UNIVERSITAS GADJAH MADA
EFEK PENGOLAHAN LAHAN JANGKA PANJANG TERHADAP STABILITAS AGREGAT TAHAN AIR DI LAHAN TEBU LAMPUNG TENGAH
Djumawa Djathadara Aji Suryanto, Prof. Dr. rer. nat. Junun Sartohadi, M.Sc. ; Prof. Bayu Dwi Apri Nugroho, S.T.P., M
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....i
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
LEMBAR BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
INTISARI ..... **x**
ABSTRAK ..... **xi**
I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Manfaat 3
II TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1 Pengolahan Tanah Jangka Panjang 4
2.1.1 Peran Bahan Induk dan Tekstur Tanah 4
2.1.2 Kaitan Tekstur Tanah dengan Sifat Fisik Dan Kimia Tanah 5
2.2 Tanah 6
2.2.1 Stabilitas Agregat Tahan Air 6
2.2.2 Berat Volume 8
2.2.3 Berat Jenis 8
2.2.4 Porositas 9
2.2.5 C-Organik 9
2.3 Infiltrasi dan Efektivitas Irigasi pada Tanah dengan Bahan Induk Dominan Tekstur Yang Berbeda 10
2.3.1 Efektivitas Irigasi pada Tanah Dominan Tekstur Pasir 10
2.3.2 Efektivitas Irigasi pada Dominan Tekstur Lempung 10
2.4 Penginderaan Jauh untuk Monitoring Sejarah Pembukaan Lahan 11
2.4.1 Konsep Analisis Temporal dalam Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan 11
2.4.2 Pemanfaatan Citra Satelite Landsat untuk Analisis Perubahan Penggunaan Lahan 12
2.4.3 NDVI Sebagai Indikator Vegetasi dalam Penentuan Sejarah Pembukaan Lahan 12

UNIVERSITAS GADJAH MADA
EFEK PENGOLAHAN LAHAN JANGKA PANJANG TERHADAP STABILITAS AGREGAT TAHAN AIR DI LAHAN TEBU LAMPUNG TENGAH
Djumawa Djathadara Aji Suryanto, Prof. Dr. rer. nat. Junun Sartohadi, M.Sc. ; Prof. Bayu Dwi Apri Nugroho, S.T.P., M
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.4.4 Keterbatasan Analisis Temporal Berbasis NDVI 14
III METODOLOGI PENELITIAN 16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 16
3.2.1 Alat Penelitian 16
3.2.2 Bahan Penelitian 17
3.3 Tata Laksana Penelitian 18
3.3.1 Tahap Pra-Lapangan 18
3.3.2 Tahap Pengambilan Sampel 22
3.3.3 Tahap Analisis Karakteristik Fisika Dan Kimia Tanah 22
3.4 Pengolahan Data 29
IV HASIL DAN PEMBAHASAN 34
4.1 Efek Pengolahan Jangka Panjang pada Lahan dengan Dominasi Tekstur Berbeda 34
4.1.1 Stabilitas Agregat Tahan Air 34
4.1.2 Karbon Organik 38
4.1.3 Berat Volume 42
4.1.4 Berat Jenis 47
4.1.5 Porositas 50
4.1.6 Komparasi Antara Lahan Terolah Lebih Dari 40 Tahun Dengan Lahan Yang Tidak Terolah 53
4.2 Hubungan Stabilitas Agregat Tahan Air dengan Sifat Fisik (Bv, Bj, Porositas) dan Kimia (C-Organik) 54
4.2.1 Hasil Uji Korelasi pada Bahan Induk Dominan Pasir 54
4.2.2 Hasil Uji Korelasi pada Bahan Induk Dominan Lempung 56
4.2.3 Perbandingan Antara Bahan Induk Dominan Pasir dan Dominan Lempung 58
4.3 Rekayasa Struktur Tanah Tahan Air 60
V KESIMPULAN DAN SARAN 63
5.1 Kesimpulan 63
5.2 Saran 63
DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN 76