

S.I
631.445.9
win
J

A/TNH/1985/058

**GENESIS, KLASIFIKASI
DAN SIFAT - SIFAT TANAH SAWAH JENIS LATOSOL
PADA BEBERAPA TINGKAT KEDALAMAN AIR TANAH**

Oleh

JOYO WINOTO

JURUSAN TANAH

FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR



BOGOR

1985



RINGKASAN

JOYO WINOTO. Genesis, Klasifikasi dan Sifat-sifat Tanah Sawah Jenis Latosol pada Beberapa Tingkat Kedalaman Air Tanah (Dibawah bimbingan SARWONO HARDJOWIGENO dan ASTIANA)

Tanah sawah dapat terbentuk pada banyak jenis tanah. Dalam sistem Soil Taxonomy (1975) adanya lapisan tapak bajak dan akumulasi Fe-Mn yang khas dalam profil tanah sawah tidak dimasukkan sebagai horison penciri. Kenyataan ini membuat pengklasifikasian tanah sawah dalam Soil Taxonomy masih menjadi masalah.

Senyawa-senyawa yang banyak mengalami proses oksidasi dan reduksi dalam tanah sawah adalah besi dan mangan. Mangan lebih mudah tereduksi dan lebih mudah larut daripada besi. Akumulasi besi terdapat lebih dekat dengan lapisan reduksi daripada akumulasi mangan.

Penelitian tentang sifat-sifat dan klasifikasi tanah sawah pada beberapa tingkat kedalaman air tanah telah dilakukan pada empat buah pedon sawah yang mempunyai kedalaman air tanah yang berbeda. Sebagai pembanding ditetapkan sebuah pedon yang tidak disawahkan.

Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa proses penyawahkan akan dapat merubah tanah dalam pengklasifikasiannya yaitu munculnya regim kelembaban anthraquic pada tingkat katagori subgroup bila reduksi hanya terjadi pada lapisan

GENESIS, KLASIFIKASI
DAN SIFAT-SIFAT TANAH SAWAH JENIS LATOSOL
PADA BEBERAPA TINGKAT KEDALAMAN AIR TANAH

Oleh
Joyo Winoto

Laporan penelaahan masalah khusus sebagai salah
satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian
pada
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

JURUSAN TANAH
BOGOR
1985

Judul Masalah Khusus : GENESIS, KLASIFIKASI DAN SIFAT-
SIFAT TANAH SAWAH JENIS LATOSOL
PADA BEBERAPA TINGKAT KEDALAMAN
AIR TANAH

Nama Mahasiswa : Joyo Winoto

Nomor Pokok : A18.0436

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing



(Dr Ir Sarwono Hardjowigeno)

Ketua



(Ir Astiana MSc.)

Anggota

Ketua Jurusan Tanah




(Dr. Ir. Lutfi Ibrahim Nasoetion)

Tanggal Lulus

: 8 Desember 1985

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 16 November 1961 di Mojokerto, Jawa Timur. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara dari keluarga yang bahagia Supardi dan Sumarliyah.

Pada tahun 1968 penulis mulai memasuki pendidikan formal di Sekolah Dasar Mojosari V dan lulus pada tahun 1974. Pendidikan tingkat menengah pertama dijalani di SMP Widya Gama antara tahun 1975-1977. Pada tahun 1978 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pembangunan Persiapan Negeri Mojokerto dan lulus tahun 1981.

Melalui Proyek Perintis II pada tahun 1981 penulis tercatat sebagai mahasiswa Institut Pertanian Bogor pada tingkat persiapan bersama (TPB). Setelah naik ke tingkat II pada tahun 1982 penulis memasuki Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian IPB.

Pada tahun 1982 penulis diangkat sebagai asisten luar biasa pada mata kuliah Sosiologi Pedesaan selama tiga tahun berturut-turut sampai tahun 1984. Disamping itu penulis juga pernah menjadi asisten luar biasa untuk mata kuliah Fisika Tanah, Hidrologi, Pengelolaan dan Pengawetan Tanah, Pengantar Ilmu Tanah serta Genesis dan Klasifikasi Tanah.

KATA PENGANTAR

Fakta-fakta yang diperoleh tidak dapat bersifat benar atau salah. Yang dapat bersifat benar atau salah adalah proposisi-proposisi yang mengungkapkan fakta tersebut. Keyakinan terhadap hal tersebut membuat diri kita terbuka terhadap segala interpretasi yang diberikan pada fakta-fakta penelitian yang kita lakukan.

Juga keterbatasan kemampuan analisa terhadap fakta-fakta yang diperoleh dari penelitian ini, mengisyaratkan besarnya peluang perbaikan bagi semua pihak yang sempat membaca laporan ini. Tujuan mulia untuk perbaikan analisa yang telah dilakukan merupakan suatu hal yang penulis sangat harapkan dan sambut dengan gembira disertai keterbukaan ilmiah yang ikhlas walau darimana datangnya perbaikan tersebut.

Secara khusus penulis sampaikan terima kasih kepada Bapak Dr Ir Sarwono Hardjowigeno dan Ibu Ir Astiana MSc yang dengan ikhlas dan sabar memberikan bimbingan dan arah penelitian ini.

Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Ir Abd Rahim dan Bapak Dr Ir Lutfi Ibrahim Nasution yang memberikan dorongan moral pada penulis sehingga laporan ini segera dapat diselesaikan demikian juga halnya kepada Mas Ir Teguh Yuwono.

Tanpa ingin mengabaikan beberapa nama, terima kasih juga ingin penulis sampaikan kepada seluruh rekan sebaya yang membantu kelancaran penelitian ini baik di lapang, di laboratorium maupun penyusunan laporan. Untuk maksud itulah salut dan bangga penulis sampaikan kepada Rahaili, R. Pepep Permadi, Sri Suryani Maphillindo Rambe, Sunarno Agus Nusantoro, Edi Winarko, Lilik Qusairi, R. Heru Punglungono, Alfandi, Wiwin Ambarwulan, Imam Syafii dan M. Syifried Wahab. Tidak sedikit nama-nama lain yang turut membantu yang tidak disebutkan satu per satu juga penulis ucapkan terima kasih.

Kepada Mas Suryo Handoko Supardi dan Mas M. Munir (Mahasiswa S3 Fakultas Pasca Sarjana-IPB), penulis ucapkan terimakasih atas dorongan dan input-input ilmiah yang diberikan selama ini.

Kepada semua pihak yang turut membantu, tiada kata indah yang mampu merengkuh rasa terima kasih penulis yang ikhlas, hanyalah Tuhan Yang Maha Tahu.

November 1985

JOYO WINOTO

Sifat-sifat Kimia Tanah-tanah Yang Diamati	89
Sifat-sifat Fisik Tanah-tanah Yang Diamati	110
Genesis Tanah-tanah Yang Diamati	119
Klasifikasi Tanah-tanah Yang Diamati	123
KESIMPULAN DAN SARAN	136
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN	142

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Urutan Stabilitas Mineral, Semakin ke Bawah Stabilitas Semakin Rendah	15
2.	Perbandingan SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) dan Bersarnya KTK Suatu Jenis Mineral Liat ...	17
3.	Data Curah Hujan Rata-rata Bulanan dan Tahunan di Daerah Penelitian Berdasarkan Stasiun Pengamat Cuaca Semplak	48
4.	Data Suhu Udara dan Suhu Tanah Rata-rata Bulanan dan Tahunan di Daerah Penelitian Berdasarkan Stasiun Pengamat Cuaca Darmaga	49
5.	Analisa Mineral Pasir Fraksi Berat serta Asosiasi Mineralnya dan Nilai Ratio SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) pada Pedon 1	79
6.	Analisa Mineral Pasir Fraksi Berat serta Asosiasi Mineralnya dan Nilai Ratio SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) pada Pedon 2	80
7.	Analisa Mineral Pasir Fraksi Berat serta Asosiasi Mineralnya dan Nilai Ratio SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) pada Pedon 3	81
8.	Analisa Mineral Pasir Fraksi Berat serta Asosiasi Mineralnya dan Nilai Ratio SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) pada Pedon 4	81
9.	Analisa Mineral Pasir Fraksi Berat serta Asosiasi Mineralnya dan Nilai Ratio SiO_2 dan Al_2O_3 (liat) pada Pedon 5	82
10.	Kandungan Mineral Mudah Lapuk pada Pedon 1, 2, 3, 4 dan 5 Yang Diamati pada Kedalaman 0-40 cm dan 40-125 cm	85

Lampiran

1.	Data Analisa Kimia dan Elektrokimia Tanah-tanah Yang Diamati	142
2.	Data Analisa Fisik Tanah-tanah Yang Diamati	143
3.	Data Analisa Mineral Pasir Total dan Fraksi Berat Tanah-tanah Yang Diamati	144
4.	Deskripsi Profil di Lapang dari Tanah-tanah Yang Diamati	145