

W I S I I

JURNAL IRIGASI, SUMBERDAYA AIR, LAHAN DAN PEMBANGUNAN
(*IRRIGATION, LAND AND WATER RESOURCES AND DEVELOPMENT JOURNAL*)

ISSN 0853 – 4349

Vol. 27/No. 1, Maret 2008

MELINDA NOER

Good Governance Dalam Pengelolaan Sumberdaya Air

ADE SAPTOMO

Pengelolaan Konflik Sumberdaya Alam Antar
Pemerintah Daerah

RUSDI EVIZAL

Intensitas Lahan Dan Formasi Agroforestry Karet Di
Jambi: Dari Ladang Kembali Ke Hutan

NOFRIYANTI dan YUSMARNI

Isu Gender Dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam

DJOKO SEMBODO

Wajah Kali Brantas Wajah Sungai Indonesia

LAPORAN KAJIAN DARI IWMI

Nexus Energi-Irigasi di Asia Selatan:
Memperbaiki Konservasi Air Tanah dan Viabilitas
Sektor Energi

PSI – SDALP UNAND

PUSAT STUDI IRIGASI, SUMBERDAYA AIR, LAHAN, DAN PEMBANGUNAN
UNIVERSITAS ANDALAS, PADANG

VISI – IRRIGASI, SUMBERDAYA AIR, LAHAN DAN PEMBANGUNAN adalah jurnal ilmu studi pengembangan irigasi, sumberdaya air, dan pembangunan yang diterbitkan dua kali setahun oleh Pusat Studi Irigasi, Sumberdaya Air, Lahan dan Pembangunan Universitas Andalas (PSI-SDALP UNAND), Padang, yang didukung oleh Jaringan Komunikasi Irigasi Indonesia (JKII) yang merupakan suatu organisasi profesi di bidang irigasi. Editor mengundang para peminat untuk mempublikasikan pemikiran-pemikiran yang berhubungan dengan pengembangan irigasi, sumberdaya air, lahan dan pembangunan umumnya. Editor bisa mengedit tulisan tanpa merubah maksud isinya. Dipersilakan mengutip, menerjemahkan dan menyebarkan tulisan yang diterbitkan terlebih dahulu mendapat izin dari PSI – SDALP UNAND. Tulisan yang diterbitkan tidak harus merefleksikan pandangan PSI-SDALP UNAND.

VISI - IRRIGATION, LAND AND WATER RESOURCES AND DEVELOPMENT JOURNAL is a scientific journal in the field of irrigation, water resources and development studies which is published twice a year by Center for Irrigation, Land and Water Resources and Development Studies Andalas University (PSI-SDALP UNAND), Padang. This journal is supported by Indonesia Irrigation Communication Network (JKII), a professional organization in the field of irrigation. Editor invites all to publish ideas which are related to irrigation, water resources and development studies in general. Editor have rights to edit manuscript without changing the main ideas. Please feel free to citing, translating and distributing the manuscript after got authorization from PSI-SDALP. The manuscript does not have to reflect PSI-SDALP UNAND point of view.

VISI

JURNAL IRRIGASI, SUMBERDAYA AIR, LAHAN, DAN PEMBANGUNAN
(*IRRIGATION, LAND AND WATER RESOURCES AND DEVELOPMENT JOURNAL*)

ISSN 0853 – 4349

Vol. 27/No. 1, Maret 2008

Terbit Setiap Bulan Maret dan September / *Publish in March and September*

Penerbit / Publisher

Pusat Studi Irigasi, Sumberdaya Air, Lahan, dan Pembangunan Universitas Andalas
(PSI-SDALP UNAND)
(*Center for Irrigation, Land and Water Resources and Development Studies Andalas University*)

Penanggung Jawab / Editor-in-Chief

Helmi

Mitra Bestari / Editorial Advisory Board

Shahrizali Abdullah (GWP-SEATAC, Malaysia)
Ganesh P. Shivakoti (Asian Institute of Technology, Thailand)
Sigit Supadmo Arif (Universitas Gadjah Mada)
Hang Tuah Salim (Institut Teknologi Bandung)
Edward Saleh (Universitas Sriwijaya)

Editor Pelaksana / Managing Editors

Rudi Febriamansyah, Yonariza, Endri Martius, Osmet,
Eri Gas Ekaputra, Faidil Tanjung, Ifdal, Melinda Noer, Vonny Indah Mutiara, Mahdi

Staf Editor / Staff Editors

Windumar, Rian Hidayat

Alamat Kantor / Editorial Office:

PSI-SDALP UNAND
Gedung Auditorium Lt. II Sayap Selatan Kampus Unand Limau Manis
Padang 25163
Indonesia
Tel./fax: 0751 – 74389
e-mail: psi-ua@indosat.net.id

D A F T A R I S I

Catatan Editor

- 5** **MELINDA NOER**
Good Governance Dalam Pengelolaan Sumberdaya Air
- 21** **ADE SAPTOMO**
Pengelolaan Konflik Sumberdaya Alam Antar
Pemerintah Daerah
- 37** **RUSDI EVIZAL**
Intensitas Lahan Dan Formasi *Agroforestry* Karet Di
Jambi: Dari Ladang Kembali Ke Hutan
- 47** **NOFRIYANTI dan YUSMARNI**
Isu Gender Dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam
- 62** **DJOKO SEMBODO**
Wajah Kali Brantas Wajah Sungai Indonesia

L A P O R A N K A J I A N D A R I I W M I

- 73** **Nexus Energi-Irigasi di Asia Selatan:
Memperbaiki Konservasi Air Tanah dan Viabilitas Sektor Energi**
- 97** **Identitas Penulis**

INTENSITAS LAHAN DAN FORMASI AGROFORESTRY KARET DI JAMBI: DARI LADANG KEMBALI KE HUTAN

RUSDI EVIZAL

Abstract

Land Use Intensity and Formation of Rubber Agroforestry in Jambi: From Shifting Cultivation Back to Forest (Rusdi Evizal). In South Sumatera, Jambi rubber is a model of traditional smallholder rubber plantation, cultured by less intensive management, known as rubber agroforestry system. This research was to study the intensity and formation of land use on rubber agroforestry in Jambi. A survey using purposive grading system was conducted at 2003–2004 at Pelepat Ilir and Rantau Pandan Sub district. Based on vegetation characteristic and formation, Jambi rubber agroforestry could be classified into monoculture rubber (agroforest phase 0), shrub rubber (agroforest phase 1), forest rubber (agroforest phase 2), and rubber jungle (agroforest phase 3). The land use intensity consisted of 55% for monoculture rubber, 37% for shrub rubber, and 12% for forest rubber and rubber jungle. Increasing in land use intensity would increase rubber productivity ($r = 0,93$). Upland field (ladang) played a central role in land use change toward rubber agroforestry system.

Keywords: land use, rubber agroforestry, shifting cultivation, Jambi

Pendahuluan

Sebagian besar (85,7%) kebun karet Indonesia merupakan perkebunan rakyat. Sumatera Bagian Selatan merupakan sentra perkebunan karet rakyat dengan areal seluas 1,3 juta hektar atau 39% dari luas kebun karet Indonesia, di antaranya terdapat di Jambi yang merupakan sentra produksi terluas kedua setelah Sumatera Selatan. Karet merupakan komoditas utama bagi Propinsi Jambi dengan produksi 239 ribu ton per tahun (BPS 2002).

Perkebunan karet rakyat di Jambi mulai ditanam pada tahun 1904 yang merupakan adopsi petani terhadap teknologi budidaya karet sistem perkebunan besar ke dalam sistem perladangan (Joshi *et al.* 2002). Perladangan merupakan sistem penanaman pangan dalam beberapa musim tanam yang memanfaatkan kesuburan tanah hasil bukaan lahan baru terutama hutan yang umumnya disebut sebagai sistem perladangan berpindah (Dove 1988).

Dengan perkebunan karet, petani beralih dari sistem ladang ke sistem pertanian menetap. Formasi dan pengelolaan sistem ladang-kebun yang kurang intensif ini melalui pembentukan tataguna lahan dan dinamika perubahan yang khas. Para peneliti menggolongkan tegakan yang didominasi pohon karet dan kayu sebagai sistem *agroforestry*.

Gouyon et al. (2000) menjelaskan Formasi *Agroforest* Karet (RAF, Rubber Agroforest) dari pembukaan ladang, penanaman tanaman pangan dan sayur, penyisipan dan perkembangan kebun karet tidak intensif, sampai kebun karet menjadi hutan kembali. Struktur *agroforestry* karet digambarkan sebagai tegakan karet yang bercampur dengan aneka pohon buah dan pohon kayu. Kerapatan pohon karet berkurang hingga 200 pohon per hektar seiring dengan semakin meningkatnya kerapatan pohon hutan sekunder dan primer. Kematian yang tinggi akibat perawatan karet muda yang tidak intensif diatasi dengan menanam bibit dengan kerapatan yang tinggi yaitu 1000-2000 bibit per hektar untuk kemudian diharapkan akan diperoleh 500 pohon siap sadap per hektar.

Boerhendhy dan Anwar (1998) berpendapat bahwa kebun karet *agroforest* dapat berfungsi seperti hutan alam, mampu memelihara kelangsungan dan eksistensinya, menciptakan lingkungan yang stabil, dan sangat sesuai untuk menggantikan vegetasi hutan tropika basah. Noordwijk et al. (1995) melaporkan bahwa petani akan membuka hutan karet mereka manakala produksi sudah sangat rendah dan mereka membutuhkan lahan untuk berladang padi. Setelah menyisipkan tanaman karet di ladang, Wibawa et al. (2000) merekomendasikan intensifikasi kebun karet muda dengan tanaman sela seperti tanaman pangan, sayur, dan buah. Pada tahap formasi *agroforest* karet selanjutnya disarankan adanya pemupukan dan pengendalian gulma secara ringan (Joshi et al, 2002). kebun karet *agroforest* dapat berfungsi seperti hutan alam, mampu memelihara kelangsungan dan eksistensinya, menciptakan lingkungan yang stabil, dan sangat sesuai untuk menggantikan vegetasi hutan tropika basah.

Bahan Dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei yang dilakukan pada Juli 2003 - Desember 2004 di situs BGBD Jambi yang meliputi Kecamatan Pelepat Ilir dan Kecamatan Rantau Pandan. Titik sampel ditentukan berdasarkan *grading system* yang

kebun karet *agroforest* dapat berfungsi seperti hutan alam, mampu memelihara kelangsungan dan eksistensinya, menciptakan lingkungan yang stabil, dan sangat sesuai untuk menggantikan vegetasi hutan tropika basah

sudah ditetapkan sebelumnya secara purposif yaitu 22 titik di Kec. Rantau Pandan dan 22 titik di Kec. Pelepat Ilir. Intensitas lahan (*Land Use Intensity*) dihitung menggunakan metode Evizal *et al.* (2005) yaitu dihitung rata-rata indeks input (intensifikasi), indeks output (produktivitas), indeks atas-tanah, dan indeks bawah-tanah (bahan organik tanah). Data intensifikasi dan produktivitas diperoleh dengan mewawancarai petani pemilik, sedangkan data tentang vegetasi dan bahan organik tanah dilakukan dengan survei lapangan.

Hasil Dan Pembahasan

Di kebun karet monokultur, tegakan terdiri dari pohon karet (populasi rata-rata 1050 pohon per hektar) dan permukaan tanah tertutup gulma (gulma hanya ditebas), yang dapat merupakan awal dari pembentukan *agroforest* karet (A0)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan keadaan vegetasi, kebun karet rakyat *agroforest* Jambi dapat digolongkan menjadi kebun karet monokultur (*agroforest* tahap 0), karet belukar (*agroforest* tahap 1), karet hutan (*agroforest* tahap 2), dan hutan karet (*agroforest* tahap 3). Karakteristik *agroforest* karet tersebut disajikan pada Tabel 1. Ciri utama penggolongan tersebut adalah keadaan tegakan karet dan campurannya serta keadaan vegetasi permukaan tanah (*ground cover*).

Di kebun karet monokultur, tegakan terdiri dari pohon karet (populasi rata-rata 1050 pohon per hektar) dan permukaan tanah tertutup gulma (gulma hanya ditebas), yang dapat merupakan awal dari pembentukan *agroforest* karet (A0). Populasi awal yang tinggi ini merupakan upaya petani untuk memperoleh produksi karet per hektar yang tinggi serta mengurangi risiko berkurangnya jumlah tanaman karena kematian pohon (Gouyon *et al.* 2000). Tegakan kebun karet belukar (A1) terdiri dari karet (rata-rata 825 pohon) dan aneka pohon buah dan *cover* tanah berupa semak, dimana penebasan gulma hanya dilakukan pada jalan sadap saja. Tegakan kebun karet hutan (A2) terdiri dari pohon karet (rata-rata 375 pohon) serta pohon buah dan kayu. *Cover* permukaan tanah berupa semak belukar yang tingginya mencapai 2 m. Pada tahap akhir (A3) populasi pohon karet semakin kecil (rata-rata 83 pohon) sedangkan populasi kayu semakin tinggi. *Cover* permukaan tanah berupa anakan kayu karena gulma kurang dapat bertahan di bawah naungan yang berat.

Tabel 1. Karakteristik Agroforestri Karet Jambi

Karakteristik	Karet Mono (A0)	Karet Belukar (A1)	Karet Hutan (A2)	Hutan Karet (A3)
1. Jarak Tanam	1, 2 - 3 x 2 - 4	3 x 3 - 4	2,5 - 5 x 5 - 10	tidak teratur
2. Populasi Karet (phn/ha)	1050	825	375	83
3. Bibit	seedling	seedling	seedling	seedling
4. Pohon Besar, lililit > 90 cm	1%	11%	16%	54%
5. Lililit pohon besar (cm)	107,5	112,7	120,7	141,5
6. Lililit pohon kcl-sedang	52,7	65,1	61,1	52,6
7. Tinggi cabang (m)	1,5-5	4-Mar	3,5-6	7-Jun
8. Bentuk Sadap	V/2 DAN S/2	V/2	V/2	V/2
9. Bidang Sadap	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3
10. Lebar Kulit Sadap (cm)	115	117	176	341
11. Status Sadap *)	TM 67%	TM 55%	TM 94%	TS 47%
	TBM 33%	TBM 45%	TBM 6%	SS 24%
				SP 29%
12. Produksi (sleep/ha/thn)	1,6 ton	1,3 ton	0,38 ton	0,24 ton
13. Anakan/25 m ²	31	20	14	0
14. Kover	Gulma: Pakis, krinyu Alang-alang	Semak 1-2 m	Semak 2 m, Anakan Kayu	Anakan Kayu
15. Pohon Campuran		Jengkol, durian, nangka	kekayuan	kekayuan

* Keterangan: TM = tanaman menghasilkan, TBM = tanaman belum menghasilkan, TS = Tidak disadap, SS = sebagian disadap, SP = sadap penuh

berdasarkan keadaan vegetasi, kebun karet rakyat agroforest Jambi dapat digolongkan menjadi kebun karet monokultur (agroforest tahap 0), karet belukar (agroforest tahap 1), karet hutan (agroforest tahap 2), dan hutan karet (agroforest tahap 3)

Bibit yang ditanam kebun karet *agroforest* di Jambi berupa bibit dari biji (*seedling*). Penggunaan bibit okulasi telah dilakukan rakyat pada sistem perkebunan karet yang intensif yang ditandai dengan penyiangan gulma secara bersih dan pemberian pagar kebun untuk menghindari hama babi hutan. Status tanaman pada *agroforest* A0 tidak seragam menunjukkan adanya kompetisi antar pohon karet akibat tingginya populasi, serta adanya penyulaman atau penanaman berulang sampai berhasil terbentuk kebun karet monokultur. Pada kebun karet belukar juga ditemukan hampir separuh tanaman karet yang masih belum dapat disadap karena lingkaran batangnya belum cukup besar. Ketika kebun karet sudah menjadi hutan, semakin banyak pohon karet yang rusak (47%) sehingga tidak dapat lagi disadap. Populasi pohon yang dapat disadap akan terus menurun, sedangkan anakan karet hampir tidak ada lagi yang tumbuh pada kondisi kekurangan sinar yang berat.

Berdasarkan keadaan vegetasi, kebun karet rakyat *agroforest* Jambi dapat digolongkan menjadi kebun karet monokultur (*agroforest* tahap 0), karet belukar (*agroforest* tahap 1), karet hutan (*agroforest* tahap 2), dan hutan karet (*agroforest* tahap 3)

Produktivitas slep karet menurun dengan semakin lanjutnya tahapan karet *agroforestry*. Ketika kebun karet sudah menjadi hutan, semakin banyak pohon karet yang rusak, populasi pohon yang dapat disadap terus menurun, dan anakan karet hampir tidak ada lagi yang tumbuh karena kekurangan sinar yang berat. Produktivitas semakin meningkat dengan meningkatnya intensitas manajemen lahan. Intensitas lahan diukur dengan tingkat intervensi manusia terhadap lahan

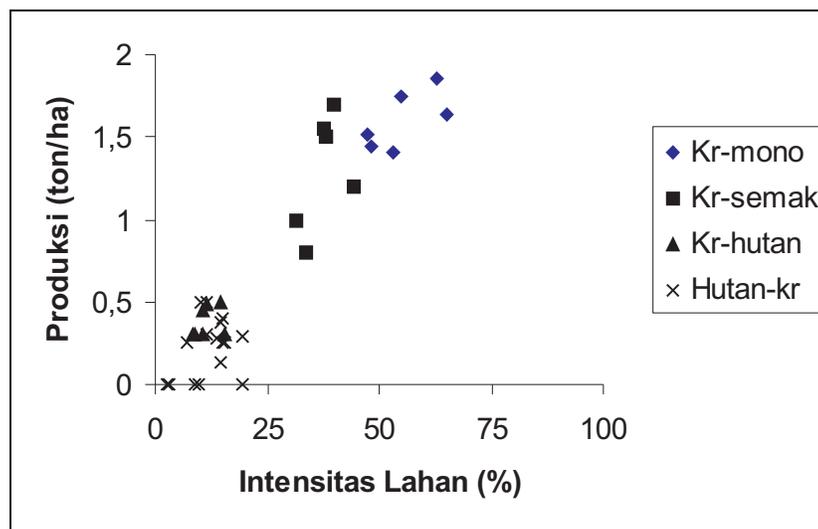
Produktivitas slep karet menurun dengan semakin lanjutnya tahapan karet *agroforestri* (Gambar 1). Hubungan antara intensitas lahan yang menunjukkan tingkat intervensi manusia terhadap lahan tersebut dan produktivitas lahan disajikan pada Gambar 1. Produktivitas semakin meningkat dengan meningkatnya intensitas manajemen lahan ($r = 0,93$) dengan persamaan regresi $y = 1,57x + 3,6$. Intensitas lahan karet monokultur rata-rata 55% dengan tingkat produksi 80%; intensitas lahan karet semak 37% dengan tingkat produksi 65%; intensitas lahan karet hutan 11,4% dengan tingkat produksi 18,8%; intensitas lahan hutan karet 12% dengan tingkat produksi 11% menurut standar lokal yaitu 2 ton sleb per hektar per tahun.

Produktivitas slep karet menurun dengan semakin lanjutnya tahapan karet agroforestry. Ketika kebun karet sudah menjadi hutan, semakin banyak pohon karet yang rusak, populasi pohon yang dapat disadap terus menurun, dan anakan karet hampir tidak ada lagi yang tumbuh karena kekurangan sinar yang berat. Produktivitas semakin meningkat dengan meningkatnya intensitas manajemen lahan. Intensitas lahan diukur dengan tingkat intervensi manusia terhadap lahan.

Intensitas manajemen lahan kebun karet rakyat monokultur di Jambi masih relatif rendah dicirikan oleh kebun karet yang tidak dipupuk dan tidak dilakukan pengendalian hama dan penyakit, dan ditanam menggunakan varietas lokal non-okulasi. Pemeliharaan yang dilakukan adalah pengendalian gulma dan penyulaman. Gulma disiang dengan cara ditebas, baik tebas berat (dekat permukaan tanah), tebas sedang, maupun tebas layang. Intensitas pekerjaan yang tinggi adalah kegiatan penyadapan yang dilakukan hampir setiap hari. Dengan intensitas manajemen lahan seperti itu diperoleh tingkat produktivitas optimum bagi standar lokal. Intensitas manajemen lahan semakin rendah pada tahapan *agroforest* karet berikutnya (A1-A3). Intensitas kebun karet hutan sama dengan intensitas hutan karet, yaitu hampir tidak ada tindakan pemeliharaan kecuali memabat gulma untuk jalan penyadapan, namun produktivitas kebun karet hutan masih lebih tinggi daripada hutan karet karena populasi pohon karetnya yang lebih tinggi.

Pada beberapa titik sampel hutan karet, pohon karet sudah jarang atau tidak disadap lagi karena jumlah pohon dan produksi sudah sangat rendah dan lokasi cukup jauh dari perkampungan. Hutan karet seperti ini mempunyai intensitas mendekati 0% yaitu

intensitas lahan hutan yang tidak terganggu oleh kegiatan eksploitasi manusia. Secara ekologis, keadaan hutan karet mirip dengan hutan primer alami. Hal inilah yang menurut Boerhendhy dan Anwar (1998) bahwa kebun karet *agroforest* dapat berfungsi seperti hutan alam dan dapat menggantikan vegetasi hutan tropika basah. Menurut Belcher *et al.* (2000) *agroforest* karet sering sulit dibedakan dengan hutan sekunder.



Gambar 1. Hubungan antara Intensitas Lahan dengan Tingkat Produksi Karet

Intensitas manajemen lahan kebun karet rakyat monokultur di Jambi masih relatif rendah: tidak dipupuk dan tidak dilakukan pengendalian hama dan penyakit, dan menggunakan varietas lokal non-okulasi.

Dari hasil wawancara petani dan pengamatan lapang, dapat disusun formasi tataguna lahan karet agroforestri dari sejak awalnya. Sebagai transformasi sistem perladangan, maka ladang menempati posisi sentral dalam perubahan tataguna lahan menuju agroforestri karet di Jambi. Dengan keterbatasan lahan, saat ini sistem perladangan berpindah semakin tidak memungkinkan, melainkan digantikan dengan sistem ladang-bero yang bersifat menetap. Sistem ini melibatkan masa pemberoan beberapa tahun sehingga membentuk semak belukar atau padang alang-alang. Pemberoan selama 5 tahun sudah meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat

Intensitas manajemen lahan kebun karet rakyat monokultur di Jambi masih relatif rendah, tidak dipupuk dan tidak dilakukan pengendalian hama dan penyakit, dan menggunakan varietas lokal non-okulasi

memberikan hasil ladang yang baik sebagai sumber pangan dan sayur bagi peladang. Secara suksesif, semak dan belukar dapat kembali menjadi hutan sekunder dalam waktu yang relatif lama, namun umumnya akan kembali dibuka untuk usaha pertanian.

Penanaman karet dengan sistem sisipan ladang-bero merupakan formasi *agroforestry* karet langsung melalui fase karet semak (A1) seperti terlihat pada Gambar 3. Jika dibiarkan tanpa perawatan yang intensif, karet semak akan tumbuh menjadi karet hutan, dan pada tahap akhir menjadi hutan karet (*rubber jungle*).

Pembentukan ladang menjadi kebun karet monokultur dapat melalui berbagai cara seperti (1) penanaman secara serentak namun dengan perawatan tidak intensif; (2) dengan penyisipan bibit karet, sementara ladang pangan dan sayur terus dipelihara; (3) dengan sistem penyisipan ladang-bero, yaitu penyisipan bibit karet, kemudian ladang ditinggalkan. Beberapa tahun kemudian ladang kembali dibuka dan sebagian kecil bibit karet yang berhasil hidup terus dipelihara. Setelah berladang pangan dan sayur, petani kembali menyisipkan bibit karet. Kebun karet yang terbentuk dengan pengelolaan tidak intensif ini akan membentuk *agroforest* karet. Selanjutnya *agroforest* karet tua akan kembali dibuka menjadi ladang untuk mengulangi siklus sebelumnya. Apabila *agroforest* karet tua tidak dibuka dalam jangka waktu yang lama akan terbentuk hutan primer.

Penanaman karet dengan sistem sisipan ladang-bero merupakan formasi *agroforestry* karet langsung melalui fase karet semak (A1). Jika dibiarkan tanpa perawatan yang intensif, karet semak akan tumbuh menjadi karet hutan, dan pada tahap akhir menjadi hutan karet (*rubber jungle*). Mengapa petani membiarkan kebun karet monokultur non-klonal tumbuh menjadi agroforestri karet? Petani asli Jambi umumnya memiliki lahan yang cukup luas. Dalam kondisi keterbatasan tenaga dan dana, pembuatan kebun secara ekstensif merupakan pilihan yang tepat. Intensifikasi dapat dilakukan jika ditanam bibit klon unggul. Dengan menanam bibit dengan harga yang cukup mahal tersebut, petani akan mengajir tanaman dengan populasi secukupnya, dan petani terdorong untuk merawatnya dengan lebih baik, terutama dengan melakukan pemupukan dan mengorek gulma. Namun demikian petani akan meninggalkan sistem agroforestri karet (Williams *et al*, 2001) menjadi perkebunan karet monokultur intensif.

Persoalan modal dan pemilikan tanah menjadi alasan mengapa hutan karet atau kebun karet tua belum dibuka kembali, misalnya hutan karet di Desa Muara Kuamang, Kecamatan Pelepat Iilir. Kebun karet tersebut diakui petani merupakan kebun warisan yang sampai saat ini belum dibagi-bagi, atau merupakan tanah milik keluarga besar. Penyadap merupakan keturunan ketiga atau keempat dari pemilik kebun. Mereka tidak menyebut lahan itu sebagai hutan

karet melainkan menyebutnya sebagai kebun karet tua. Karena apabila disebut hutan berarti lahan dimiliki oleh negara, sedangkan lahan tersebut merupakan kebun tua milik nenek moyang mereka.

Ada tiga kemungkinan keputusan petani dalam membuka *agroforest* karet tua (karet hutan dan hutan karet) dengan sistem perladangan yaitu:

- (1) jika petani mempunyai kebun yang lain tersebut sehingga dapat merupakan sumber kehidupan selain hasil kebun karet tua (RAF), maka RAF akan dibuka;
- (2) jika petani cukup modal atau ada usaha lain, maka RAF akan dibuka;
- (3) jika RAF sudah sama sekali tidak memiliki pohon karet atau sudah tidak memberikan hasil, sehingga petani bagaimanapun juga harus membuka kebun tersebut.

Sistem perladangan berpindah di Jambi telah digantikan dengan sistem ladang-bero yang bersifat menetap. Penanaman karet dengan sistem sisipan ladang-bero merupakan formasi *agroforestry* karet langsung melalui fase karet semak. Persoalan modal dan pemilikan tanah menjadi alasan mengapa hutan karet atau kebun karet tua belum dibuka kembali

Kesimpulan

1. Berdasarkan keadaan vegetasi, kebun karet rakyat *agroforest* Jambi dapat digolongkan menjadi kebun karet monokultur (*agroforest* tahap 0), karet belukar (*agroforest* tahap 1), karet hutan (*agroforest* tahap 2), dan hutan karet (*agroforest* tahap 3).
2. Intensitas lahan karet monokultur rata-rata 55%, karet semak 37% sedangkan intensitas lahan karet hutan sama dengan hutan karet yaitu sekitar 12%. Produktivitas karet semakin meningkat dengan meningkatnya intensitas lahan ($r = 0,93$).
3. Di Jambi ladang menempati posisi sentral dalam dinamika perubahan tataguna lahan menuju *agroforest* karet sebagai sistem penghutanan kembali lahan.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini merupakan bagian dari program “Conservation

Sistem perladangan berpindah di Jambi telah digantikan dengan sistem ladang-bero yang bersifat menetap. Penanaman karet dengan sistem sisipan ladang-bero merupakan formasi *agroforestri* karet langsung melalui fase karet semak. Persoalan modal dan pemilikan tanah menjadi alasan mengapa hutan karet atau kebun karet tua belum dibuka kembali

and Sustainable Management of Below-ground Biodiversity (CSM-BGBD) Indonesia”. Program ini dilaksanakan di 7 negara tropis yaitu Brazil, Cote d'Ivoire, India, Indonesia, Kenya, Mexico, and Uganda, dikoordinasi oleh The Tropical Soil Biology and Fertility Institute of CIAT (TSBF-CIAT) dengan co-financing dari Global Environment Facility (GEF), dan implementation support dari United Nations Environment Program (UNEP). Kami mengucapkan terima kasih kepada Edison (Sosek Fakultas Pertanian Unja), Indarto (BDP Fakultas Pertanian Unila), dan Duriat (Manajemen Hutan Fakultas Pertanian Unila) atas partisipasinya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Belcher, B., G. Michon, A. Angelsen, M. Ruiz-Perez, H. Asbjornsen. 2000. Cultivating (in) Tropical Forest? The Evolution and Sustainability of System of Management between Extractivism and Plantation. *ETFRN Publ. Series. Pp. 9-35.*
- Boerhendhy, I. dan C. Anwar. 1998. Pemanfaatan daerah aliran Sungai Musi untuk pengembangan karet. *Jurnal Agrotropika III(1): 1-9.*
- BPS. 2002. *Statistik Indonesia*. Jakarta.
- Dove, M.R. 1988. *Sistem Perladangan di Indonesia*. Gadjah Mada Univ. Press. 509 hlm.
- Evizal, R., S. Budidarsono, F.E. Prasmatiwi. 2005. *Land use history, intensity, and socio-economic background of Sumberjaya Window, Lampung Benchmark, Indonesia*. Paper presented in CSM-BGBD Annual Meeting, Manaus, Brazil 11-17 April. 15 pp.
- Gouyon, A. 1999. Fire in the rubber jungle: Fire prevention and sustainable tree crop development in South Sumatra. *IFFN (21): 48-56.*
- Gouyon, A., H. de Forestra, dan P. Levang. 2000. *Kebun karet campuran di Jambi dan Sumatera Selatan*. Dalam Forestra, H. de, A. Kusworo, G. Michon, dan W.A. Djatmiko (Eds.). *Ketika kebun berupa hutan: Agroforestri khas Indonesia, sebuah*

sumbangan masyarakat. Hlm. 65-83.

Joshi, L., G. Wibawa, G. Vincent, D. Boutin, R. Akiefnawati, G. Manurung, M. van Noordwijk, and S. Williams. 2002. *Jungle Rubber: A Traditional Agroforstry System under Pressure*. ICRAF, Bogor. 37 pp.

Noordwijk, M. van, T.P. Tomich, R. Winahyu, D. Murdiyarso, Suyanto, S. Partoharjo, and A.M. Fagi. 1995. *Alternatives to Slash-and-Burn in Indonesia*. ASB-Indonesia Report No. 4. Bogor. 154 pp.

Wibawa, G., M.J. Rosyid, dan A. Gunawan. 2000. *Pola Tumpangsari pada Perkebunan Karet*. Balai Penelitian Sembawa. Palembang. 39 hlm.

Williams, S.E., M. van Noordwijk, E. Penot, J.R. Healey, F.L. Sinclair, and G. Wibawa. 2001. On-farm evaluation of the establishment of clonal rubber in multistrata agroforests in Jambi, Indonesia. *Agroforest System*, 53(2): 227-237.