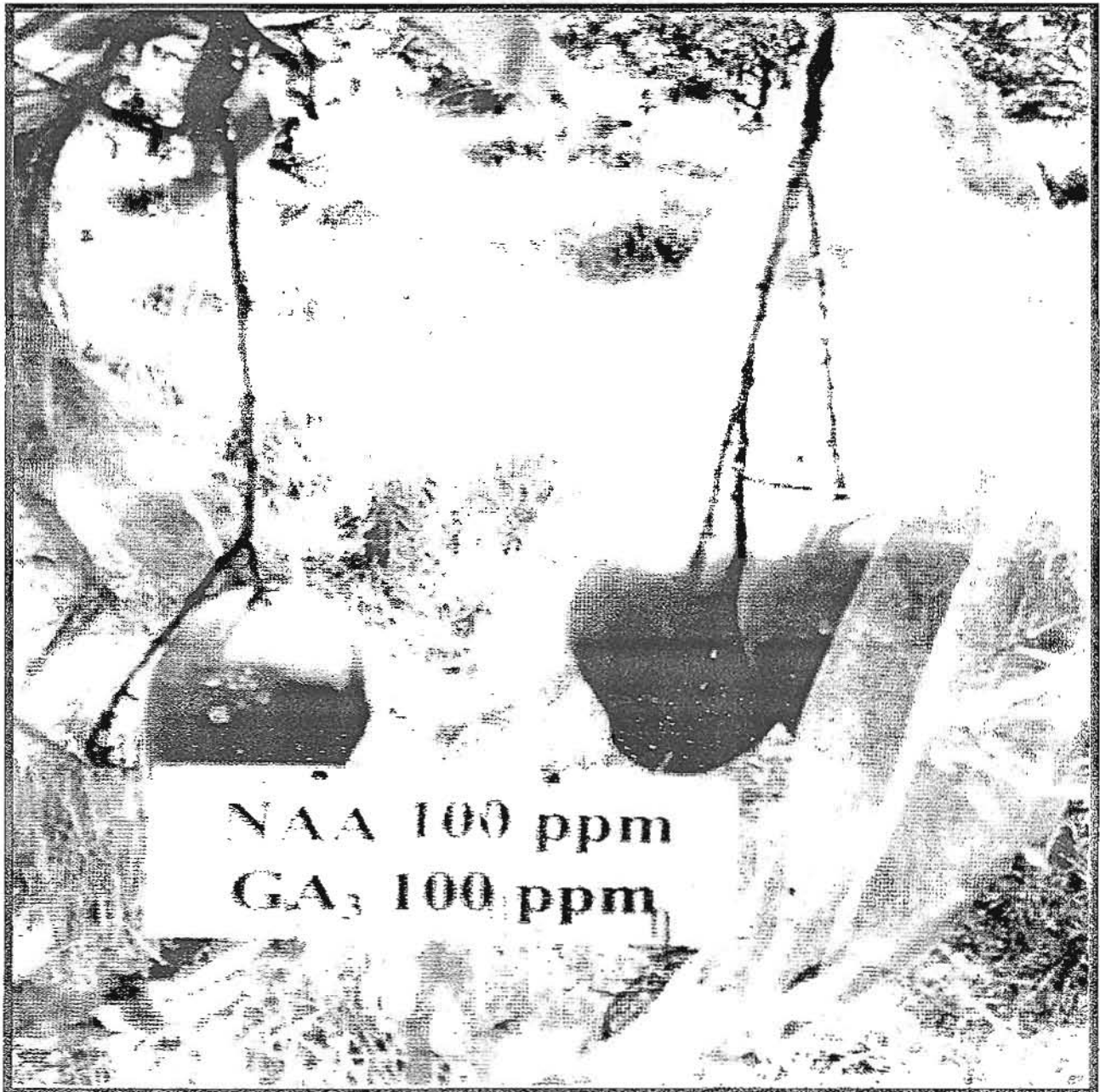


JURNAL PEMBANGUNAN PEDESAAN

Journal of Rural Development



Terakreditasi berdasarkan SK Dirjen Dikti No. 23a/DIKTI/Kep/2004,
tanggal 4 Juni 2004

Penerbit: Lembaga Penelitian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

JURNAL PEMBANGUNAN PEDESAAN

Journal of Rural Development

Media informasi pengelolaan sumberdaya pedesaan yang memuat karya ilmiah hasil penelitian dan non penelitian. Jurnal ini terbit tiga kali setahun pada bulan April, Agustus, dan Desember

SUSUNAN REDAKSI

Penanggungjawab
Ketua Lembaga Penelitian

Ketua Dewan Penyunting
Ir. Totok Agung D.H., MS, PhD

Dewan Penyunting
Ir. Loekas Soesanto, MS, PhD
Dr. Paulus Israwan Setyoko, MS
Drs. Rawuh Edi Priyono, MSi
Drs. Sugito, SU
Dr. Dwi Nugroho Wibowo, MS
Prof. Dr. Sajogyo (IPB)
Dr. Heru Nugroho (UGM)

Redaksi Pelaksana
Drs. Jarot Santoso, MS
Ir. Herminanto, SU, M.Agr.Sc
Drs. Ekwanto

Staf Administrasi
Drs. Priyo Saptono
Sukirlan ETR, SIP

Pembantu Pelaksana
Titi Daryati
Buseri
Ir. Sri Amurwani
Onneng Purwati, A.Md.
Sidam

Alamat Redaksi
Jl. dr. Soeparno, Kampus Grendeng II,
Purwokerto 53122, Telp. 0281-625739,
Fax. 0281-625739, E-mail: lemlit@unsoed.ac.id

Keterangan gambar kulit luar:
Materi Penelitian Dr. Ir. Sakhidin, M.P.

Volume 5 Nomor 3, Desember 2005 - Maret 2006

ISSN. 1411-9250

JURNAL PEMBANGUNAN PEDESAAN

Journal of Rural Development

Terakreditasi berdasarkan SK Dirjen Dikti No. 23a/DIKTI/Kep/2004,
tanggal 4 Juni 2004

Penerbit : Lembaga Penelitian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

JURNAL PEMBANGUNAN PEDESAAN

Journal of Rural Development

DAFTAR ISI

17. Peningkatan Retensi Buah Mangga Kultivar Gadung 21 dengan Pemberian NAA dan GA₃ (*Increasing Retention of Mango Fruit Cultivar Gadung 21 by NAA and GA₃ Application*) 129 - 136
Oleh: Sakhidin dan Bambang Sapta Purwoko
18. Peran Penganekaragaman Tanaman terhadap Perkembangan Pembangunan Pertanian di Indonesia (*Role of Crops Diversification on Agricultural Development in Indonesia*) 137 - 146
Oleh: Rachmini Saparita
19. Serangan Nematoda Sista Kuning (*Globodera rostochiensis*) pada Tanaman Kentang di Kabupaten Banjarnegara (*Attacks of Golden Cyst Nematode (Globodera rostochiensis) on Potato at Banjarnegara Regency*) 147 - 152
Oleh: Abdul Manan
20. Alokasi Waktu Kerja Wanita dan Sumbangannya terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani di Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas (*Allocation of Woman Work Time and Its Contribution on Farmer's Household Income at Baturraden District, Banyumas Regency*) 153 - 158
Oleh: Sundari, Endang Sriningsih, dan Adwi Herry K.E.
21. Evaluasi Kriteria Kesesuaian Sistem Perkebunan Karet di Daerah Kerinci dan Sekitarnya (*Evaluation of Suitability Criteria for the Rubber Plantation System in Kerinci and Its Surrounding Area*) 159 - 166
Oleh: Besri Nasrul, Sudarsono, dan M. Ardiansyah
22. Peranan Zakat dalam Pengembangan Pendapatan dan Pendidikan Keluarga Peternak (Studi Kasus di Desa Kepakisan, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah) (*The Role of Tithe in Developing Income and Education of Animal Farmer Families (A Case Study at Kepakisan Village, Batur Subdistrict, Banjarnegara Regency, Central Java)*) 167 - 171
Oleh: Muhammad Nuskhi
23. Dampak Fasilitas Penunjang Usahatani terhadap Motivasi Peternak Plasma Ayam Buras di Kabupaten Bantul (*Impact of Supporting Facility on Motivation of Plasma Native Chicken Farmers at Bantul Regency*) 172 - 177
Oleh: Lucie Setiana
24. Potensi Sumberdaya Mata Air Alami Kompleks Awar-awar Sumampir untuk Perencanaan Sumber Air Bersih Pedesaan (*Potency of Water Spring Resources at Awar-awar Complex, Sumampir, for Designing Rural Clean Water Resources*) 178 - 184
Oleh: Nastain dan Probo Hardini

EVALUASI KRITERIA KESESUAIAN SISTEM PERKEBUNAN KARET DI DAERAH
KERINCI DAN SEKITARNYA
EVALUATION OF SUITABILITY CRITERIA FOR THE RUBBER PLANTATION SYSTEM IN
KERINCI AND ITS SURROUNDING AREA

Oleh:

Besri Nasrul¹⁾, Sudarsono²⁾, dan M. Ardiansyah²⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru

²⁾Program Studi Ilmu Tanah, Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor

(Diterima: 23 Juli 2005, disetujui: 11 Oktober 2005)

ABSTRACT

Identification of land characteristics to evaluate the rubber plantation system was carried out at the Kerinci and its surrounding area, Riau from May 2002 up to October 2003. The objectives of this research were to identify land characteristics of plantation system influencing its production and benefit value, and to compile criteria of site specific. Location was identified by the Land-sat 7 ETM+ band 347 RGB designed in the land use utilization type (LUT): garden and estate. In each LUT it was done by measurement of land characteristics, cost the inputs, and price the benefits. The land characteristics were evaluated by parametric method; the benefit value was calculated by benefit-cost ratio (BCR); the suitability criteria of site specific were compiled by cluster analysis. The results showed that the production suitability criteria were (kg wet rubber/ha/yr): I (2,062.28-2,099.56); II (1,523.44-2,062.28); III (996.88-1,523.44); IV (933.13-996.88), the economic suitability criteria were (BCR): I (2.44-2.58); II (1.83-2.44); III (1.51-1.83); IV (1.32-1.51), and would be determined by drainage, base saturation, exchangeable Al, and organic-C. These criteria could be used for evaluating suitability of the rubber plantation system at the Kerinci and its surrounding area.

Keywords: Land characteristics, Land evaluation, Rubber plantation system, Suitability criteria

PENDAHULUAN

Sifat lahan daerah Riau dicirikan oleh iklim basah dengan tanah yang berkembang dari bahan induk batuan sedimen dan alluvial, yang mempunyai kesuburan alami rendah: reaksi tanah masam, kandungan bahan organik rendah, basa dapat ditukar dan kejenuhan basa rendah, dan kejenuhan aluminium tinggi (Subagyo *dkk.*, 2000). Budidaya pertanian yang teradaptasi dengan sifat lahan tersebut pada awalnya berupa perladangan. Lahan dibabat kemudian dibersihkan dengan cara membakar untuk seterusnya ditugal dengan padi ladang, terung, cabe, ketimun, kacang panjang, atau pare. Pertanaman tersebut hanya dilakukan satu sampai dua kali panen saja dan bersifat subsisten. Bersamaan atau sesudahnya,

lahan selalu ditanami dengan tanaman yang mempunyai toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan seperti karet (Rodenburg *dkk.*, 2001).

Pada kondisi fisik dan budaya yang tidak mendukung perkembangan pertanian intensif, subsektor perkebunan berpotensi besar untuk berkembang di daerah Riau. Sampai tahun 2002, luas perkebunan telah mencapai 2.605.997 ha, dengan 20,99% merupakan perkebunan karet. Dari luasan perkebunan karet, areal kebun rakyat menguasai 94,60%, sisanya merupakan swasta dan negara (Dinas Perkebunan, 2003). Meskipun demikian, produktivitas kebun karet rakyat lebih rendah 34%. Selain kesuburan tanah, rendahnya tingkat produktivitas juga

disebabkan oleh teknik pemupukan yang masih tradisional. Umumnya, pada kebun rakyat tidak dilakukan pemupukan atau dipupuk seadanya sesuai dana yang tersedia.

Pada kondisi kesuburan alami yang rendah, produksi karet akan sangat tergantung pada masukan pupuk yang diterapkan. Menurut data dari Dinas Perkebunan (2003), masukan pupuk pada budidaya karet dengan produksi tinggi dapat mencapai 30% dari total biaya produksi.

Dari uraian di atas, yang menjadi pokok pembahasan ialah pembangunan perkebunan karet di daerah Riau, yang sampai sejauh ini masih dikaji berdasarkan fungsi ekonomi saja tanpa memperhitungkan faktor sifat lahan yang memengaruhi fungsi ekonomi tersebut. Meskipun kemungkinan telah digunakan beberapa kriteria evaluasi kesesuaian lahan, tetapi sangat mungkin terdapat sifat tanah yang tidak sama, sehingga cara penanggulangan dan pengelolannya tidak selalu sama. Beberapa kriteria yang dikembangkan oleh CSR/FAO Staff (1983), Puslitan (1983), Goenadi dan Hardjono (1984), de Boer (1987), Sys *dkk.* (1993), dan Puslitanak (1993) dimaksudkan untuk tujuan evaluasi kesesuaian lahan karet. Namun demikian, kriteria tersebut pada umumnya disusun lebih berlatar belakang sifat yang dikandung oleh lahan, tanpa dikaitkan dengan produktivitas masing-masing kelas. Selain itu, kriteria tersebut tidak dirancang untuk penggunaan kekhususan lokasi, sehingga belum teruji kebenarannya. Oleh karena itu, usahatani perkebunan daerah ini memerlukan evaluasi yang berdasarkan kriteria kekhususan lokasi.

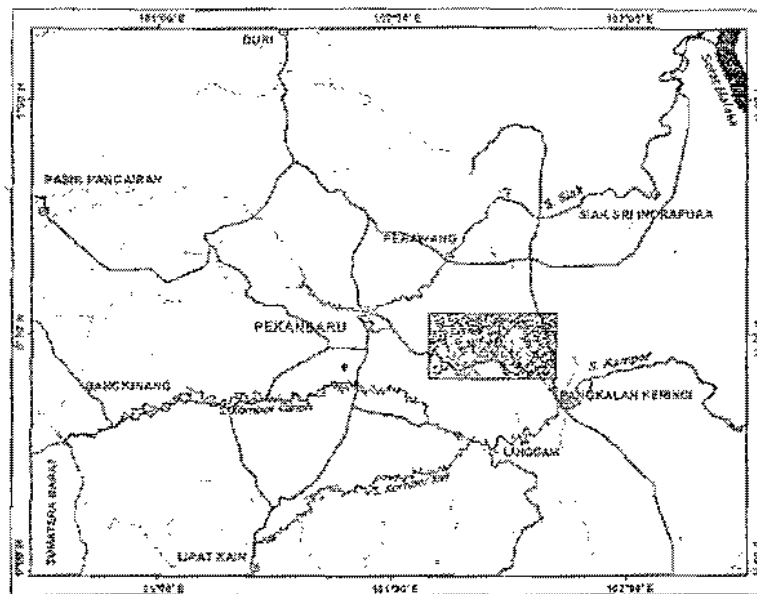
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sifat lahan penentu produksi dan manfaat ekonomi sistem perkebunan karet

di daerah Riau (Kerinci dan sekitarnya). Selanjutnya, disusun kriteria kesesuaian kekhususan lokasi.

METODE PENELITIAN

Informasi penggunaan lahan di daerah penelitian (Gambar 1) diidentifikasi menggunakan citra Landsat 7 ETM+ komposit 347 RGB (Lapan, 2001). Hasil pengolahan digital citra ini memberikan kenampakan warna cyan muda sampai cyan tua untuk sistem perkebunan karet. Berdasarkan kesamaan pola pertanamannya, maka dibentuk 6 satuan pengamatan tipe penggunaan lahan (LUT): perkebunan karet rakyat (KR-gtg; KR-haj; KR-ucu) dan perusahaan perkebunan karet (KE-km; KE-gup; KE-kv).

Pada masing-masing LUT dilakukan pengumpulan data sifat lahan serta data biaya dan manfaat ekonomi usahatani perkebunan karet. Data sifat lahan meliputi curah hujan, hari hujan, bulan kering, penyinaran matahari, suhu, elevasi, kemiringan, kedalaman efektif, dan drainase. Data kesuburan diambil secara acak dari bahan contoh tanah komposit seberat 1 kg pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm, meliputi tekstur, KTK, KB, pH, C-organik, N, P, K, Ca, Mg, K, Na, H, dan Al, serta kejenuhan Al. Pengumpulan data biaya dan manfaat usahatani perkebunan dilakukan dengan kajian pustaka dan wawancara langsung terhadap responden setiap LUT, yang meliputi tenaga (persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, pemanenan, dan pemasaran), peralatan, sarana produksi (bibit, perangsang, pestisida, pupuk, bahan pembeku, dan kredit), serta produksi. Biaya dan manfaat yang diperhitungkan adalah biaya dan manfaat langsung yang dapat diuangkan (Rp/ha/th), untuk kepentingan analisis.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Dari hasil berbagai pengukuran dan pengumpulan data, dilakukan pengolahan dan analisis data, yaitu: (1) Evaluasi sifat lahan dilakukan berdasarkan metode parametrik; (2) BCR diartikan sebagai total biaya atau total produksi yang dihasilkan setiap hektar dikalikan dengan harga nominal yang berlaku pada tingkat petani atau investor setiap tahunnya selama 25 tahun; (3) Fungsi jarak yang digunakan dalam analisis gerombol adalah jarak *euclid* dengan metode penggerombolan tidak berhirarki dan metode perbaikan jarak pautan rerata. Analisis korelasi dan regresi bertatar dilakukan untuk mengetahui sifat lahan penentu produksi dan BCR; (4) Pengujian kriteria yang telah diperoleh terhadap usahatani yang sejenis di luar daerah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian Lahan Usahatani Perkebunan

Hasil evaluasi kesesuaian lahan berdasarkan sifat lahan disajikan pada Tabel 1. Kelas kesesuaian yang terbentuk untuk semua LUT usahatani karet rakyat adalah S2, dengan pembatas kemiringan yang bergelombang,

tekstur agak berat, KTK, pH dan N-total sangat rendah sampai rendah. Perusahaan yang melakukan pemupukan setiap tahunnya mempunyai kelas kesesuaian lahan yang lebih baik, yaitu S1. Kemiringan lahan erat sekali hubungannya dengan bahaya erosi dan kemudahan dalam pemeliharaan, panen, pengumpulan dan pengangkutan. Tekstur tanah berhubungan erat dengan perkembangan perakaran tanaman. Makin tinggi kandungan liat tanah, makin sukar penetrasi akar tanaman. KTK, pH, serta kandungan N-total, P₂O₅, dan K₂O dikenal sebagai sifat lahan yang menjadi pembatas di dalam pengusahaan tanah Ultisol dan Inseptisol, yaitu kesuburan tanah yang relatif rendah dengan kemasaman tinggi.

Hasil evaluasi tersebut juga menunjukkan bahwa kesesuaian lahan yang terbentuk di daerah penelitian mencerminkan tingkat produksi. Produksi perusahaan karet selama umur ekonomis lebih tinggi dibandingkan karet rakyat, yang selalu diikuti dengan kelas kesesuaian lahan lebih baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sifat lahan yang menjadi pembatas kesesuaian lahan di daerah penelitian dapat

Tabel 1. Kesesuaian Lahan, Produksi dan BCR Usahatani Perkebunan Karet

Sistem Usahatani	LUT	Indeks Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan	Produksi Rata-rata (Kg/ha/th)	BCR
Perkebunan Karet Rakyat	KR-gtg	65	S2, n-2, r-1, f-1	1.046,88 LB	1,42
	KR-haj	73	S2, r-1, f-1, n-1	933,13 LB	1,59
	KR-ucu	73	S2, s-1, f-1, n-1	946,88 LB	1,32
Perusahaan Perkebunan Karet	KE-km	90	S1	2.025,00 LB	2,24
	KE-gup	90	S1	2.099,56 LB	2,58
	KE-kv	81	S1	2.000,00 LB	2,29

Keterangan: LB = Latek Basah; BCR = rasio biaya dan manfaat. Sifat pembatas kesesuaian: r = tekstur; f = retensi hara KTK dan pH; n = hara N, P₂O₅, K₂O; dan s = kemiringan. Angka dibelakang simbol sifat pembatas kesesuaian menunjukkan tingkat pembatasnya: 1 = ringan; 2 = sedang; dan 3 = berat.

diatasi dengan pemberian masukan.

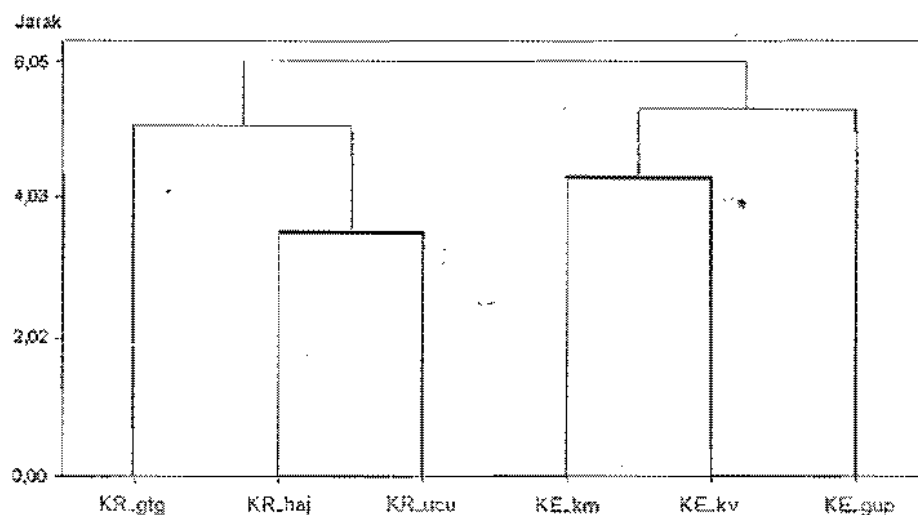
Pemberian masukan untuk produksi tinggi tentunya mempunyai konsekuensi biaya yang lebih tinggi dalam pengusahaannya, sehingga keuntungan yang akan diperoleh menjadi lebih rendah. Akan tetapi, BCR (Tabel 1) menunjukkan, kecenderungan yang searah dengan produksi. Artinya biaya pemberian masukan lebih besar dapat memberikan produksi lebih besar pula, sehingga perolehan keuntungan juga lebih tinggi.

Sifat Lahan Penentu Usahatani Perkebunan Karet

Gerombol yang dihasilkan dari analisis gerombol (Gambar 2) sudah bermakna dengan

baik, yang masing-masing gerombol mempunyai ciri-ciri tersendiri dalam mendukung tingkat produksi dan BCR sistem usahatani perkebunan. Karet rakyat terbagi menjadi dua gerombol, begitu juga dengan perusahaan karet terbagi menjadi dua gerombol.

Hasil analisis korelasi dan regresi bertatar pada taraf $P < 0,1$ dapat diketahui bahwa kemiringan lahan dan KB berkorelasi positif dengan produksi, sebaliknya KTK, C-organik, Mg-dd, dan Al-dd berkorelasi negatif. Apabila kemiringan lahan dihubungkan dengan LUT karet rakyat dan perusahaan, ternyata pengaruh perbedaan kemiringan terhadap



Gambar 2. Dendrogram sifat lahan usahatani perkebunan karet

produksi dapat membedakan dengan baik di antara kedua LUT tersebut. Karet rakyat yang diusahakan pada daerah datar (3-10%) mempunyai tingkat produksi dua kali lebih rendah, jika dibanding perusahaan yang diusahakan pada daerah berombak sampai bergelombang (14-17%). Kondisi ini erat kaitannya dengan drainase yang makin terhambat pada topografi yang makin datar.

Dari hasil pengamatan lapangan diketahui, keadaan drainase pada lahan bawah mempunyai kedalaman muka air tanah sekitar 50 cm, yang dicirikan adanya lapisan glei. Drainase terhambat ataupun banjir merupakan kendala yang serius bagi tanaman karet. Hasil penelitian Rodenburg *dkk.* (2001) menunjukkan, penyebaran kebun karet di Sumatera umumnya dijumpai pada daerah berbukit. Sebelumnya, Sihotang (1989) juga mendapatkan peningkatan produksi karet sebesar 97% pada kemiringan lahan sampai 60%, jika dibanding produksi di lahan bertereng 0-8%, asalkan diikuti dengan tindakan pemeliharaan yang memadai. Hal ini juga berhubungan dengan drainase dalam tanah.

Hal yang penting diperhatikan dalam hubungan sifat kimia tanah dan produksi adalah kondisi pertanaman LUT perkebunan karet di daerah penelitian. Kebun karet di daerah ini telah mencapai generasi kedua. Oleh karena itu, pada perusahaan karet mungkin telah banyak pengaruh yang diperoleh dari hasil pengelolaan yang dapat memengaruhi hubungan tersebut, yang dengan pemupukan teratur mengakibatkan produktivitas cenderung menjadi lebih tinggi secara merata (Reddy *dkk.*, 2002).

Pada karet rakyat, pengaruh pemupukan relatif tidak ada, sehingga produktivitas cenderung menjadi lebih rendah secara tidak merata. Pada sisi lain, sumber keragaman

tanah areal LUT perkebunan karet akibat pengaruh perbedaan bahan induk kecil kemungkinannya terjadi, sebab berasal dari bahan induk yang sama. Selain itu, keragaman bentuk permukaan lahan menyebabkan pelarutan dan pengangkutan terjadi tidak secara seragam, dan tidak membentuk pola tertentu. Oleh karenanya, tindakan pemeliharaan terutama pemupukan merupakan faktor penting dalam hubungan sifat kimia tanah dan produksi karet di daerah penelitian.

Pemupukan baku yang diterapkan oleh perusahaan karet adalah urea, TSP, KCl, dan kiserit. Menurut Harahap (1997), pemupukan tersebut menyebabkan adanya peningkatan pH yang berdampak meningkatkan KTK, penambahan kation, peningkatan KB, dan selanjutnya peningkatan produksi. Pada awal pertumbuhan mungkin terjadi penurunan KB, yang disebabkan oleh pengurasan kation oleh tanaman dan peningkatan KTK. Selanjutnya, dengan bertambahnya umur tanaman, KB cenderung meningkat. Hal ini disebabkan adanya penambahan kation yang dikandung pupuk yang diberikan.

KTK tanah merupakan petunjuk dalam penyediaan hara. Tanah dengan KTK tinggi mempunyai daya menyimpan unsur hara tinggi. Walaupun demikian, semua LUT perkebunan karet diusahakan pada tanah dengan basa dapat ditukar dan KB sangat rendah sampai rendah, sebaliknya Al-dd tinggi. Pada kondisi ini, KTK yang makin tinggi justru menyebabkan KB menjadi makin rendah. Selain itu, kompleks jerapan koloid akan dikuasai oleh ion Al, sehingga dapat menekan ketersediaan beberapa unsur hara.

Hubungan KTK dengan produksi karet digambarkan oleh KTK di areal LUT kebun rakyat dan perusahaan. Meskipun sama-sama dalam status rendah, akan tetapi secara

Tabel 2. Kriteria Kelas Kesesuaian Produksi dan BCR Usahatani Perkebunan Karet

No.	Kelas Kesesuaian	Produksi (Kg latek basah/ha/th)	BCR
1.	I	2.062,28 - 2.099,56	2,44 - 2,58
2.	II	1.523,44 - 2.062,28	1,83 - 2,44
3.	III	996,88 - 1.523,44	1,51 - 1,83
4.	IV	933,13 - 996,88	1,32 - 1,51

kuantitatif, KTK kebun rakyat dua kali lebih tinggi dibanding KTK perusahaan. Penerapan pemupukan yang teratur menyebabkan perusahaan memperoleh rerata produksi dua kali lebih tinggi dibanding kebun rakyat. Dari sini dapat diketahui bahwa KTK bukanlah sifat penentu untuk produksi karet, sebab dengan penerapan pemupukan yang teratur, pengaruh KTK yang rendah dapat diatasi.

Sifat kimia yang berkorelasi negatif terhadap produksi ialah Mg-dd. Artinya penurunan Mg-dd berhubungan erat dengan peningkatan produksi karet. Hubungan ini lebih memberikan gambaran bahwa karet di daerah penelitian masih tanggap K, sebab telah diketahui bahwa kompleks jerapan tanah areal LUT perkebunan karet didominasi oleh ion Ca dan Mg. Keadaan ini dapat menekan serapan K karet mengingat ion tersebut saling antagonis di dalam tanah (Alves and Lavorenti, 2003). Oleh karenanya, produksi karet yang makin tinggi di daerah penelitian diperoleh pada jumlah K yang makin tinggi, sebaliknya pada jumlah Mg-dd yang makin rendah.

Kandungan C-organik mampu memberikan kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah yang makin baik bagi perkembangan perakaran karet. Walaupun demikian, pada awal perombakan C-organik dapat mengganggu keseimbangan hara di dalam tanah, karena hara tanah terutama N dan P menjadi makin rendah. Makroba pada tahap awal (Esse *dkk.*, 1999) dan mikroba tanah memerlukan hara tersebut sebagai sumber energi dalam keaktifan

perombakan. Pada tahap selanjutnya, saat C-organik telah mengalami perombakan, unsur hara dilepaskan kembali secara perlahan. Pada tahap ini, ketersediaan hara tanah meningkat, terutama N dan P (Esse *dkk.*, 1999; Nunan *dkk.*, 2001), namun sebaliknya kandungan C-organik sendiri semakin menurun.

Oleh karenanya, berdasarkan hasil analisis statistika dan dengan mempertimbangkan kondisi pertanaman, maka dapat disimpulkan bahwa sifat lahan yang menentukan produksi karet di daerah penelitian, yaitu drainase tanah, KB, Al-dd, dan C-organik. Mengingat produksi selaras dengan BCR, maka sifat lahan penentu produksi sekaligus ditujukan untuk BCR. Selanjutnya disebut sifat lahan yang berperan terhadap peningkatan atau penurunan produksi dan BCR usahatani perkebunan karet. **Kriteria Kesesuaian Produksi dan BCR Usahatani Perkebunan**

Berdasarkan frekuensi penyebaran nilai masing-masing kelompok, maka nilai produksi dan BCR usahatani perkebunan karet dimodifikasi untuk mendapatkan batas kelas yang lebih jelas dan tegas, sehingga memudahkan penggunaannya (Tabel 2).

Hasil pengujian kriteria terhadap usahatani perkebunan karet yang sejenis di luar daerah penelitian (Tabel 3) menunjukkan bahwa kelas kesesuaian yang terbentuk sudah sejalan dengan produksi dan BCR usahatani perkebunan di daerah pengujian. Karet rakyat dengan tingkat produksi dan BCR yang lebih rendah dibanding perusahaan karet, juga

Tabel 3. Kesesuaian Sistem Usahatani Karet Berdasarkan Kriteria Kesesuaian Produksi dan BCR

No.	Sistem Perkebunan	LUT	Produksi (Kg/ha/th)	BCR	Kelas Kesesuaian	
					Produksi	BCR
1.	Karet Rakyat	KR-pyw	1.150,88 LB	1,55	III	III
2.	Perusahaan Karet	KE-mtp	1.847,00 LB	2,20	II	II

Keterangan: LB = Latek Basah.

mempunyai kelas kesesuaian yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria kesesuaian yang telah didapat sudah dapat memprakirakan produksi usahatani perkebunan karet di sekitar daerah penelitian, sehingga kriteria ini layak digunakan untuk evaluasi kesesuaian sistem usahatani perkebunan karet di daerah penelitian dan di daerah sekitarnya.

Apabila tujuan evaluasi lahan adalah untuk perencanaan pembangunan perkebunan di daerah penelitian dan sekitarnya, maka hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengkelasan kesesuaian secara produksi maupun ekonomi dengan memperhatikan sifat lahan yang menentukan produksi dan BCR usahatani perkebunan (drainase tanah, KB, Al-dd, dan C-organik). Pengkelasan kesesuaian secara produksi akan menentukan kelas potensi produksi lahan, sehingga pengusaha perkebunan dengan tujuan peningkatan produksi dapat memilih kelas yang tertinggi dan lebih nyata. Pengkelasan secara ekonomi dengan pertimbangan kelayakan ekonomi akan memberikan pilihan yang lebih sungguh dan nyata. Sifat lahan penentu menginformasikan sifat lahan yang perlu diperhatikan dalam pengusaha perkebunan untuk perolehan produksi dan keuntungan optimum.

KESIMPULAN

Kriteria kesesuaian produksi dan BCR sistem usahatani perkebunan karet masing-masing disusun atas empat kelas. Kriteria

kesesuaian produksi (kg latek basah/ha/th) adalah I (2.062,28-2.099,56); II (1.523,44-2.062,28); III (996,88-1.523,44); IV (933,13-996,88). Kriteria kesesuaian ekonomi (BCR) adalah I (2,44-2,58); II (1,83-2,44); III (1,51-1,83); IV (1,32-1,51). Sifat lahan penentu tingkat produksi dan ekonomi usahatani perkebunan karet di daerah penelitian adalah drainase tanah, KB, Al-dd, dan C-organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alves, M.E. and A. Lavorenti. 2003. *Potassium-calcium exchange in electropositive axisols: description of exchange site.* (On-line). <http://www.publish.csiro.au/journals/ajsr>. Diakses 20 Januari 2004.
- CSR/FAO Staff. 1983. *Reconnaissance land resource survey: Atlas format procedures.* Centre for Soil Research, Bogor.
- de Boer, W.H. 1987. *Land evaluation for estate crops in Indonesia, criteria for rubber, oil palm, coconut, cocoa and tea cultivation.* Government of Indonesia Directorate General of Estate Team, Jakarta.
- Dinas Perkebunan. 2003. *Statistika perkebunan Provinsi Riau tahun 2002.* Pekanbaru.
- Esse, P.C., A. Buerkert, P. Hiernaux, and A. Assa. 1999. *Decomposition of and nutrient release from ruminant manure on acid sandy soil in the Sahelian zone of Niger, West Africa.* (On-line). <http://www.elsevier.com/locate/agee>. Diakses 10 April 2004.

- Goenadi, D.H. dan A. Hardjono. 1984. *Kesesuaian tanah dan pemupukan tanaman karet*. Balai Penelitian Perkebunan, Bogor.
- Harahap, E.M. 1997. "Perubahan sifat fisik dan kimia tanah terdegradasi akibat penanaman kelapa sawit di Sosa, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara". *Prosiding HITI VII* 2-4 November 1999, Bandung. Hal. 247-261.
- Lapan. 2001. *Citra Landsat 7 ETM+ path/frow 126/060 akuisisi 28 Agustus 2001*. Lembaga Perbangan dan Antariksa Nasional, Jakarta.
- Nunan, N., M.A. Morgan, D. Brenan, and M. Herlihy. 2001. Organic matter extracted with 0,01 M CaCl₂ or with 0,01 M NaHCO₃ as indices of N mineralization and microbial biomass. *Biology and Fertility* 10:3-8.
- Puslitan. 1983. *Terms of reference. Survei Kapabilitas Tanah, Proyek Penelitian Pertanian Menunjang Transmigrasi (P3MT)*. Badan Penelitian Tanah dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Puslitanak. 1993. *Petunjuk teknik evaluasi lahan*. Bogor. 113 hal.
- Reddy, B.V.S., P.S. Reddy, F. Bidinger, and M. Blummel. 2002. *Crop management-faktros influencing yield and quality of crop residues*. (On-line). <http://www.elsivier.com/locate/fer>. Diakses 10 April 2004.
- Rodenburg, J., A. Stein, M. van Noordwijk, and Q.M. Ketterings. 2001. *Spatial variability of soil pH and phosphorous in relation to soil run-off following slash-and-burn land clearing in Sumatra, Indonesia*. (On-line). <http://www.elsivier.com/locate/still>. Diakses 3 Juli 2004.
- Sihotang, U.T.B. 1989. Kriteria evaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya karet: studi kasus di Kebun Limau Mungkur PT Perkebunan II Tanjung Morawa, Sumatera Utara. *Tesis*. Program Pascasarjana IPB, Bogor.
- Subagyo, H., N. Suharta, dan A.B. Siswanto. 2000. *Sumberdaya lahan Indonesia dan pengelolaannya: tanah pertanian di Indonesia*. Puslitanak, Bogor. Hal. 21-65.
- Sys, C., E. van Ranst, J. Debevaye, and F. Beernaert. 1993. Land evaluation part III: Crop requirements. *Agricultural Publication-N7*. General Administration for Development Cooperation, Brussels-Belgium. Pp. 92-95 and Pp. 128-132.