

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Potensial Redoks (Eh) Pada Tanah Sawah .....	4
B. <i>Biochar</i> .....	10
C. <i>Electrical conductivity</i> (EC) pada <i>biochar</i> .....	13
D. Pupuk Kandang Sapi .....	15
E. Inceptisol .....	17
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
B. Metode Penelitian .....	20
C. Kerangka Pikir Penelitian .....	22
D. Pelaksanaan Penelitian .....	23
E. Alat dan Bahan Penelitian .....	26
F. Parameter Penelitian .....	27
G. Analisis Data .....	29

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	30
A. Karakteristik Air Sumber untuk Penggenangan .....	30
B. Karakteristik Tanah Sawah.....	31
C. Dinamika Perubahan pH dan Eh .....	36
D. Dinamika Perubahan <i>Electrical conductivity</i> .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	62
<b>LAMPIRAN</b> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pengaruh <i>Biochar</i> terhadap Ph dan EC ysng dipengaruhi oleh berbagai tingkat dosis dan hari inkubasi <i>biochar</i> .....	15
Tabel 4.1. Hasil Pengukuran Air Irigasi pada Areal Sawah yang dikaji.....	30
Tabel 4.2. Kandungan Nilai Air Hujan pada Areal Sawah yang dikaji. ....	31
Tabel 4.3. Sifat Fisik dan Kimia Tanah terpilih Tanah <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji. ....	32
Tabel 4.4. Nilai pH, Eh, EC Biochar dan Bahan Organik.....	34
Tabel 4.5. Nilai Eh Air Permukaan Tanah pada <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji .....	37
Tabel 4.6. Nilai Eh Tanah <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji.....	41
Tabel 4.7. Nilai pH Air Permukaan Tanah <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji. ....	44
Tabel 4.8. Nilai pH Tanah <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji. ....	46
Tabel 4.9. Nilai EC Air Permukaan tanah pada <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji .....	55
Tabel 4.10. Nilai EC Tanah pada <i>Anthraquic Typic Epiaquepts</i> yang dikaji ...	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	<i>Layout</i> Penelitian di Lapangan .....	21
Gambar 3.2.	Kerangka Pikir Penelitian .....	22
Gambar 3.3.	Sketsa Penelitian .....	24
Gambar 3.4.	Bagan Pelaksanaan Penelitian .....	25
Gambar 4.1.	Hubungan antara waktu penggenangan dengan Eh Air permukaan tanah .....	39
Gambar 4.2.	Hubungan antara Waktu Penggenangan dengan Eh Tanah.....	42
Gambar 4.3.	Hubungan antara waktu penggenangan dengan pH air permukaan.....	45
Gambar 4.4.	Hubungan antara Waktu Penggenangan dengan pH Tanah .....	47
Gambar 4.5.	Perubahan Warna Tanah Sawah Inceptisol Setelah Penggenangan 56 hari.....	48
Gambar 4.6.	Hubungan Eh-pH air permukaan terhadap bentuk Fe selama 56 hari penggenangan.....	49
Gambar 4.7.	Hubungan Eh-pH tanah terhadap bentuk Fe selama 56 hari penggenangan.....	51
Gambar 4.8.	Hubungan Eh-pH Air Permukaan tanah untuk Mn selama 56 Hari penggenangan.....	52
Gambar 4.9.	Hubungan Eh+pH Tanah terhadap bentuk Mn selama 56 Hari penggenangan .....	54
Gambar 4.10.	Hubungan antara waktu penggenangan dengan EC air permukaan tanah .....	56
Gambar 4.11.	Hubungan antara waktu penggenangan dengan EC tanah .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan kebutuhan tanah dalam ember serta dosis biochar dan pupuk kandang sapi. ....	74
Lampiran 2. Foto dokumentasi selama penelitian .....	75
Lampiran 3. Hasil pengamatan harian pH air permukaan selama 56 hari penggenangan .....	76
Lampiran 4. Hasil pengamatan harian pH tanah selama 56 hari penggenangan .....	77
Lampiran 5. Hasil pengamatan harian Eh (mV) air permukaan selama 56 penggenangan .....	78
Lampiran 6. Hasil pengamatan harian Eh (mV) tanah selama 56 hari penggenangan .....	79
Lampiran 7. Hasil pengamatan EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) air permukaan selama 56 hari penggenangan .....	80
Lampiran 8. Hasil pengamatan harian Eh-pH air permukaan tanah selama 56 Hari penggenangan.....	81
Lampiran 9. Eh-pH air permukaan selama 56 Hari penggenangan .....	82
Lampiran 10. Eh-pH tanah selama 56 Hari penggenangan .....	83
Lampiran 11. Harkat kimiawi tanah .....	84
Lampiran 12. Curah hujan ditempat penelitian selama 2 bulan .....	85
Lampiran 13. Modul cara penggunaan <i>HSC Chemistry 6.0</i> .....	86

