siswanto, Suhardi. 2012. Restorasi habitat bekantan di Taman Nasional Kutai. Laporan Tahunan. Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Samboja.
- Sayektiningsih, T, S.E. Rinaldi, M.T. Rengku dan Suhardi. 2011. Restorasi habitat bekantan di Taman Nasional Kutai. Laporan Hasil Penelitian. Samboja.
- Setyawan, A.D. & K. Winarno. 2006. Permasalahan konservasi ekosistem mangrove di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Biodiversitas Vol. 7 (2), 159-163.
- Suhardjono & Rugayah. 2007. Keanekaragaman tumbuhan mangrove di Pulau Sepanjang, Jawa Timur. Biodiversitas, Vol. 8 (2): 130-134.
- Wahyuningsih, E. 2012. Peluang dan tantangan dalam pengembangan *silvofishery* di Pulau Lombok. Prosiding Seminar Nasional Agroforestri III Pembaharuan Agroforestri Indonesia: Benteng Terakhir Kelestarian, Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Kemakmuran, tanggal 29 Mei 2012 di Yogyakarta. Hlm: 411-415.
- Wibowo, K. & Handayani, T. 2008. Pelestarian mangrove melalui pendekatan mina hutan (*silvofishery*). Jurnal Teknik Lingkungan Vol.7 (3): 227-233.
- Wijaya, N.I., F. Yulianda, M.Boer, dan S. Juwana. 2010. Biologi populasi kepiting bakau (*Scylla serrata* F.) di habitat mangrove Taman Nasional Kutai Kabupaten Kutai Timur. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia Vol. 36 (3): 443-461.