



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan Penelitian .....	2
3. Manfaat Penelitian .....	3
4. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Tebu .....	4
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tebu .....	4
2.1.2 Syarat Tumbuh dan Kesesuaian Lahan Tanaman Tebu .....	5
2.1.3 Budidaya Tanaman Tebu .....	7
2.1 Produktivitas Tanah .....	10
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	15
3.3 Tahapan Penelitian.....	15
3.3.1 Penentuan Titik Sampel .....	15
3.3.2 Pengambilan Sampel Tanah.....	16
3.3.3 Analisis Laboratorium.....	16
3.3.4 Analisis Data .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1 Kondisi Daerah Penelitian .....	24
4.2 Karakteristik Fisik dan Kimia Tanah .....	26
4.2.1 Bahan Organik Tanah .....	26
4.2.2 Kapasitas Pertukaran Kation.....	27
4.2.3 Kemasaman Tanah (pH) dan Daya Hantar Listrik.....	28
4.2.4 Kejenuhan Basa.....	31
4.2.5 Tekstur Tanah .....	33
4.2.6 Berat Volume Tanah .....	34
4.2.7 Kadar Lemas Tersedia Tanah.....	36
4.2.8 Permeabilitas Tanah.....	39
4.3 Indeks Produktivitas Tanah.....	40
4.3.1 Indeks Produktivitas Tanah Potensial .....	43
4.4 Hubungan Antar Sifat Fisik dan Kimia Tanah.....	49
4.5 Hubungan Indeks Produktivitas Tanah dengan Produktivitas Tebu .....	55
4.6 Hubungan Karakteristik Fisik dan Kimia Tanah terhadap Produksi Tebu .....	62
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran .....	64



**Indeks Produktivitas Tanah untuk Pertumbuhan Tanaman Tebu di Madiun**

FAJAR DWI CAHYOKO, Ir. Suci Handayani, M. P.; Ir. Rosich Attaqy, M. Sc.; Dr. Makruf Nurudin, S. P, M. P.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelas kesesuaian lahan tanaman tebu .....	6
Tabel 2.2	Hubungan indeks produktivitas tanah dengan produksi jagung.....	12
Tabel 2.3	Harkat produktivitas tanah.....	13
Tabel 3.1	Bobot parameter kadar air tanah .....	18
Tabel 3.2	Bobot parameter drainase tanah.....	18
Tabel 3.3	Bobot kedalaman efektif tanah .....	19
Tabel 3.4	Bobot parameter tekstur dan struktur tanah .....	20
Tabel 3.5	Bobot parameter kejenuhan basa.....	20
Tabel 3.6	Bobot parameter garam terlarut .....	21
Tabel 3.7	Bobot parameter bahan organik tanah.....	21
Tabel 3.8	Bobot parameter kapasitas pertukaran kation .....	22
Tabel 3.9	Bobot parameter pelapukan dan cadangan mineral .....	22
Tabel 3.10	Kelas produktivitas tanah aktual (P) dan potensialnya (P').....	23
Tabel 4.1	Kondisi lahan penelitian.....	25
Tabel 4.2	Harkat bahan organik.....	26
Tabel 4.3	Harkat kapasitas pertukaran kation.....	27
Tabel 4.4	Respon tanaman terhadap salinitas yang diukur melalui EC.....	31
Tabel 4.5	Harkat lengas tersedia tanah.....	36
Tabel 4.6	Nilai indeks produktivitas tanah aktual di lokasi penelitian.....	41
Tabel 4.7	Manajemen perbaikan karakteristik tanah.....	44
Tabel 4.8	Nilai indeks produktivitas tanah potensial di lokasi penelitian.....	45
Tabel 4.9	Koefisien perbaikan (c.i) di lokasi penelitian.....	48
Tabel 4.10	Kekuatan hubungan antar variabel berdasarkan nilai korelasi (R).....	50
Tabel 4.11	Analisis korelasi antar sifat fisik dan kimia tanah .....	51
Tabel 4.12	Kekuatan hubungan antar sifat fisik dan kimia tanah.....	52
Tabel 4.13	Indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu baru (TS I)...	55
Tabel 4.14	Tabel 4.14 Indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu keprasan (TS II).....	56
Tabel 4.15	Indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu kebun bibit datar.....	57
Tabel 4.16	Indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu baru (TS I).....	58



Tabel 4.17	Indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu keprasan (TS II).....	59
Tabel 4.18	Indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu kebun bibit datar (KBD).....	60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Kadar bahan organik tanah di lokasi penelitian.....	26
Gambar 4.2	Nilai kapasitas pertukaran kation (KPK) di lokasi penelitian .....	28
Gambar 4.3	Nilai pH tanah di lokasi penelitian.....	29
Gambar 4.4	Nilai daya hantar listrik di lokasi penelitian .....	30
Gambar 4.5	Nilai kejenuhan basa di lokasi penelitian.....	32
Gambar 4.6	Nilai berat volume di lokasi penelitian.....	34
Gambar 4.7	Nilai indeks COLE di lokasi penelitian.....	35
Gambar 4.8	Nilai lengas tersedia pada kedalaman 0-25 cm.....	37
Gambar 4.9	Nilai lengas tersedia pada kedalaman 25-50 cm.....	37
Gambar 4.10	Kadar lengas kapasitas lapang di lokasi penelitian .....	38
Gambar 4.11	Nilai permeabilitas di lokasi penelitian.....	39
Gambar 4.12	Regresi indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu baru .....	55
Gambar 4.13	Regresi indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu keprasan.....	56
Gambar 4.14	Regresi indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu kebun bibit datar.....	57
Gambar 4.15	Regresi indeks produktivitas tanah aktual dengan produksi tebu gabungan .....	58
Gambar 4.16	Regresi indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu baru.....	59
Gambar 4.17	Regresi indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu keprasan.....	60
Gambar 4.18	Regresi indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu kebun bibit datar.....	61
Gambar 4.19	Regresi indeks produktivitas tanah potensial dengan produksi tebu gabungan.....	61