

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH SECARA MEKANIS DAN
PENGUNAAN TANAMAN PENUTUP TANAH TERHADAP BEBERAPA
SIFAT FISIK ULTISOL PADA BUDIDAYA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)**

**OLEH
EKO RACHMAT HENDRA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2006**

07

0.1,1

S
633.89507
Hend
p
2006



**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH SECARA MEKANIS DAN
PENGUNAAN TANAMAN PENUTUP TANAH TERHADAP BEBERAPA
SIFAT FISIK ULTISOL PADA BUDIDAYA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)**

K. 14125 / 14486

**OLEH
EKO RACHMAT HENDRA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2006**

SUMMARY

EKO RACHMAT HENDRA. The Effect Of Mechanical Soil Tillage and the Use of Cover Crops on Some Physical Characteristic of Ultisol in Rubber Cultivation (*Hevea brasiliensis*) (Supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA and ALAMSYAH POHAN**).

The aim of the research is to know the effect of mechanical soil tillage and the use of cover crops on some physical characteristic of ultisol in rubber cultivation (*Hevea brasiliensis*).

The research was carried out from December 2005 to January 2006 in the plantation area of Sembawa Rubber Research Centre and people's rubber plantation in Banyuasin III subdistrict Banyuasin Redences.

The method used in the research was survey method on intensif level with using a basic map at the scale of 1 : 25.000. The total area of the research was 2 ha for each type of management. The soil sample was taken purposely with the grid system with the point distance of drilling at 50 m, so there are 12 points for each type of management. The number of soil sampling for 3 land were 36 points. The basic measurement in the research was the same age of the plants which was 1 year (young rubber) and the same land slope which was flat (0 - 2 %). Location of this research is according to actual condition they were : 1) land without cover crops and without mechanical soil tillage (LI), 2) land with cover crops and mechanical soil tillage (LII), 3) land with only mechanical soil tillage (LIII).

Some observation of this reserch are : 1) the climate factor (rainfall and temperature), 2) soil texture, 3) soil structure, 4) Bulk density, 5) soil permeability, 6) soil water level and 7) soil colour.

The result showed that soil texture level in LI was clasified to loam texture while LII and LIII were clasified to clay loam. The different type of soil tillage can cause the difference soil structure in three locations. Soil structure in LI is the people's rubber plantation was granular structure, while in LII and LIII plantation area of Sembawa Research Centre were crumb structure. Quantitatively the value of bulk density in LIII was bigger than LI and LII. The highest permeability value is in LII with very quick criteria (54,751 cm/hour). The research location with the highest water level is LI which is 47,45 %, while at LII (40,43 %) and LIII (36,51 %). Soil colour in the three locations was dominated by yellowish dark brown.

From conclusion which is earning hence in suggesting mechanical soil tillage at LI and LII must be done with the real correct method, that is by lessening amount operate for the heavy equipment at primary soil tillage and secondary (plowing and harrowing), by using most efficient equipments at the correct time so that obtained a wanted soil condition. other operation effort like applying system without soil tillage, minimum soil tillage or conservation soil tillage.

At LI (people's rubber plantation) require to be conducted cultivation of cover crop to assist the organic substance supply, pursuing growth weed and protect soil from erosion

RINGKASAN

EKO RACHMAT HENDRA. Pengaruh Pengolahan Tanah Secara Mekanis dan Penggunaan Tanaman Penutup Tanah Terhadap Beberapa Sifat Fisik Ultisol Pada Budidaya Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). (Dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA dan ALAMSYAH POHAN**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pengolahan tanah secara mekanis dan penggunaan tanaman penutup tanah terhadap beberapa sifat fisik ultisol pada budidaya tanaman karet muda (*Hevea brasiliensis*).

Penelitian ini dilaksanakan di areal perkebunan Balai Penelitian Tanaman Karet Sembawa dan kebun karet rakyat Kecamatan Banyuasin III Kabupaten Banyuasin. Pelaksanaan penelitian di lapangan berlangsung dari bulan Desember 2005 sampai Januari 2006.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai tingkat intensif dengan bantuan peta berskala 1 : 25.000. Luas areal penelitian adalah 2 ha untuk masing-masing tipe pengelolaan lahan. Pengambilan contoh tanah dilakukan secara sengaja dengan sistem grid (jalur) dengan jarak antar titik pengeboran adalah 50 m, maka didapatkan 12 titik untuk masing-masing tipe pengelolaan lahan. Jumlah titik pengambilan contoh tanah untuk tiga lahan adalah 36 titik. Tolok ukur dalam penelitian ini adalah umur tanaman yang sama yaitu 1 tahun (tanaman karet muda) dan kemiringan lahan yang sama yaitu datar (0 – 2 %). Penelitian ini dilaksanakan di tiga lokasi yaitu : 1) lahan tanpa tanaman penutup tanah dan tanpa pengolahan tanah secara mekanis (L1), 2) lahan dengan penggunaan tanaman penutup tanah dan

pengolahan tanah secara mekanis (L2), dan 3) lahan dengan pengolahan tanah secara mekanis saja (L3).

Beberapa faktor yang diamati pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) faktor iklim (curah hujan dan suhu udara), 2) tekstur tanah, 3) struktur tanah, 4) kerapatan isi, 5) Permeabilitas tanah, 6) kadar air tanah, dan 7) warna tanah.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa terhadap kelas tekstur tanah pada tiga lokasi penelitian. Pada LI tergolong kelas tekstur lempung, sedangkan pada LII dan lokasi LIII tergolong kelas tekstur lempung berliat. Tiga tipe pengelolaan lahan yang berbeda menyebabkan perbedaan Struktur tanah pada LI areal kebun karet rakyat berstruktur granular, sedangkan pada LII dan LIII areal kebun Balai Penelitian Karet Sembawa berstruktur remah. Secara kuantitatif nilai kerapatan isi pada LIII lebih besar dari pada LI dan LII. Nilai permeabilitas tertinggi terdapat pada LII dengan kriteria sangat cepat (54,751 cm/jam). Lokasi penelitian yang mempunyai kadar air tertinggi adalah LI yaitu sebesar 47,45 %. Warna tanah pada tiga lokasi didominasi oleh warna coklat gelap kekuningan.

Dari kesimpulan yang di dapat maka di sarankan pengelolaan tanah secara mekanis pada lahan I dan lahan II harus dilakukan dengan metode yang benar, yaitu dengan mengurangi jumlah operasi alat berat pada pengolahan tanah primer dan sekunder (pembajakan dan penggaruan), dengan menggunakan peralatan yang paling efisien pada saat yang tepat sehingga diperoleh kondisi tanah yang diinginkan. Upaya pengendalian lain seperti menerapkan sistem tanpa pengolahan lahan, pengolahan tanah minimum atau pengolahan tanah konservasi.

Pada lahan I (kebun karet rakyat) perlu dilakukan penanaman tanaman penutup tanah untuk membantu mensuplai bahan organik, menghambat pertumbuhan gulma dan melindungi tanah dari erosi.

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH SECARA MEKANIS DAN
PENGUNAAN TANAMAN PENUTUP TANAH TERHADAP BEBERAPA
SIFAT FISIK ULTISOL PADA BUDIDAYA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)**

**Oleh
EKO RACHMAT HENDRA**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

**Pada
PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2006**

Skripsi berjudul
PENGARUH PENGOLAHAN TANAH SECARA MEKANIS DAN
PENGGUNAAN TANAMAN PENUTUP TANAH TERHADAP BEBERAPA
SIFAT FISIK ULTISOL PADA BUDIDAYA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)

Oleh
EKO RACHMAT HENDRA
050I3102030

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I

Inderalaya, Mei 2006


Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan.

Pembimbing II


Ir. Alamsyah Pohan, M.S.


Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Pengaruh Pengolahan Tanah Secara Mekanis dan Penggunaan Tanaman Penutup Tanah Terhadap Beberapa Sifat Fisik Ultisol pada Budidaya Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)" oleh Eko Rachmat Hendra telah dipertahankan di depan Komisi Penguji tanggal 4 Mei 2006

Komisi Penguji

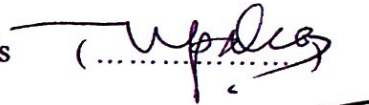
1. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.

Ketua

 (.....)

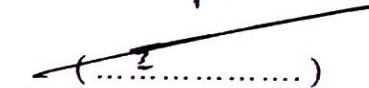
2. Dr. Adipati Napoleon

Sekretaris

 (.....)

3. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.

Anggota

 (.....)

4. Ir. Alamsyah Pohan, M.S.

Anggota

 (.....)


5. Ir. Djak Rahman, M.Sc.

Anggota

 (.....)

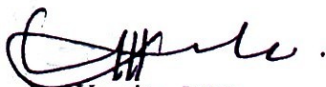
6. Momon Sodik Imanuddin, SP., M.Sc.

Anggota

 (.....)

Mengetahui

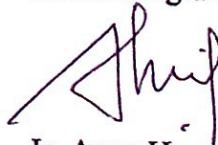
Ketua Jurusan Tanah



Ir. Warsito, M.P.
NIP. 131672714

Mengesahkan

Ketua Program Studi Ilmu Tanah



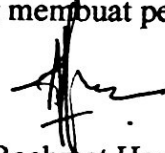
Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 132047821

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Mei 2006

Yang membuat pernyataan



Eko Rachmat Hendra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 18 Oktober 1982 di Palembang, merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Orang tua bernama A. Rachman Rasyid dan Siti Hawa.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1995 di SDN 166 Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 1998 di SMPN 19 Palembang dan sekolah menengah umum tahun 2001 di SMUN 13 Palembang. Sejak Juli 2001 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pengolahan Tanah Secara Mekanis dan Penggunaan Tanaman Penutup Tanah Terhadap Beberapa Sifat Fisik Ultisol pada Budidaya Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) ”** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian bagi mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Alamsyah Pohan, M.S. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.

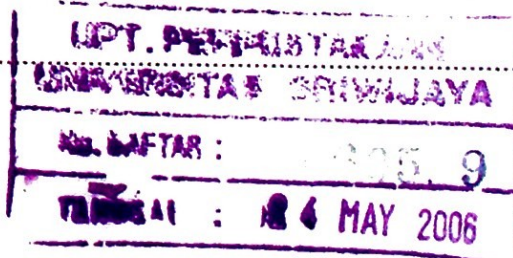
Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan, dorongan, dan petunjuk dari semua pihak, tidak mungkin skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih sangat sederhana, namun demikian penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Inderalaya, Mei 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Ciri Umum Ultisol	4
B. Sifat Fisik Tanah	5
1. Tekstur Tanah	5
2. Kerapatan Isi	6
3. Struktur tanah	7
4. Kadar Air Tanah	7
5. Permeabilitas	8
6. Warna Tanah	9
C. Pengolahan Tanah Secara Mekanis	10
D. Tanaman Penutup Tanah	13



	Halaman
E. Botani dan Syarat Tumbuh Tanaman Karet	16
1. Botani Tanaman Karet	16
2. Syarat Tumbuh Tanaman Karet	17
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu	18
B. Bahan dan Alat	18
C. Metode Penelitian	18
D. Cara Kerja	19
E. Pengumpulan Data	20
F. Pengolahan Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	21
1. Curah Hujan dan Suhu Udara	24
B. Riwayat Pengelolaan Lahan	25
1. Kebun Balai Penelitian Perkebunan Sembawa	25
2. Kebun Karet Rakyat	25
C. Keadaan Beberapa Sifat Fisik Tanah	26
1. Tekstur tanah	26
2. Struktur tanah	27
3. Kerapatan isi	28
4. Permeabilitas tanah	29
5. Kadar air tanah	30
6. Warna tanah	30

	Halaman
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
1. Kesimpulan.....	32
2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Data rerata curah hujan dan suhu udara Desa Sembawa Kabupaten Banyuasin selama periode 5 tahun terakhir (2000-2004)	24
2. Data fraksi tanah (%) dan kelas tekstur tanah di tiga tipe pengelolaan lahan	26
3. Data pengamatan struktur tanah di lapangan	27
4. Nilai kerapatan isi di tiga tipe pengelolaan lahan	28
5. Nilai permeabilitas tanah di tiga tipe pengelolaan lahan	29
6. Nilai kadar air tanah di tiga tipe pengelolaan lahan	30
7. Data warna tanah di tiga tipe pengelolaan lahan	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lahan tanpa tanaman penutup tanah dan tanpa pengolahan tanah secara mekanis	22
2. Lahan dengan tanaman penutup tanah dan dengan pengolahan tanah secara mekanis	22
3. Lahan dengan pengolahan tanah secara mekanis saja	23
4. Peralatan pembukaan dan penyiapan lahan secara mekanis	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta areal kebun percobaan Balai Penelitian Perkebunan Sembawa	37
2. Peta titik pengambilan contoh tanah pada lahan dengan penggunaan tanaman penutup tanah dan pengolahan tanah secara mekanis	38
3. Peta titik pengambilan contoh tanah pada lahan tanpa tanaman penutup tanah dan tanpa pengolahan tanah secara mekanis	39
4. Peta titik pengambilan contoh tanah pada lahan dengan pengolahan tanah secara mekanis saja	40
5. Data curah hujan selama periode 5 tahun di Desa Sembawa Kabupaten Banyuasin	41
6. Kriteria untuk perwilayahan agroklimat tanaman karet	42
7. Cara kerja penentuan tekstur metode Hydrometer	43
8. Data fraksi tanah (%) dan kelas tekstur tanah pada ketiga tipe pengelolaan lahan	44
9. Hasil analisis struktur tanah di lapangan di tiga tipe pengelolaan lahan ..	45
10. Hasil analisis kerapatan isi, kadar air dan permeabilitas tanah di tiga tipe pengelolaan lahan	46
11. Cara kerja penentuan permeabilitas (metode permeameter)	47
12. Data analisis warna tanah pada tiga tipe pengelolaan lahan	48
13. Kriteria permeabilitas tanah (PPT, 1983)	49

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertambahan penduduk dunia antara lain berimplikasi pada meningkatnya kebutuhan akan lahan, baik untuk pemukiman beserta sarana dan prasarannya, maupun untuk lahan produksi pangan dan lainnya. Sementara itu luas lahan sendiri bukannya bertambah namun cenderung berkurang. Salah satu strategi untuk memenuhi kebutuhan akan lahan yang terus bertambah tersebut adalah dengan membuka lahan-lahan baru. Oleh karena jumlah penduduk terus bertambah, maka kegiatan pembukaan lahan (*land clearing*) telah terjadi dan akan terus terjadi sepanjang kehidupan manusia di bumi dan baru berhenti setelah tidak ada lahan lagi yang akan dibuka (Onrizal, 2005).

Pemanfaatan sumberdaya alam guna memenuhi kebutuhan manusia melalui usaha pertanian, perlu dijaga keseimbangan antara aspek penggunaan dan pemeliharannya. Dengan demikian diharapkan daya dukung dan produktivitas sumberdaya tanah dapat terjaga untuk jangka waktu yang lama. Pembukaan lahan untuk areal perkebunan besar biasanya dilakukan dengan menggunakan peralatan berat seperti bulldozer. Penggunaan alat berat ini terutama dilakukan pada saat pembongkaran tonggak-tonggak kayu bekas tebangan pada lokasi yang akan dijadikan lahan pertanian, hal ini dapat mengakibatkan hilangnya lapisan atas tanah (*top soil*). Akibat keadaan ini maka muncul lapisan tanah dibawahnya (*sub soil*) yang memiliki sifat fisik, kimia dan biologi yang kurang baik. Perubahan sifat-sifat

itu akan lebih serius pada lahan yang memiliki kemiringan lereng lebih dari 15 persen (Seta, 1987).

Sumatera Selatan merupakan provinsi yang memiliki perkebunan karet terluas di Indonesia yang mencapai 573.183 ha dimana 559.908 ha merupakan perkebunan karet rakyat, 8.684 ha perkebunan karet besar negara dan sekitar 4.591 ha merupakan perkebunan besar swasta (Balai Penelitian Perkebunan Sembawa, 1993).

Sebagai salah satu komoditas pertanian, karet (*Hevea brasiliensis*) memegang peranan cukup penting di Indonesia yaitu sebagai penyedia lapangan kerja, sumber penghidupan petani dan penghasil devisa negara. Hal ini dapat tercermin dari areal tanamnya yang cukup luas yaitu sekitar 3,16 juta ha, terdiri dari perkebunan karet rakyat (2,66 juta ha), perkebunan besar negara (0,27 juta ha) dan perkebunan besar swasta (0,236 juta ha) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 1992).

Tanah tropis yang terekspos cuaca dengan cepat, dengan formasi lateri yang terjadi pada beberapa tanah struktur tanah memburuk, kadar bahan organik menurun, dan hara dihilangkan dengan pencucian. Erosi tanah bisa sangat cepat pada area curah hujan tinggi. Vegetasi penutup tanah mencegah atau mengurangi pengaruh merugikan ini karena dampak langsung tetesan hujan, faktor utama dalam erosi dicegah, struktur tanah dipelihara, bahan organik ditambahkan dan perakaran dalam tanaman mendaur ulang hara dari horison tanah lebih dalam (Putri, 2003).

Menurut Koestono (1982), penggunaan penutup tanah leguminose (leguminose cover crop) telah lazim dilakukan pada perkebunan karet, kelapa sawit,

dan sebagainya. Penelitian telah dijalankan dengan penggunaan penutup tanah tersebut pada tanaman pangan. Hasilnya memberikan keuntungan yang besar.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cara pengolahan tanah secara mekanis dan penggunaan tanaman penutup tanah terhadap beberapa sifat fisik tanah pada budidaya tanaman karet (*Hevea brasiliensis*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, G. Z. 2006. Sawit Subur Lingkungan Hancur. (Online). (<http://www.google.com>, diakses 11 April 2006).
- Arianto, R. 1987. Tanah dan Pemupukan Karet. Kumpulan Bahan Pelajaran Teknologi Per karetan dan Sistem Alih Teknologi. Kerjasama PPKR dan BPP Sembawa. Palembang.
- Balai Penelitian Perkebunan Sembawa. 1993. Klon Karet Anjuran. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Sembawa.
- Boerhendhy, I. dan Sianturi, M. 1986. Membangun Penutup Tanah Kacangan di Areal Perkebunan Karet. Balai Penelitian Perkebunan Sembawa Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 1986. Palembang.
- Darmawijaya, M. I. 1990. Klasifikasi Tanah dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia. Gajah Mada University Press.
- Dipto. 1997. Dalam Seminar Sehari Tentang Pembukaan Lahan Secara Mekanis Tanpa Bakar Jurusan BDP Fakultas Pertanian UNSRI 1997. Palembang.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 1992. Statistik Perkebunan Indonesia. Statistical Estate Crops of Indonesia 1990-1992. Karet.
- Eggy. 1999. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). (Online). (<http://www.google.com>, diakses 11 April 2006).
- Fanning, D. S. dan Mary. C. B. Fanning. 1986. Soil Moerfologi Genesisi and Clasification. New York.
- Foth, H. D. 1988. Dasar-dasar Ilmu Tanah (Terjemahan Fundamental of Soil Science). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong, H.H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hanudin, Eko. 1999. Klasifikasi dan Nilai Kesesuaian Lahannya Atas Tanah-Tanah Di Sekitar Cibeuber. Proceedings of the 8 th Scientific Meeting (TI-VIII). ISSN 0918-7685. Indonesia Students Association in Japan. pp. 100-104 Osaka, 3-4 September 1999. (Online). (<http://www.cspi.istecs.org>, diakses 17 Agustus 2005).

- Hardjowigeno, S. 1987. Ilmu Tanah. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. CV. Akademika Pressindo Jakarta
- Herudjito, D. 1982. Fisika Tanah. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hillel, D. 1980. Introduction to Soil Physics. Academic Press. New York.
- Kartasapoetra, A. G. 1989. Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha untuk Merehabilitasinya. Bina Aksara. Jakarta.
- Koestono. 1982. Teknik Pertanaman Tanpa Olah Tanah dan Pertanaman dengan Pengawetan Tanah. Jakarta.
- Lablink, W. 2003. Penyiapan Lahan. (Online). (<http://www.google.com>, diakses 7 April 2006).
- Lasminingsih, M. dan Effendi. 1985. Adaptasi Tanaman Karet Pada Tanah Gambut. Balai Penelitian Perkebunan Sembawa. Palembang.
- Majid (1997) dalam Onrizal (2005). Pembukaan lahan Dengan dan Tanpa Bakar. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. (Online). (<http://www.google.com>, diakses 11 April 2006).
- Nazzaruddin dan Paimin, F. B. 1992. Karet. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Onrizal. 2005. Pembukaan Lahan Dengan dan Tanpa Bakar. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. (Online). (<http://www.google.com>, diakses 11 April 2006).
- Poerwowidodo. 1991. Genesa Tanah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pusat Penelitian Tanah (PPT). 1983. Beberapa Data dan Masalah Percobaan Konservasi Tanah untuk Pencegahan Erosi. Pub. No. 11/1975.
- Putri, L. A. P. 2003. Pengelolaan Penutup Tanah (Ground Cover Management). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. (Online). (<http://www.google.com>, diakses 7 April 2006).
- Rahim, S. E. 2000. Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup. Bumi Aksara. Jakarta.
- Seta, A. K. 1987. Konservasi Sumberdaya Tanah dan Air. Edisi pertama. Kalam Mulia. Jakarta.

- Soepraptohardjo, M. 1961. Jenis-jenis Tanah di Indonesia. Lembaga Penelitian Tanah Bogor. Bogor.
- Susanto, R. H. dan R. H. Purnomo. 1996. Pengantar Fisika Tanah. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Syarief, E. S. 1986. Konservasi Tanah dan Air. Pustaka Buana. Bandung.
- Syarief, E. S. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 1997. Karet Strategi Pemasaran Tahun 2000 Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Utomo. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Universitas Brawijaya. Malang.
- Widjaya, T dan Hidayati, U. 2003. Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Karet di Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan. Jurnal Penelitian Karet, 2003, 21 (1-3) : 1-11.

