



**KLASIFIKASI KEMAMPUAN KESUBURAN TANAH
PADA LAHAN SAWAH DI KECAMATAN PANTI
DAN KECAMATAN SUKORAMBI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

Disusun oleh :

Sudarmono

NIM. 051510301051

**JURUSAN TANAH
FAKULAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**KLASIFIKASI KEMAMPUAN KESUBURAN TANAH
PADA LAHAN SAWAH DI KECAMATAN PANTI DAN
KECAMATAN SUKORAMBI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

*diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan
untuk menyelesaikan Program Sarjana pada
Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian Universitas Jember*

Oleh

**Sudarmono
NIM 051510301051**

**JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda tercinta Bapak Bari dan Ibunda Sukarni. Abang Junaidi Hadi Susanto, Amd. Adikku Sunarsih dan Sunarto. Kekasihku tersayang dan tercinta Ria Yulia Ningrum yang selalu menemani dan menyemangati, serta menjadi motivasi bagiku;
2. Guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi terhormat yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jember.

MOTO:

...Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia (Adam) dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk
(terjemahan Surat *al-Hijr* ayat 26)^{*)}

atau

“Keadaan yang paling dekat antara Tuhan dan hamba-Nya adalah di penghujung malam. Apabila kamu mampu berdzikir kepada Allah pada saat itu, lakukanlah.”
(HR. At-Tirmidzi dan An-Nasa’i)^{***)}

atau

Kadang-kadang kenangan itu hidup lebih lama
daripada masa hidup jasmani kita sendiri. ^{***)}

^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 1978. *al-Qurāan dan Terjemahannya*. Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci al-Qurāan Departemen Agama RI.

^{***)} HR. At-Tirmidzi dan An-Nasa’i. lihat Shahih At-Tirmidzi: 3/183, Jami’ul Ushul dengan tahqiq Al-Arnauth: 4/144.

^{***)} Hamka, B. 1963. *Tafsir Al-Azhar*. <http://daritemanuntukteman.blogspot.com/2009/07/surat-al-ashr-tafsir-al-azhar-buya.html> [15 Februari 2011]

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Sudarmono

NIM : 051510301051

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: **“Klasifikasi Kemampuan Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Panti Dan Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Mei 2011

Yang menyatakan,

Sudarmono

NIM 051510301051

SKRIPSI

**KLASIFIKASI KEMAMPUAN KESUBURAN TANAH
PADA LAHAN SAWAH DI KECAMATAN PANTI DAN
KECAMATAN SUKORAMBI KABUPATEN JEMBER**

Oleh

Sudarmono
NIM 051510301051

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Joko Sudibya, MSi

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : “Klasifikasi Kemampuan Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Panti Dan Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari, tanggal : Senin, 30 Mei 2011

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, M.S
NIP 195511131983031001

Anggota I,

Anggota II,

Ir. Joko Sudibya, M.Si
NIP 196007011987021001

Ir. Sutrisno, M.S
NIP 194908291976031003

Mengesahkan

Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P
NIP 19611110 198802 1001

RINGKASAN

Klasifikasi Kemampuan Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Panti Dan Sukorambi Kabupaten Jember; Sudarmono, 051510301051; 2011 : 40 halaman; Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jember

Karakteristik fisik dan kimia tanah pada lahan sawah di Kecamatan Panti dan Sukorambi berbeda-beda, sehingga memunculkan kesuburan tanah yang bervariasi. Klasifikasi kemampuan kesuburan metode Buol (1985) merupakan alternatif penggolongan lahan berdasarkan faktor-faktor pembatas yang dapat membatasi pertumbuhan tanaman baik sifat fisik tanah maupun sifat kimia tanahnya. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui kelas kemampuan kesuburan tanah dan faktor-faktor pembatasnya di Kecamatan Sukorambi dan Kecamatan Panti. 2) mengetahui potensi pengembangan lahan sawah di Kecamatan Sukorambi dan Kecamatan Panti.

Pada penelitian ini peta rupabumi skala 1 : 25.000 sebagai peta dasar yang digunakan untuk membuat peta lereng dan peta penggunaan lahan yang digunakan untuk pembuatan peta satuan lahan dan lokasi pengambilan contoh tanah dengan menumpang-tindihkan (*Overlaying*) peta lereng dan peta penggunaan lahan. Tahap berikutnya kerja lapangan yaitu mengumpulkan data curah hujan dari Dinas Pengairan, pengambilan contoh tanah di lapangan dan mengumpulkan data produksi, analisis laboratorium mencakup sifat fisik dan kimia tanah, analisis data, pengklasifikasian kelas kemampuan kesuburan menurut metode Buol (1975) dan tahap terakhir membuat peta klasifikasi kemampuan kesuburan.

Hasil penelitian kelas kemampuan kesuburan di Kecamatan Panti dan Kecamatan Sukorambi terdapat 3 (tiga) kelas yaitu kelas L (Tekstur geluhan pada topsoil dan subsoil) yang frekuensinya 81,82%, CL (Lapis topsoil bertekstur lempungan dan pada subsoil bertekstur geluhan) 9,09% dan Lx (Tekstur geluhan pada topsoil dan subsoil) 9,09% dengan faktor pembatas adanya mineral lempung alovon di Desa Klungkung Kecamatan Sukorambi, Kelas lereng yang sama pada lereng 0-8% dan lereng 8-15% pada daerah penelitian memiliki kelas kemampuan kesuburan berbeda tidak nyata, hasil klasifikasi kemampuan kesuburan tidak dapat digunakan untuk menduga potensi pengembangan lahan sawah.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T. atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul “Klasifikasi Kemampuan Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Panti Dan Sukorambi Kabupaten Jember” Karya Ilmiah Tertulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Tanah Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga atas bantuan moral dan spiritual kepada:

1. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Marga Mandala, MP, Selaku Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS, selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Joko Sudibya, MSi, selaku Dosen Pembimbing Anggota, dan Ir. Sutisno, MS, selaku Anggota Tim Penguji yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya dalam pelaksanaan penelitian serta penulisan karya tulis ini.
4. Dr. Ir. Bambang Setyobudi, MS, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa.
5. Ayahanda tercinta Bari dan Ibunda Sukarni. Abang Junaidi Hadi Susanto Amd, Adikku Sunarsih, Adikku Sunarto.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap kritik dan saran dari semua pihak terhadap karya ilmiah tertulis ini, untuk penyempurnaan di kemudian hari. Akhirnya, penulis berharap, semoga skripsi dapat bermanfaat.

Jember, 30 Mei 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTO	iv
PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
PRAKATA	viii
RINGKASAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lahan	4
2.2 Evaluasi Lahan	5
2.3 Evaluasi Kemampuan Kesuburan Tanah	5
2.4 Kesuburan Tanah	6
2.4.1 Pengaruh Sifat Fisik Tanah Terhadap Kemampuan KesuburanTanah	7
1. Tekstur	7
2. Struktur	8

3. Konsistensi	9
4. Kedalaman Efektif	10
5. Permeabilitas	10
6. Porositas	11
7. Warna Tanah	12
8. Sifat Vertik	13
2.4.2 Pengaruh Sifat Kimia Tanah Terhadap Kemampuan	
Kesuburan Tanah	13
2.4.2.1 Kapasitas Tukar Kation (KTK)	14
2.4.2.2 Kandungan Alumunium	15
2.4.2.3 Kemasaman dan Alkalinitas yang Ekstrim	15
2.4.2.4 Fiksasi Fosfat	16
2.4.2.5 Mineral Alov an yang Dominan	17
2.4.2.6 Cadangan Kalium	18
2.4.2.7 Salinitas Tanah	19

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat	20
3.2 Bahan dan Alat	20
3.2.1 Bahan	20
3.2.2 Alat	20
3.3 Metode Penelitian	21
3.3.1 Penentuan Satuan Pemetaan Lahan	21
3.3.2 Pengambilan Contoh Tanah	21
3.3.3 Analisis Laboratorium	22
3.3.4 Pengkelasan Kemampuan Kesuburan Tanah	22
3.3.5 Pengklasifikaian Kemampuan Kesuburan Tanah	22
1. Tipe	23
2. Subtipe	23
3. Modifier	23
4. Unit	25

3.4 Diagram Alir Penelitian	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Unit Lahan	27
4.2 Klasifikasi Kemampuan Kesuburan	29
4.3 Hasil Evaluasi Sifat Kimia Kelas Kemampuan Kesuburan	32
4.4 Pembahasan Umum	37
4.4.1 Hubungan Pola Tanam, Kelas Lereng, Varietas, Input Pupuk Dan Produksi Tanaman Jagung	37
4.4.2 Hubungan Kelas Kemampuan Kesuburan, Tipe Iklim Dan Produksi	39
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Bentuk Konsistensi	9
Tabel 2. Kelas Permeabilitas Tanah	10
Tabel 3. Kelas Porositas Tanah	11
Tabel 4. Unit Lahan	27
Tabel 5. Klasifikasi Kemampuan Kesuburan.....	29
Tabel 6. Frekuensi Penyebaran Tipe, Subtipe dan Modifier	32
Tabel 7. Hasil Evaluasi Sifat Kimia Kelas Kemampuan Kesuburan	32
Tabel 8. Hubungan Pola Tanam, Kelas Lereng, Varietas, Input Pupuk dan Produksi Tanaman Jagung	37
Tabel 9. Hubungan Kelas Kemampuan Kesuburan, Tipe Iklim dan Produksi.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.4 Peta Kelas Lereng	28
Gambar 1.4 Peta Klasifikasi Kemampuan Kesuburan	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Curah Hujan (mm) Rata-Rata Bulanan	
Kecamatan Panti	46
Lampiran B. Curah Hujan (mm) Rata-Rata Bulanan	
Kecamatan Sukorambi	47
Lampiran C. Data Sifat Fisik dan Kimia Tanah Kecamatan Sukorambi	48
Lampiran C. Data Sifat Fisik dan Kimia Tanah Kecamatan Panti	49
Lampiran D. Peta Penggunaan Lahan	50