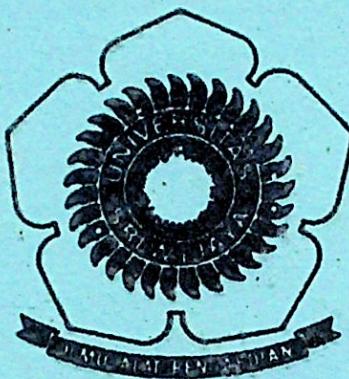


H

PENILAIAN BEBERAPA SIFAT FISIK DAN NILAI
ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN KARET TIDAK
TERBAKAR DAN LAHAN KARET BEKAS TERBAKAR
DI PT. GEMBALA SRIWIJAYA INDERALAYA



Oleh
ANNATASSIA PUTRI

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

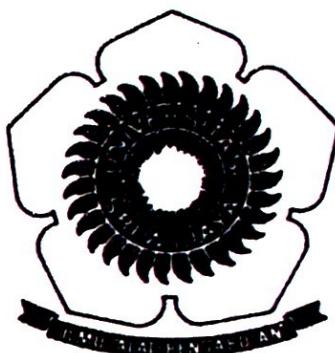
**INDERALAYA
2006**

634.973⁰⁷

Put
P
2006



**PENILAIAN BEBERAPA SIFAT FISIK DAN NILAI
ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN KARET TIDAK
TERBAKAR DAN LAHAN KARET BEKAS TERBARAK
DI PT. GEMBALA SRIWIJAYA INDERALAYA**



R. 14143

Oleh
ANNATASSIA PUTRI

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

**INDERALAYA
2006**

SUMMARY

ANNATASSIA PUTRI. Physical characteristic and the value of soil erodibility on unfire rubber land and ex-fire rubber land in PT. Gembala Sriwijaya Indralaya (Supervised by Ir. SATRIA JAYA P., MS and Ir. WARSITO. MP).

The objective of this research was to know some physical characteristic and the value of soil erodibility.

This Research was conductes by using survey method in intensive level, the scale is 1:5400. The sampling was taken on 11 points on unfire rubber land and 5 points on ex-fire rubber land, which was started from May to July 2005. The observation and the interpretation of sample was done in laboratory and in the field of Soil Department of Sriwijaya University for knowing the condition of physical characteristic of soil and evaluate the erodibility of soil.

The result of this research shows that bulk density will be have variation between $0,72 - 1,11 \text{ g/cm}^3$ on the unfire rubber and $0,95 \text{ g/cm}^3 - 1,15 \text{ g/cm}^3$ ex-fire rubber. And the density is 57,3- 72,8% on the unfire rubber land, and 56,6 % - 61,2 % ex-fire rubber. The texture was dominated by clayey with sand. But in ex-fire rubber land was dominated by clay with sand that has granular soft structure. The mean of value of permeability on the unfire rubber land is 5,06 cm / hour, and 7,55 cm / hour on the ex-fire rubber land. The rate of organic material is 4,09 % on ex-fire rubber land and 6,2 % for unfire rubber land. The value of erodibility on unfire rubber land, which is (0,11) is low. And on the ex-fire rubber land, which is (0,1) is very low. So that, the soil on both location are resist to erosion.

RINGKASAN

ANNATASSIA PUTRI. Penelitian ini berjudul Penilaian beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar di PT. Gembala Sriwijaya Indralaya Kabupaten Ogan Ilir yang dibimbing oleh Bapak **Ir. SATRIA JAYA P., MS** dan Bapak **Ir. WARSITO. MP**

Erodibilitas dapat dipengaruhi oleh beberapa sifat fisik tanah, seperti tekstur, bahan organik dan permeabilitas, serta struktur tanah, sehingga perhitungan nilai erodibilitas tanah pun dapat diketahui dengan perhitungan terhadap nilai sifat fisik tanah tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar di areal perkebunan PT. Gembala Sriwijaya Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survai tingkat intensif dengan menggunakan peta kerja skala 1 : 5400, dengan pengambilan sampel tanah 11 titik pada lahan karet tidak terbakar dengan luas lahan 29 ha, dan 5 titik sampel pada lahan karet bekas terbakar dengan luas lahan 5 ha. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2005. Pengamatan dan pengambilan contoh tanah dilakukan di lapangan dan analisis di laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya untuk mengetahui kondisi sifat fisik dan menilai erodibilitas tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar mempunyai kerapatan isi yang bervariasi yaitu $0,72 \text{ g/cm}^3$ - $1,11 \text{ g/cm}^3$ pada lahan karet tidak terbakar dengan nilai ruang pori total antara 57,3 % - 72,8%, dan nilai kerapatan isi pada lahan karet bekas terbakar sebesar $0,95 \text{ g/cm}^3$ – $1,15 \text{ g/cm}^3$ dengan nilai ruang pori total sebesar 56,6 % - 61,2 %, mempunyai tekstur yang didominasi lempung liat berpasir pada lahan karet tidak terbakar dan lempung berpasir pada lahan karet bekas terbakar dengan struktur granular halus.

Nilai permeabilitas rata-rata di dapatkan $5,06 \text{ cm/jam}^1$ pada lahan karet tidak terbakar dan $7,55 \text{ cm/jam}^1$ untuk lahan karet bekas terbakar, dengan kandungan bahan organik rata-rata lahan karet tidak terbakar 6,2% dan 4,09% untuk lahan karet bekas terbakar. Penilaian erodibilitas tanah di dapatkan nilai rata-rata lahan karet tidak terbakar 0,11 (rendah) dan 0,1 (sangat rendah), sehingga pada kedua lokasi penelitian tanahnya cukup tahan terhadap erosi.

**PENILAIAN BEBERAPA SIFAT FISIK DAN NILAI
ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN KARET TIDAK
TERBAKAR DAN LAHAN KARET BEKAS TERBAKAR
DI PT. GEMBALA SRIWIJAYA INDERALAYA**

Oleh
ANNATASSIA PUTRI

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

**PENILAIAN BEBERAPA SIFAT FISIK DAN NILAI
ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN KARET TIDAK
TERBAKAR DAN LAHAN KARET BEKAS TERBAKAR
DI PT. GEMBALA SRIWIJAYA INDERALAYA**

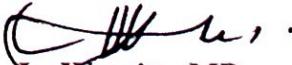
**Oleh
ANNATASSIA PUTRI
05993102003**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

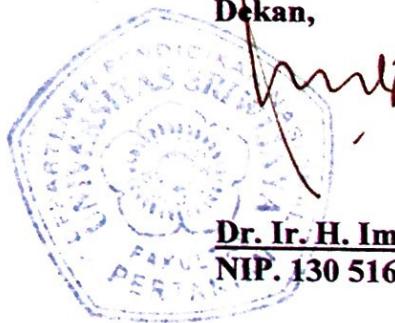
Pembimbing I


Ir. Satria Jaya Priatna., MS

Pembimbing II


Ir. Warsito. MP

**Inderalaya, April 2006
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



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

Skripsi berjudul "Penilaian beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar di PT. Gembala Sriwijaya Indralaya" oleh Annatassia Putri telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 09 Maret 2006.

Komisi Penguji

1. Ir. Satria Jaya. P., MS

Ketua

2. Ir. Warsito. MP

Sekretaris

3. Ir. Satria Jaya. P., MS

Anggota

4. Ir. Warsito. MP

Anggota

5. Dr. Adipati Napoleon, M.S

Anggota

6. Ir. Alamsyah Pohan, M.P

Anggota

Mengetahui
Ketua Jurusan Tanah
Tanah

Ir. Warsito, M.P

NIP. 131672714

Mengesahkan
Ketua Program Studi Ilmu

Agus Hermawan

Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 132 047 821

PERNYATAAN

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

Inderalava. April 2006
Yang membuat pernyataan


Annatassia Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bangkinang pada tanggal 23 April 1981, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, merupakan pasangan Bapak Nilwan Fauzi dan Ibu Hj. Yusnidar Yasni.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1993 di SDN 14 Buluh Kasap Dumai-Riau, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 1996 di SLTPN Bukit Jin Dumai- Riau, dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 1999 di SMUN 1 Bekasi.

Sejak bulan Agustus 1999, penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) dan diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis melaksanakan Praktek Lapangan di Desa Sigam Kecamatan Payakabung pada tahun 2003 dan penelitian akhir dilaksanakan di kawasan perkebunan karet PT. Gembala Sriwijaya Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2005 dengan judul penelitian “Penilaian beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah di PT. Gembala Sriwijaya Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir”.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'almiin, penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, karena atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya lah maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul; "Penilaian beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar di PT. gembala sriwijaya indralaya kabupaten ogan ilir"

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Ir. Satria Jaya P., MS dan Bapak Ir. Warsito, M.P. Selaku dosen pembimbing yang telah sabar memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak dari persiapan, penulisan, hingga selesaiya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Adipati Napolen, MS dan Bapak Ir. Alamsyah Pohan, MP selaku dosen penguji yang telah banyak membantu dan memberikan sumbang saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Dwi Setiawan, yang telah membantu dalam penyelesaian perbaikan skripsi.
4. Papa dan Mama tercinta yang selalu mendo'a kan Ku.
5. Ayah dan Ibu yang selalu memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi.
6. Y' Rika (asisten pak satria), makasih ya udah ngasih semangat.

7. Kedua belahan jiwaku, Unggul dan M. Kharisma Cendikia Putra (Dika).
8. Kakak dan alm, adikku (Rima & Nita), serta ponakanku yang cantik Lala dan Bang Nata, seluruh keluargaku (nenek, tante, kak Adry, fajar, Lisa, Fulca)
9. Teman-teman seperjuangan (Tri, Awal, Aboe, Opung, Jibenk, Nora, Nanda, Fadlan) dan Melly.
10. Teman-teman di Kosan Citra (Boki, Farid, Kak catur, Fais, Sari, Nita, Susan, Yeni, Hendi dan Mawan).

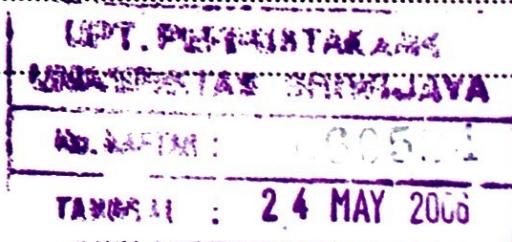
Penulis menyadari tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amin ya robbal' alamin.

Indralaya, April 2006
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sifat Fisik Tanah	3
B. Erodibilitas Tanah.....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Metode Penelitian	12
D. Cara Kerja	13
E. Pengumpulan Data	17



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sifat Fisik Tanah	19
B. Permeabilitas, bahan organik Tanah dan erodibilitas tanah	22

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	23
B. Saran	23

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi struktur tanah	5
2. Klasifikasi permeabilitas tanah	7
3. Klasifikasi bahan organik tanah	9
4. Klasifikasi erodibilitas tanah	11
5. Hasil perhitungan statisitik tekstur tanah	19
6. Hasil perhitungan kerapatan isi dan ruang pori total lapisan 1	20
7. Hasil perhitungan kerapatan isi dan ruang pori total lapisan 2	20
8. Hasil struktur tanah	21
9. Hasil perhitungan permeabilitas, bahan organik dan erodibilitas tanah	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta areal perkebunan PT. Gembala Sriwijaya Indralaya, Ogan Ilir.....	13
2. Peta pengambilan contoh tanah lahan karet tidak terbakar	14
3. Peta pengambilan contoh tanah lahan karet bekas terbakar	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Cara kerja Penentuan Tekstur tanah di Laboratorium.....	26
2. Penentuan % bahan organik di Laboratorium	27
3. Penentuan Permeabilitas tanah metode Permeameter	28
4. Hasil analisis tekstur tanah.....	29
5. Hasil perhitungan Kerapatan Isi dan Ruang Pori Total pada lahan Karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar	30
6. Nilai permeabilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar	31
7. Kandungan bahan organik pada lahan karet dan lahan karet bekas terbakar	32
8. Nilai Indeks Erdibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar	33

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah, hutan, dan air merupakan satu kesatuan yang sulit untuk dipisahkan, karena ketiga hal tersebut saling berkaitan satu sama lain. Terganggunya salah satu dari ketiga komponen tersebut menyebabkan menurunnya fungsi komponen lainnya. Sebagai contoh adalah kebakaran hutan akibat kemarau panjang yang disebabkan karena berkurangnya daya serap tanaman terhadap air sehingga mengakibatkan tanaman menjadi gersang dan mudah terbakar.

Kebakaran hutan dapat menyebabkan terjadinya kerusakan fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik kebakaran hutan akan berpengaruh terhadap temperatur tanah, kadar bahan organik, porositas dan daya serap tanah terhadap air. Dampak kebakaran hutan secara biologi dapat mempengaruhi populasi dan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Temperatur tanah yang meningkat dapat menyebabkan menurunnya aktivitas mikroorganisme di dalam tanah.

Dampak kebakaran hutan secara kimia dapat berpengaruh terhadap pH tanah dan ketersediaan unsur-unsur hara dalam tanah. Peningkatan hara dapat terjadi karena sumbangan hara dari sisa-sisa atau adanya dekomposisi bahan organik yang terbakar. Proses dekomposisi bahan organik sangat memerlukan peran mikroorganisme tanah, karena mikroorganisme tanah merupakan faktor utama yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik di dalam tanah. Apabila hujan terjadi secara terus-menerus, maka unsur hara yang terdapat dalam

abu serta hasil mineralisasi bahan organik yang ada dipermukaan tanah akan mudah tererosi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi erosi adalah erodibilitas tanah. Erodibilitas menggambarkan kepekaan suatu jenis tanah terhadap daya penghancuran dan penghanyutan tanah oleh air hujan. Tanah dengan indeks erodibilitas tinggi adalah tanah yang peka atau mudah tererosi. Semakin tinggi indeks erodibilitas (K) maka semakin besar erosi yang terjadi. Menurut Arsyad (1989), besar kecilnya nilai K tergantung pada kandungan bahan organik, struktur tanah, komposisi fraksi tanah dan sistem pengelolaannya, dengan demikian besar kecilnya kandungan bahan organik yang terkandung di dalam tanah akan mempengaruhi nilai erodibilitas tanah. Kandungan bahan organik yang tinggi di dalam tanah akan menurunkan nilai indeks erodibilitas tanah.

Kerusakan tanah akibat erosi dapat dikurangi dengan budidaya tanaman sehingga bagian atas tanah tertutupi. Adanya tanaman di atas permukaan tanah tidak saja berguna sebagai pelindung permukaan tanah dari daya perusak (energi) hujan, tetapi juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah.

Dari uraian di atas, maka diperlukan suatu kajian mengenai beberapa sifat fisik dan erodibilitas tanah pada lahan karet dan lahan karet bekas terbakar.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa sifat fisik dan nilai erodibilitas tanah pada lahan karet tidak terbakar dan lahan karet bekas terbakar di areal perkebunan PT. Gembala Sriwijaya Inderalaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Penerbit ITB. Bogor
- Baver, L.D. 1972. Soil Physics. John Willey and Sons, Inc. New York.
- Bermanakusumah, R. 1978. Erosi Penyebab dan Pengendaliannya. Faperta-Unpad. Bandung.
- Dangler, E.W., & S.A. El-Swaity. 1976. Erosion of Selected Hawaii Soils by Simulated Rainfall. Soil Science. Society American Priciding. Vol. 40. PP. 769- 773.
- Darusman. 1999. Dampak Pemberian Sludge pada Tanah : I. Evaluasi Sifat Fisik Tanah. J. Agrista.
- Donahue, R. I., R. W. Miller and J. C. Schlino. 1980. Soil and Introduction of Soil and Plant Growth. Printice Hall. New Jersey.
- Evans, R. 1980. Mechanics of Water Erosion and Their spatial and Temporal control : An Empirical Viewpoint. John Wiley. New York dalam Morgan R.P.C. 1986. Soil Erosion and Conservation. Longman Science and Technology. Essex. England.
- Fewerda, F.P. 1969. Rubber (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg). In Out Line of Revennial Crop in The Tropic (Editor T.P. Fewerda & F. Wit). Wageningen.
- Foth, D. H. 1978. Fundamentals of Soil Science. Diterjemahkan oleh S. Adisoemarto. 1994. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Foth, D. H. & L. M. Turk. 1972. Fundamentals of Soil Science. Fifth edition. John Willey and Sons, Inc. New York.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. saul. M.A. Diha, G.B Hong dan Bailey. 1986. Dasar-dasar ilmu tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 1987. Ilmu Tanah. Akademika press, Jakarta.
- Islami, T. Dan W.H. Utomo. 1995. Hubungan Tanah, Air, dan Tanaman. IKIP. Semarang.

- Kartasapoetra, G.A.G. Dan M. M. Sutedjo. 1991. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Penerbit Bina Aksara. Jakarta.
- Poerwowidodo. 1992. Metode Selidik Tanah. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. term of Reference Type- A Survey Kapabilitas Tanah. Proyek Penelitian Menunjang Transmigrasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahim, S.E. 1995. Kelestarian Lingkungan Hidup Melalui Pengendalian Erosi Tanah. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Sanchez, 1976. Properties and Management of Soil in the Tropics. John Willey & Sons. Inc.
- Syarief, S. 1988. Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran Bandung. Bandung.
- Susanto, R.H. dan R.H. purnomo. 1996. Pengantar Fisika Tanah. terjemahan dari Introduction to Soil Physics. Karangan Daniel Hillel. Departemen of Plant and Soil Sciences, University of Massachusetts. Armhest, Massachusetts. 335 hal.
- Utomo, W.H. 1989. Erosi dan Konservasi Tanah. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Walpole, R.E. 1993. Pengantar Statistika Edisi ke-3. Penerbit PT. Gramedia. Pustaka Utama. Jakarta
- Weischmeir, W.H. & Smith, D.D. 1978. Predicting Rainfall Erosion Losses. Science and Education Administration United State of Agriculture in Cooperation with Purdue Agriculture Experiment Station. Washington D.C.