

**STUDI KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH PADA TEGAKAN
SIMPUR, LEBAN, SERU, SUNGKAI, DAN AKASIA DI WANARISSET
KEMAMPO DESA KAYU ARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN**

Oleh
YAN RAFLI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

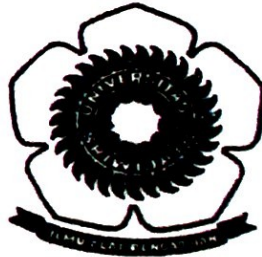
**INDRALAYA
2011**

S
634.973 07
Tan
S
2011

**STUDI KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH PADA TEGAKAN
SIMPUR, LEBAN, SERU, SUNGKAL, DAN AKASIA DI WANARISSET
KEMAMPO DESA KAYU ARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN**



Oleh
YAN RAFLI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

SUMMARY

YAN RAFLI. Study of Soil Organic Matter Content on *Dillenia aurea*, *Schima wallicii*, *Vitex sp*, and *Peronema canescen*, and *Acacia mangium* Stumpages in Wanariset Kemampo Kayu Ara Kuning Banyuasin District. (Supervised by **DJAK RAHMAN** and **WARSITO**).

The aims of this study is to assess soil organic matter content on *Dillenia aurea*, *Vitex sp*, *Schima wallicii*, *Peronema canescen*, and *Acacia mangium* Stumpages. The study was carried out in Wanariset Kemampo, Kayu Ara Kuning Village Banyuasin District.

Field activities had been done in May-June 2010. Soil samples are analyzed at Soil Science Laboratory, Agricultural Faculty of Sriwijaya University. This study used a map with scale 1: 6200 which covers of 34.2 ha study area that consists of *Dillenia aurea*, *Vitex sp*, *Schima wallicii*, *Peronema canescen*, and *Acacia mangium* Stumpages. Every 2 ha of land in each stand represented a soil sample taken in the composite. Soil sampling was determined on land that has the same slope (flat). Observations carried out by using the plot of a litter frame size 1 m x 1 m, then taken to a distance of ± 1 meter of soil sampling points. Litter consists of leaves and twigs. Litter collected from each point of observation (samples) from each of the 5 Stumpages taken place with the distance of 25 meters diagonally, then were measured.

The results showed that soil organic matter content on their respective stands are relatively equal even though there is little bit different. The soil organic matter data are: *Schima wallicii* Stumpage 3.71% (medium), *Peronema canescen*

Stumpage 3.58% (low), *Vitex sp* Stumpage 3.39% (low), *Acacia mangium* Stumpage 3.12% (low), and *Dillenia aurea* Stumpage 3.05% (low). *Acacia mangium* Stumpage and *Vitex sp* have contributed the highest litter are 301.1 g/m², and then *Dillenia aurea* Stumpage 233 g/m², and the lowest are *Peronema canescen* Stumpage and *Schima wallicii* Stumpage (180.3 g/m² each).

RINGKASAN

YAN RAFLI. Studi Kandungan Bahan Organik Tanah pada Tegakan Akasia, Simpur, Seru, Leban, dan Sungkai di Wanariset Kemampo Desa Kayu Ara Kuning Kabupaten Banyuasin. (Dibimbing oleh **DJAK RAHMAN** dan **WARSITO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kandungan bahan organik tanah pada Tegakan Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia yang dihubungkan dengan berat seresah pada setiap tegakan. Tempat Penelitian adalah di Wanariset Kemampo, Desa Kayu Ara Kuning Kabupaten Banyuasin.

Kegiatan di lapangan dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2010. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian menggunakan bantuan peta berskala 1 : 6.200 dengan luas lokasi penelitian 34,2 ha yang terdiri dari Tegakan Simpur seluas 11,8 ha, Tegakan Leban seluas 4,1 ha, Tegakan Seru seluas 5,15 ha, Tegakan Sungkai seluas 2,1 ha, dan Tegakan Akasia seluas 11 ha. Setiap 2 ha lahan pada masing-masing tegakan diwakili 1 sampel tanah yang diambil secara komposit. Pengambilan sampel tanah ditentukan pada lahan yang memiliki lereng sama (datar). Pengamatan seresah dilakukan dengan menggunakan petakan bingkai berukuran 1 m x 1 m, lalu diambil dengan jarak \pm 1 meter dari titik pengambilan sampel tanah. Seresah terdiri dari daun dan ranting. Seresah dikumpulkan dari setiap titik pengamatan (sampel) dari masing-masing tegakan yang diambil dari 5 tempat yang berjarak 25 meter secara diagonal, kemudian dilakukan penimbangan.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kandungan bahan organik tanah pada masing-masing tegakan relatif sama meskipun ada sedikit perbedaan. Secara berturut-turut adalah Tegakan Seru 3,71% (sedang), Tegakan Sungkai 3,58% (rendah), Tegakan Leban 3,39% (rendah), Tegakan Akasia 3,12% (rendah), dan Tegakan Simpur 3,05% (rendah). Tegakan Akasia dan Tegakan Leban memiliki sumbangan seresah terbanyak yaitu masing-masing $301,1 \text{ g/m}^2$, setelah itu Tegakan Simpur 233 g/m^2 , dan yang terkecil adalah Tegakan Sungkai dan Tegakan Seru yaitu masing-masing $180,3 \text{ g/m}^2$.

**STUDI KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH PADA TEGAKAN
SIMPUR, LEBAN, SERU, SUNGKAI, DAN AKASIA DI WANARISSET
KEMAMPO DESA KAYU ARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN**

**Oleh
YAN RAFLI**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada
PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

Skripsi berjudul

**STUDI KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH PADA TEGAKAN
SIMPUR, LEBAN, SERU, SUNGKAI, DAN AKASIA DI WANARISSET
KEMAMPO DESA KAYU ARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN**

Oleh

YAN RAFLI

05043102022

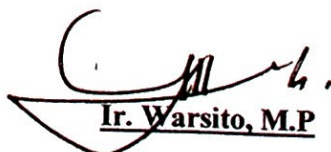
**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I,



Ir. H. Djak Rahman, M.Sc

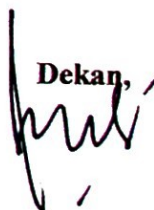
Pembimbing II,



Ir. Warsito, M.P

**Indralaya, April 2011
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 195210281975031001**

Skripsi berjudul “Studi Kandungan Bahan Organik Tanah pada Tegakan Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia di Wanariset Kemampo Desa Kayu Ara Kuning Kabupaten Banyuasin” oleh Yan Rafli telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 24 Februari 2011.

Komisi Penguji

1. Ir. H. Djak Rahman, M. Sc.

Ketua



(.....)

2. Ir. Warsito, M.P.

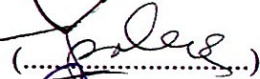
Sekretaris



(.....)

3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.

Anggota



(.....)

4. Dra. Dwi Probowati Sulistiyani, M.S.

Anggota



(.....)

5. Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S.

Anggota



(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan
Ketua Program Studi Jurusan Tanah



Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP. 196402261989031004

PERNYATAAN

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

Indralaya, April 2011

Yang membuat pernyataan



Yan Rafli

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Serang Banten pada tanggal 18 Januari 1987, yang merupakan anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak M. Syakri dan Ibu Aryati.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 4 Pangkalan Balai pada tahun 1998, SMP Negeri 1 Banyuasin pada tahun 2001, dan SMU Negeri 1 Banyuasin pada tahun 2004. Sejak September 2004, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui ujian masuk SPMB.

" ... Sudah saatnya turun dari langit ... "

- Rafli -

Big Thanks

- Allah SWT, yang selalu ingat padaku yang hina ini meskipun aku selalu lupa pada-Nya.
- Kekasih Allah Nabi Besar Muhammad SAW, suri tauladanmu selalu menyejukkanku.
- Ayah Bunda tercinta, serta saudara-saudaraku, kalianlah magnet terbesar dalam hidupku.
- Soil Science Fighters 2004, Leo, Yanri, Nizar, Lutfi, Zaki, Dody, Ade, Ayo tunjukkan pada dunia betapa tajamnya taji kita!!!
- Bapak Imam Muslimin (Wanariset Kemampo), terima kasih telah memberi jalan menuju terang..
- Kak Rizal Friadi, Yuk Etin, Pak Rislani, Indah Kusuma Putri, Pak Wito, Mba Is, Kak Dedi, Mba Nisa, Panji, Sandra, Rio, Fi, Hendri Saputra, aku tak dapat melupakan pertolongan kalian. Dengan apa aku membalas?
- My Cherish Companions, Andre, Ivan, Herri, Jie. You all the best!!!
- Saudara satu atapku, Medhy, Rosi, Darma, Wahyudin, Kak Dodo, Fidro, Mahater, atas canda tawa, suka duka, cinta dan lara, serta hal-hal spektakuler yang kualami bersama kalian.
- My Dearest Brothers, Kak Mona, Kak Sastra, Kak Hendri, Kak Fani, Ferdian, dan Kak Husein, kalian laksana penjual minyak wangi dan aku bangga terkena percikan minyak wangi itu, teramat bangga.

KATA PENGANTAR

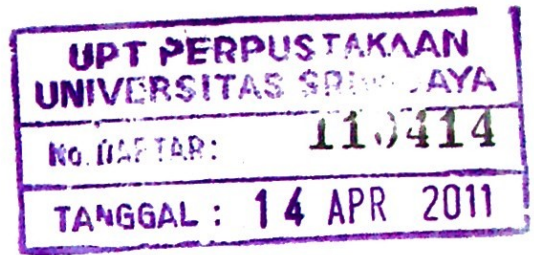
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridha-Nya, pelaksanaan studi di lapangan dan penulisan Skripsi yang berjudul “Studi Kandungan Bahan Organik Tanah pada Tegakan Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia di Wanariset Kemampo Desa Kayu Ara Kuning Kabupaten Banyuasin” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Ir. H. Djak Rahman, M.Sc., dan Bapak Ir. Warsito, M.P., selaku dosen pembimbing. Ucapan yang sama disampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P., Ibu Dra. Dwi Probowati Sulistiyani, M.S., dan Bapak Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S., selaku penguji yang telah memberikan petunjuk serta pengarahan kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan Penulis tetap berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi lingkungan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, April 2011

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Wanariset Kemampo	3
B. Bahan Organik Tanah.....	4
1. Potensi Bahan Organik Tanah.....	4
2. Faktor yang Mempengaruhi Bahan Organik Tanah	5
3. Pengaruh Bahan Organik Tanah Terhadap Sifat Tanah	6
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Metode Penelitian	9
D. Cara Kerja.....	10
1. Persiapan Sebelum Pekerjaan Lapangan	10
2. Saat Pekerjaan Lapangan	11
3. Setelah Pekerjaan Lapangan	12

4. Pengumpulan Data	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Keadaan Umum Lokasi	13
B. Kandungan Bahan Organik Tanah, Seresah, Tekstur, dan pH pada Tegakan, Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia Leban, dan Sungkai.....	13
1. Berat Kering Seresah.....	15
2. Kandungan Bahan Organik Tanah	15
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	18
B. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi Nilai Kandungan Bahan Organik Menurut PPT (1983).....	5
2. Bahan Organik Tanah (%), Berat Seresah (g/m^2), Tekstur, dan pH H_2O pada setiap titik sampel dari masing-masing tegakan.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	21
2. Klasifikasi Nilai Kandungan pH Menurut PPT (1983).....	22
3. Hasil analisis BO, pH dan Tekstur.	22
4. Berat kering seresah.....	23
5. Warna Tanah dan Kandungan Bahan Organik Tanah	24

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah tersusun oleh bahan padat, air dan udara. Bahan padat ini meliputi bahan mineral berukuran pasir, debu dan liat, serta bahan organik. Bahan organik tanah biasanya menyusun sekitar 5% bobot total tanah. Bahan organik tanah adalah kumpulan beragam (*continuum*) senyawa-senyawa organik kompleks yang sedang atau telah mengalami proses dekomposisi (Hanafiah, 2007).

Bahan organik tanah berperan secara fisik, kimia dan biologis, sehingga menentukan status kesuburan suatu tanah. Peranan bahan organik di lahan pertanian sangat penting karena dapat menentukan status kesuburan tanah, dapat meningkatkan stabilitas agregat, struktur tanah, aerasi tanah, dan daya menahan air sehingga ketersediaan air meningkat (Rochayati dan Adiningsih, 1989).

Hutan dikenal sebagai pelindung alami tanah yang paling baik akan tetapi pengaruhnya bervariasi. Misalnya vegetasi hutan dengan bahan organik sebagai penutup tanah yang tebal dan semak yang lebat, lebih unggul dari pada hutan dengan tanah terbuka dengan sedikit penimbunan bahan organik (Buckman & Brady, 1982).

Lahan dengan produktifitas tinggi seperti lahan hutan di kawasan tropika basah, memproduksi bahan organik lebih banyak dari pada hutan di kawasan iklim sedang. Hutan di kawasan tropika basah mampu memberikan sebanyak 10,2ton/ha/tahun bahan organik segar terutama dalam bentuk seresah (Mroz *et al.*, 1985). Seresah merupakan sisa tanaman atau tumbuhan (berupa daun dan ranting dan sebagainya) (Rahman, 2010).



Stasiun Penelitian (Wanariset) Kemampo berfungsi sebagai areal uji coba beberapa jenis hutan tanaman, diharapkan juga dapat berfungsi sebagai sumber plasma nutfah, sumber benih/bahan tanaman dan sebagai tempat melaksanakan kegiatan pendidikan dan latihan (BPPHT, 2002).

Melihat pentingnya peran bahan organik terhadap tanah, maka diperlukan adanya pengamatan dan penelitian mengenai kandungan bahan organik tanah pada Tegakan Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia sungkai di Wanariset Kemampo, sehingga dapat digunakan untuk menambah ketersediaan informasi mengenai bahan organik tanah di Wanariset tersebut.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari kandungan bahan organik tanah pada Tegakan Simpur, Leban, Seru, Sungkai, dan Akasia di Wanariset Kemampo di Desa Kayu Ara Kuning Kabupaten Banyuasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, A. 2006. Analisis Kandungan Bahan Organik, pH dan Tekstur Tanah pada Areal Tanaman Akasia (*Acacia mangium*), PT. MHP Kabupaten Muara Enim dan Karet (*Hevea brasiliensis*), serta kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) Rakyat di Sekitarnya. Skripsi. (Tidak dipublikasikan).
- Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman., Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. 2002. Design Engineering Wanariset Kemampo. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Brady, N. C. & R. R. Weil. 2002. The Nature and Properties of Soils, 13th ed. Prentice-Hall. Upper Sadle River, NJ.
- Buckman, H.O., dan N, C Brady, 1982. Ilmu Tanah. Penerbit Bharata Karya Aksara : Jakarta.
- Burke, C. I. 1989. Texture, Climate, and Cultivation Effects on Soil Organic Matter, Structure and Infiltration in a Rolling Landscape. Can. J. Soil Sci.79:457-463.
- CSR/FAO Staff. 1983. Reconnaissance Land Resource Surveys 1:250,000 scale Atlas Format Procedures. Center for Soil Research. Bogor.
- Hairiah, K., S. R. Utami, B. Lusiana, M. V. Noordwijk. 2000. Neraca Hara dan Karbon dalam Sistem Agroforestri. (Online). (<http://www.worldagroforestry.org/SEA/Products/AFModels/Wanulcas/files14110002/LectureNotes/lectureNote6.pdf>.diakses pada tanggal 12 April 2010).
- Hanafiah, K.A., 2007. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. Term of Reference Type Survey Kapabilitas Tanah. Proyek Penelitian Menunjang Transmigrasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian Bogor, Bogor.
- Rahman, Dj. 2010. Pengantar Pengelolaan Tanah dan Konservasi Tanah. Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Indralaya.
- Rochayati, S.J dan S. Adiningsih. 1989. Konservasi Bahan Organik Melalui Alley Cropping pada Lahan Kering. Informasi Penelitian Tanah, Air, Pupuk dan Lahan.

- Sanchez, P. A. 1989. Organic Input Management in Tropical Agroecosystem. Hawaii, USA. University of Hawaii.
- Schnitzer, M. 1991. Soil Organics Matter The Next Year. Soil Sci. 151 (1) : 41 – 58.
- Soepartini, M. 1978. Kimia Tanah. Kumpulan Diktat Penataran PPS. Bidang Ilmu Tanah dan Pemupukan. Gaya Teknik, Bogor.