

**HUBUNGAN KETEBALAN DAN KEMATANGAN
DENGAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH GAMBUT
PADA AREAL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis quineensis jacq.*)
DI DESA PAYA ANGUS KECAMATAN SUNGAI ROTAN
KABUPATEN MUARA ENIM**

Oleh :

HENDRA SUPRI



**JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

631.41
Supri
h
2007

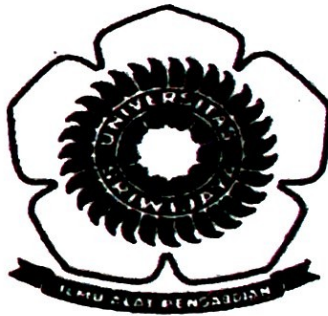


**HUBUNGAN KETEBALAN DAN KEMATANGAN
DENGAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH GAMBUT
PADA AREAL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
DI DESA PAYA ANGUS KECAMATAN SUNGAI ROTAN
KABUPATEN MUARA ENIM**

16715
17087

Oleh :

HENDRA SUPRI



**JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

SUMMARY

HENDRA SUPRI. The Relationship between Boldness and Ripeness toward the Characteristic of Chemical Turf in Kelapa Sawit (*Elaeis queneensis jacq*) Plantation at Desa paya Angus Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim (Guided by **A HALIM PKS AND KEMAS ALI HANAFIAH**).

The objective of this research is to assess the relationship between boldness and ripeness toward the characteristic of chemical turf in Kelapa Sawit (*Elaeis queneensis jacq*) Plantation owned by PT. Roempoen Enam Bersaudara (R6B). The implementation of this research had been completed about 5 months, started from May to July 2007. The method of this research is conducted by using detail survey. The large of the area is approximately 1.275,27 ha consists of 50 blocks. Mostly, the large of the block is around 30 ha, specifically 300 m x 1.000 m. The observation and sample of the turf is worked at three drip in each blocks. The parameter or characteristic of the turf which is observed as follow: (1) turf profundity, (2) turf ripeness, and (3) pH, C-org, the degree of N-total and P-Bray 1 and the degree of Km Na, Ca, Mg Al and H are could be swap. The ascertainment of the turf ripeness' rate is just for lining 0 – 30 cm (A) and lining 30 – 60 cm (B) and it done on the work space. And for the ascertainment of parameter in chemical turf is just for lining A in each combination of turf profundity and ripeness which is examined in Laboratorium tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

The assessment of the turf boldness uses a characteristic of boldness that is sort in three levels of boldness, they are: 50 – 100 cm, categorized as thin turf (T), 100 – 200 cm, categorized as intermediate turf (S), and 200 – 300 cm, categorized as inside turf (D). The assessment of the turf ripeness uses a color dissolvent in Napyrophosphate. And for the assessment of a chemical turf is observed as the procedure which is observed by Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. This procedure as recommended by Pusat Penelitian Tanah (1982).

The result of this turf's characteristic assessment is connected from one to another for assessing the relationship between turf's boldness and ripeness toward a chemical characteristic of the turf.

The turf area in this research is dominated by intermediate turf (60,59%) within the safrik ripeness level (69,00%). And most of all chemical character are not interacted by the turf boldness and ripeness, but just for an element K which is interacted.

RINGKASAN

HENDRA SUPRI. Hubungan Ketebalan dan Kematangan Dengan Karakteristik Kimia Tanah Gambut Pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis jacq.*) Di Desa Paya Angus Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim (Dibimbing oleh **A HALIM PKS DAN KEMAS ALI HANAFIAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan ketebalan dan kematangan dengan karakteristik kimia tanah gambut pada areal perkebunan kelapa sawit PT. Roempen Enam Bersaudara (R6B). Pelaksanaan penelitian selama 5 bulan dimulai Maret hingga Juli 2007. Metodologi yang digunakan survei detail. Luas areal studi $\pm 1.275,27$ hektar terdiri atas 50 blok. Luas blok sebagian besar sekitar 30 hektar dengan ukuran 300 m x 1.000 m. Pengamatan dan pengambilan contoh gambut dilakukan pada tiga titik setiap blok. Parameter atau karakteristik gambut yang diamati meliputi : (1) kedalaman gambut, (2) kematangan gambut, dan (3) pH, C-org, kadar N-total dan P-Bray 1 serta kadar K, Na, Ca, Mg Al dan H dapat dipertukarkan. Penetapan tingkat kematangan gambut hanya lapisan 0 – 30 cm (A) dan lapisan 30 – 60 cm (B) dilakukan di lapangan. Sedangkan penetapan parameter kimia gambut dilakukan hanya pada lapisan A untuk setiap kombinasi parameter kedalaman dan kematangan gambut di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penilaian ketebalan gambut menggunakan kriteria ketebalan yang dipilah atas tiga tingkat ketebalan, yaitu: 50 – 100 cm tergolong gambut tipis (T), 100 – 200 cm tergolong gambut sedang (S), dan 200 – 300 cm tergolong gambut dalam (D).

Penilaian tingkat kematangan gambut menggunakan metode warna larutan dalam Na-pirofosfat. Sedangkan penetapan parameter kimia gambut dilakukan menurut cara-cara yang dilakukan Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Penilaian parameter kimia gambut tersebut menurut kriteria Pusat Penelitian Tanah (1982).

Data hasil penetapan parameter gambut di atas dihubungkan satu sama lain untuk menetapkan hubungan ketebalan dan kematangan gambut dengan karakteristik kimia tanah gambut secara parsial.

Lahan gambut pada areal studi dominan gambut sedang (60,59%) dengan tingkat kematangan safrik (69,00%). Sebagian besar sifat kimia tanah tidak dipengaruhi ketebalan dan kematangan gambut tapi hanya unsur K yang berpengaruh.

"Jika Allah Penolongmu, tak ada yang dapat mengalahkanmu, dan jika Dia mencahut Pertolongan-Nya darimu, siapa yang mampu menolongmu selain Dia? Kepada Allahlah orang beriman semestinya bertawakkal" (QS. Ali Imron ; 160)

"Sabar, pasrah, doa dan usaha dalam mencari kebenaran dan kemurnian merupakan suatu keberhasilan dalam tujuan hidup "

Kupersembahkan karya kecil ini untuk:

- *Ayah dan Amak Tercinta. Terima kasih atas doa dan bantuannya.*
- *Keluarga besar Aminusin dan Zainab*
- *Adikku Ridwan Saputra, Haris Arrahman, Rahma Fajriani, Maulana Akbar dan keluarga yang tersayang.....*
- *Saiful Mahdi, Amd, Jabrik, Oteh, , Uda, Ayang dan Aji serta Dwi Aryanto.*
- *Winarti, Amd yang selalu memberikan arti dalam hidupku.....*
- *Barudak Soil 2000*

**HUBUNGAN KETEBALAN DAN KEMATANGAN
DENGAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH GAMBUT
PADA AREAL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis quineensis jacq.*)
DI DESA PAYA ANGUS KECAMATAN SUNGAI ROTAN
KABUPATEN MUARA ENIM**

Oleh :

HENDRA SUPRI

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

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

**INDERALAYA
2007**

Skripsi berjudul

**HUBUNGAN KETEBALAN DAN KEMATANGAN
DENGAN KARAKTERISTIK KIMIA TANAH GAMBUT
PADA AREAL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis quineensis jacq.*)
DI DESA PAYA ANGUS KECAMATAN SUNGAI ROTAN
KABUPATEN MUARA ENIM**

Oleh :
HENDRA SUPRI
05003102033

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana pertanian

Pembimbing I

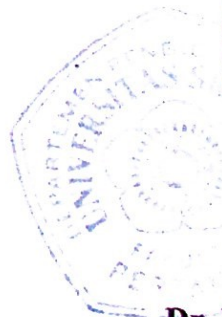
Dr. Ir. H. A. Halim PKS, M.S.

Pembimbing II

Dr. Ir. Kemas Ali Hanafiah, M.S.

Inderalaya, Juli 2007

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan**

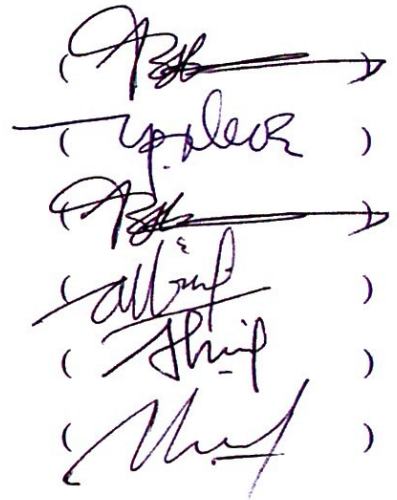


Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130516530

Skripsi berjudul “Hubungan Ketebalan dan Kematangan Dengan Karakteristik Kimia Tanah Gambut Pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq.*) di Desa Paya Angus Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim” oleh Hendra Supri telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 24 Juli 2007

Komisi Penguji :

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. Dr. H. Abdullah Halim PKS | Ketua |
| 2. Dr. A. Napoleon | Sekretaris |
| 3. Dr. H. Abdullah Halim PKS | Anggota |
| 4. Dr. Kemas Ali Hanafiah, M.S. | Anggota |
| 5. Ir. Agus Hermawan, M.T. | Anggota |
| 6. Ir. Alamsyah Pohan, M.S. | Anggota |



Handwritten signatures of the examination committee members, corresponding to the list on the left. The signatures are: 1. A signature with a long horizontal line extending to the right. 2. A signature that appears to be 'Napoleon'. 3. A signature with a long horizontal line extending to the right. 4. A signature that appears to be 'Kemas'. 5. A signature that appears to be 'Agus'. 6. A signature that appears to be 'Alamsyah'.

Mengetahui,
Plh. Ketua Jurusan Tanah

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Ilmu Tanah



Dr. A. Napoleon
NIP. 131916243



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 laporan Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Juli 2007

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hendra Supri', with a large, stylized initial 'H'.

Hendra Supri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 8 April 1982 yang merupakan putra pertama dari dua bersaudara dari keluarga Supri dan Kartini Chaniago.

Penulis menyelesaikan Sekolah dasar di SD N 329 Palembang pada tahun 1994, Sekolah Menengah Pertama di SMP N 2 Palembang pada tahun 1997, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas di SMU N 2 Palembang pada tahun 2000.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sejak bulan Agustus 2000 melalui jalur UMPTN.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini diberi judul “ Hubungan Ketebalan dan Kematangan Dengan Karakteristik Kimia Tanah Gambut Pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis jacq.*) di Desa Paya Angus Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim”.

Ucapan Terima kasih penulis sampaikan pada kesempatan ini, kepada Bapak Dr. Ir. H. A. Halim PKS, MS dan Dr. Ir. Kemas Ali Hanafiah, MS, yang telah bersedia memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sehingga penulisan skripsi bisa terselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Pimpinan PT. Roempoen Enam Bersaudara (R6B) yang telah memberikan izin dan juga kepada asisten serta para mandor yang telah membantu penulis dalam melaksanakan segala kegiatannya pada PT. Roempoen Enam Bersaudara (R6B), serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada ayah dan amak atas bimbingan moril dan materill yang telah diberikan tiada terhingga, untuk adikku (Ridwan Saputra), saudara-saudaraku (Saiful Mahdi, Haris Ar rahman, Rahma Fajriani, Maulana Akbar, Dwi Aryanto) terima kasih atas semangatnya kepada kk'. Ada anugerah terindah yang Allah berikan dan tetaplah menjadi bintang di langit. Untuk angkatan 2000, semoga kita selalu diberkati oleh Allah SWT.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan ini banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan bantuan, pemikiran dan pendapat sehingga penulis dalam menyusun laporan yang lain akan lebih baik lagi.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua. Amin

Inderalaya, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sebaran Gambut di Indonesia	5
B. Pembentukan dan Klasifikasi Gambut	6
C. Karakteristik Fisik dan Kimia Tanah Gambut	8
D. Kendala Pemanfatan Gambut	9
E. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Metodologi Penelitian	12
D. Cara Kerja	13



1. Persiapan	14
2. Pelaksanaan Survei	14
3. Analisis Laboratorium	16
4. Analisis Data dan Penyusunan Skripsi	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Ketebalan Gambut	17
B. Kematangan Gambut dan Hubungan dengan Ketebalan Gambut	19
C. Hubungan Ketebalan dan Kematangan dengan Karakteristik Kimia Tanah Gambut	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Sebaran Jenis Tanah Gambut	5
2. Sifat Kimia dan Kadar Unsur Hara Utama (% bobot) Lahan Gambut Sumatera	9
3. Rata-rata Ketebalan Gambut Masing-masing Blok	18
4. Rata-rata Tingkat Kematangan Gambut Masing-masing Blok	20
5. Distribusi Rata-rata Ketebalan dan Kematangan Gambut	22
6. Distribusi Ketebalan dan Kematangan Gambut dengan pH, C/N, KTK, Kejenuhan Basa dan Kejenuhan Al	25
7. Distribusi Ketebalan dan Kematangan Gambut dengan Ketersediaan Hara N, P, K, Ca dan Mg	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	30
2. Peta Lokasi	31
3. Peta Lokasi Penelitian Pada R6B	32
4. Peta Ketebalan Gambut	33
5. Peta Kematangan Gambut Lapisan A	34
6. Peta Kematangan gambut Lapisan B	35
7. Peta Ketebalan dan Kematangan Gambut Lapisan A	36
8. Peta Pengambilan Sampel Tanah	37
9. Peta Pengambilan Sampel Ketebalan Gambut	38
10. Peta Pengambilan Sampel Kematangan Gambut	39
11. Tingkat Ketebalan Gambut Masing-masing Blok	40
12. Tingkat Kematangan Blok A lap A	42
13. Tingkat Kematangan Blok A lap B	43
14. Tingkat Kematangan Blok B lap A	44
15. Tingkat Kematangan Blok B lap B	45
16. Tingkat Kematangan Blok C lap A	46
17. Tingkat Kematangan Blok C lap B	47
18. Tingkat Kematangan Blok D lap A	48
19. Tingkat Kematangan Blok D lap B	48

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gambut terbentuk dari seresah organik yang terdekomposisi secara anaerobik dimana laju penambahan bahan organik lebih tinggi daripada laju dekomposisinya. Di dataran rendah dan daerah pantai, mula-mula terbentuk gambut topogen karena kondisi anaerobik yang dipertahankan oleh tinggi permukaan air sungai, tetapi kemudian penumpukan seresah tanaman yang semakin bertambah menghasilkan pembentukan hamparan gambut ombrogen yang berbentuk kubah (*dome*). Gambut ombrogen di Indonesia terbentuk dari seresah vegetasi hutan yang berlangsung selama ribuan tahun, sehingga status keharaannya rendah dan mempunyai kandungan kayu yang tinggi (Radjagukguk, 1990).

Lahan gambut di Indonesia menurut Djaenuddin (1993) mencapai luas 16 juta ha yang tersebar di Irian Jaya, Kalimantan, Sumatera, Sulawesi dan Jawa/Bali. Areal perkebunan kelapa sawit pada lahan gambut sampai dengan 1995 telah mencapai luas 230.000 ha atau 13% dari seluruh areal kelapa sawit di Indonesia atau 1,4% dari seluruh lahan gambut di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit pada tanah gambut terutama terdapat di propinsi Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan dan Irian Jaya. Di propinsi lainnya, areal kelapa sawit pada tanah gambut dapat ditemukan dengan penyebaran yang terbatas.

Sejalan dengan pertambahan penduduk dan keterbatasan lahan pertanian menyebabkan pilihan diarahkan pada lahan gambut baik untuk kepentingan pertanian

maupun untuk pemukiman penduduk. Penggunaan lahan gambut untuk pertanian dengan semestinya dan efisien akan memberikan sumbangan bagi kelangsungan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dengan kata lain, pemanfaatan lahan gambut yang dengan tidak semestinya akan menyebabkan kehilangan salah satu sumber daya yang berharga, dikarenakan lahan gambut merupakan lahan marginal dan merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.

Pemanfaatan gambut dan lahan gambut untuk pertanian dan usaha-usaha yang berkaitan dengan pertanian berkembang cukup pesat. Berbagai tanaman semusim dan tanaman tahunan dapat dibudidayakan pada lahan gambut tetapi yang paling berhasil atau menunjukkan harapan adalah tanaman sayuran, tanaman buah-buahan (seperti nanas, pepaya dan rambutan) dan tanaman perkebunan (terutama kelapa, kelapa sawit, kopi dan karet).

Pengembangan pertanian pada lahan gambut menghadapi banyak kendala yang berkaitan dengan sifat tanah gambut. Menurut Soepardi (1979) dalam Mawardi *et al*, (2001), secara umum sifat kimia tanah gambut didominasi oleh asam-asam organik yang merupakan suatu hasil akumulasi sisa-sisa tanaman. Asam organik yang dihasilkan selama proses dekomposisi tersebut merupakan bahan yang bersifat toksid bagi tanaman, sehingga mengganggu proses metabolisme tanaman yang akan berakibat langsung terhadap produktifitasnya. Sementara itu secara fisik, tanah gambut bersifat lebih berpori dibandingkan tanah mineral. Sehingga hal ini akan mengakibatkan cepatnya pergerakan air pada gambut yang belum terdekomposisi dengan sempurna, sehingga jumlah air yang tersedia bagi tanaman sangat terbatas.

Berdasarkan tingkat kesuburan alami, gambut dibagi dalam 3 kelompok yakni *eutrofik* (kandungan mineral tinggi, reaksi gambut netral atau alkalin), *oligotrofik* (kandungan mineral, terutama Ca rendah dan reaksi masam) dan *mesotrofik* (terletak diantara keduanya dengan pH sekitar 5, kandungan basa sedang). Ketebalan atau kedalaman gambut juga menentukan tingkat kesuburan alami dan potensi kesesuaiannya untuk tanaman. Widjaja Adhi *et al*, (1992) dan Subagyo *et al*, (1996) membagi gambut dalam 4 kelas, yaitu tipis (50-100 cm), sedang (100-200 cm), dalam (200-300 cm) dan sangat dalam (lebih dari 300 cm).

Berdasarkan lingkungan tumbuh dan pengendapannya, gambut di Indonesia dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu 1) *Gambut Ombrogenous*, dimana kandungan airnya hanya berasal dari air hujan. Gambut jenis ini dibentuk dalam lingkungan pengendapan dimana tumbuhan pembentuk yang semasa hidupnya hanya tumbuh dari air hujan, sehingga kadar abunya adalah asli (*inherent*) dari tumbuhnya itu sendiri 2) *Gambut Topogenous*, dimana kandungan airnya hanya berasal dari air permukaan. Jenis gambut ini diendapkan dari sisa tumbuhan yang semasa hidupnya tumbuh dari pengaruh elemen yang terbawa oleh air permukaan tersebut. Daerah gambut topogenous lebih bermanfaat untuk lahan pertanian dibandingkan dengan gambut ombrogenous, karena gambut topogenous mengandung relatif lebih banyak unsur hara (Rismunandar, 2001).

Menurut Widjaja Adhi (1986), susunan kimia dan kesuburan tanah gambut ditentukan oleh : 1) ketebalan lapisan dan tingkat kematangan lapisan-lapisannya, 2) keadaan tanah mineral dibawah gambut, dan 3) kualitas air sungai atau pasang yang mempengaruhi lahan gambut dalam proses pembentukan maupun pematangannya.

Pembukaan lahan pada lahan rawa gambut untuk pengembangan pertanian (terutama untuk tanaman pangan dan perkebunan) menyebabkan menyusutnya ketebalan gambut secara cepat. Bahkan pada wilayah-wilayah lahan gambut yang diusahakan untuk tanaman pangan.

B. Permasalahan

Tidak seluruh lahan gambut sesuai dan layak dimanfaatkan untuk budidaya tanaman kelapa sawit karena adanya berbagai kendala, seperti : ketebalan gambut, kesuburan tanah, kemasaman tinggi, lapisan pirit dan kondisi tanah di bawah gambut.

Ketebalan dan kematangan gambut dengan karakteristik kimia merupakan informasi yang dapat menunjang untuk pemanfaatan lahan gambut dalam membudidayakan tanaman kelapa sawit.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan ketebalan dan kematangan dengan karakteristik kimia tanah gambut pada areal perkebunan kelapa sawit (*Elaeis quineensis* jacq.) di Desa Paya Angus Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim propinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chotimah, H. E. N. C. 2002. Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Tanaman Pertanian. Makalah Pengantar Sains. Desember 2002. Institut Pertanian Bogor. Program pasca sarjana (S3).
- Chokkalingam, U., Suyanto. 2004. Kebakaran, Mata Pencarian, Dan Kerusakan Lingkungan Pada Lahan Basah Di Indonesia : Lingkaran Yang Tiada Berujung Pangkal. Fire Brief. No. 4. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 1976. Pedoman Bercocok Tanam Kelapa Sawit. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djaenuddin, D. 1993. Lahan Marginal. Tantangan dan Pemanfaatannya. Jurnal Badan Litbangtan XII (4), 1993. p. 79-86
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I. Satyawibawa dan R. Hartono. 2002. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis dan Usaha Pemasaran. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Halim. 1987. Pengaruh Pencampuran Tanah Mineral dan Basa dengan Tanah Gambut Pedalaman Kalimantan Tengah Dalam Budidaya Tanaman Kedelai. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Hanafiah, K. A. 2004. Dasar-dasar Ilmu Tanah. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Ismunadji, M. K. And G. Soepardi. 1982. peat soil problems and crop production dalam Halim, 1987. Pengaruh Pencampuran Tanah Mineral dan Basa dengan Tanah Gambut Pedalaman Kalimantan Tengah Dalam Budidaya Tanaman Kedelai. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Munir, M. 1991. Tanah-tanah Utama Indonesia; Karakteristik, Klasifikasi, dan Pemanfaataannya. PT Dunia Pustaka Jaya. Jakarta.
- Notohadiprawiro, T. 1996. Selidik Cepat Tanah di Lapangan. Ghadia Indonesia. Universitas Gadjah Mada.
- Poerwowidodo. 1991. Gatra Tanah dalam Pembangunan Hutan Tanaman di Indonesia. Rajawali Pers. Jakarta.

- Penebar Swadaya.1994. Kelapa Sawit Usaha Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Aspek Pemasaran. Penebar Swadaya. 1994.
- Pusat Penelitian Tanah. 1982. Terms of Reference Type A Pemetaan Tanah. Pusat Penelitian Tanah. Bogor.
- Radjagukguk, A. 1990. Pertanian berkelanjutan di Lahan Gambut dalam Alami Pengolahan Gambut berwawasan Lingkungan Volume 2. Nomor 1 tahun 1997.
- Sukandarrumidi. 1995. Batubara dan Gambut. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Wahyunto, S. Rintung, Suparto, H. Subagjo. 2005. Sebaran Gambut dan Kandungan Karbon di Sumatera dan Kalimantan. Wetlands Internasional-IP. Bogor.
- Widjaja dan Adhi, I. P. G. 1986. Pengelolaan Lahan Pasang Surut dan Lebak. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 30 Halaman.