

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| INTISARI..... | xiii |
| ABSTRACT. | xiv |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Keaslian Penelitian..... | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Perubahan Iklim | 7 |
| 2.2 Karbon Organik | 9 |
| 2.3 Mineralisasi Karbon..... | 10 |
| 2.4 Kinetika Mineralisasi..... | 11 |
| 2.5 Energi Aktivasi | 14 |
| 2.6 Tanah Inceptisol | 15 |
| 2.7 Tanaman Tebu..... | 16 |
| 2.8 Hipotesis | 17 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 18 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 18 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian | 18 |

| | |
|---|----|
| 3.3 Rancangan Penelitian | 19 |
| 3.4 Prosedur Penelitian | 19 |
| 3.4.1 Pengumpulan Data Pendahuluan | 20 |
| 3.4.2 Pengamatan Lapangan dan Survei Lapangan | 20 |
| 3.4.3 Persiapan Alat dan Bahan | 20 |
| 3.4.4 Pengambilan Sampel Tanah | 20 |
| 3.4.5 Analisis Laboratorium | 20 |
| 3.4.6 Inkubasi Tanah | 21 |
| 3.5 Pengamatan/Pengumpulan Data | 22 |
| 3.5.1 Analisis Pendahuluan | 22 |
| 3.5.2 Pengamatan Mingguan | 23 |
| 3.6 Analisis Data | 23 |
| 3.6.1 Model Kinetika Mineralisasi, Energi Aktivasi, dan Sensitivitas Suhu | 24 |
| 3.6.2 Analisis Statistik | 25 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Lokasi Pengambilan Tanah | 26 |
| 4.2 Karakteristik Tanah Awal | 27 |
| 4.2.1 Hasil Analisis Sifat Fisika Tanah Awal | 27 |
| 4.2.2 Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Awal | 29 |
| 4.3 Mineralisasi Karbon | 33 |
| 4.3.1 Mineralisasi Karbon Pada Perlakuan Umur Lahan dan Suhu | 33 |
| 4.3.2 Nilai pH Tanah Terhadap Perlakuan Selama Masa Inkubasi | 38 |
| 4.4 Kinetika Mineralisasi Karbon | 41 |
| 4.5 Energi Aktivasi (E_a) | 48 |
| 4.6 <i>Reference days</i> (T_{ref}) | 49 |
| 4.7 Sensitivitas Suhu (Q_{10}) | 50 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 53 |
| 5.1 Kesimpulan | 53 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KINETIKA MINERALISASI KARBON ORGANIK DAN SENSITIVITAS SUHU PADA INCEPTISOLS DI
LAHAN TEBU AFDELING
TALANG DAN MRAWAN, PTPN 1, JEMBER**

Rakhmaghfiroh Geonina Ganestri, Prof. Dr. Ir. Benito Heru Purwanto, M.P., M.Agr.; Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU., A
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

| | |
|---------------------|----|
| 5.2 Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 54 |
| LAMPIRAN.. .. | 64 |