

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
BAB II.....	4
2.1 Tanah Inceptisol	4
2.2 Budidaya Tanaman Padi Organik	5
2.3 Tanah Sawah Padi	7
2.4 Nitrogen Dalam Tanah Sawah	8
2.5 Fe dalam Tanah Sawah	10
2.6 Potensial Redoks	10
2.7 pH Tanah.....	12
2.8 Bahan Organik Tanah	13
2.9 Kapasitas Pertukaran Kation	14
BAB III	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Tata Laksana Penelitian	15
3.3.1 Tahap Survei.....	15
3.3.2 Pengambilan Sampel Tanah	16
3.3.3 Preparasi Sampel	16
3.3.4 Wawancara Petani	16
3.3.5 Analisis Tanah	16
3.3.5.1 Analisis Tanah Awal.....	16
3.3.5.2 Analisis Tanah 14 Hst, 28 Hst, dan 42 Hst.....	17
3.4 Analisis Data	17
BAB IV	18



4.1	Deskripsi Wilayah dan Riwayat Pengelolaan Tanah	18
4.1.1	Sawangan, Magelang	18
4.1.2	Prambanan, Sleman	19
4.1.3	Imogiri, Bantul.....	20
4.2	Karakteristik Tanah Awal	21
4.2.1	Klasifikasi Tekstur Tanah.....	21
4.2.2	C Organik Tanah.....	23
4.2.3	Nitrogen Total Tanah.....	25
4.2.4	Rasio C/N.....	27
4.2.5	Kapasitas Pertukaran Kation.....	28
4.2.6	pH H ₂ O dan pH KCL.....	30
4.3	PH dan Potensial Redoks di Lapangan	32
4.4	Agihan Cacak Nitrogen Tersedia	35
4.4.1	Agihan Cacak Ammonium Tersedia.....	35
4.4.2	Agihan Cacak Nitrat Tersedia.....	39
4.4.3	Agihan Cacak Nitrogen Tersedia.....	42
4.5	Agihan Cacak Fe Tersedia	46
4.6	Hubungan Fe Tersedia dengan Nitrogen Tersedia.....	49
4.6.1	Hubungan Fe Tersedia dengan Ammonium Tersedia	49
4.6.2	Hubungan Fe Tersedia dengan Nitrat Tersedia	53
4.6.3	Hubungan Fe Tersedia dengan Nitrogen Tersedia	57
4.7	Hubungan Kadar Lengas, pH, dan Potensial Redoks dengan Nitrogen dan Fe Tersedia	60
4.7.1	Hubungan Kadar Lengas dengan Fe Tersedia dan Nitrogen Tersedia	60
4.7.2	Hubungan pH dengan Fe Tersedia dan Nitrogen Tersedia.....	64
4.7.3	Hubungan Potensial Redoks dengan Fe Tersedia dan Nitrogen Tersedia	67
BAB V	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Klasifikasi Tekstur Tanah.....	22
Tabel 4. 2 Karbon Organik Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri Sebelum Penanaman Padi.....	24
Tabel 4. 3 Nitrogen Total Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri Sebelum Penanaman Padi.....	26
Tabel 4. 4 Rasio C/N Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri Sebelum Penanaman Padi.....	27
Tabel 4. 5 Kapasitas Pertukaran Kation Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri Sebelum Penanaman Padi.....	29
Tabel 4. 6 pH H ₂ O Dan pH KCl Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri Sebelum Penanaman Padi.....	31
Tabel 4. 7 pH dan Potensial Redoks Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Ammonium Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan	36
Gambar 4. 2 Ammonium Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan.....	37
Gambar 4. 3 Ammonium Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri.....	37
Gambar 4. 4 Nitrat Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan	39
Gambar 4. 5 Nitrat Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan.....	40
Gambar 4. 6 Nitrat Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri.....	41
Gambar 4. 7 Nitrogen Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan	43
Gambar 4. 8 Nitrogen Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan.....	44
Gambar 4. 9 Nitrogen Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri.....	44
Gambar 4. 10 Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan	46
Gambar 4. 11 Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan.....	47
Gambar 4. 12 Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri	48
Gambar 4. 13 Hubungan Fe Tersedia dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan.....	50
Gambar 4. 14 Hubungan Fe Tersedia dengan NH_4^+ Tersedia Prambanan	51
Gambar 4. 15 Hubungan Fe Tersedia dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri	51
Gambar 4. 16 Hubungan Fe Tersedia dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	52
Gambar 4. 17 Hubungan Fe-Tersedia dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan.....	53
Gambar 4. 18 Hubungan Fe Tersedia dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan	54
Gambar 4. 19 Hubungan Fe Tersedia dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri	55
Gambar 4. 20 Hubungan Fe Tersedia dengan NO_3^- di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	56
Gambar 4. 21 Hubungan Fe-Tersedia dengan Nitrogen Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan.....	57
Gambar 4. 22 Hubungan Fe Tersedia dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Prambanan	58
Gambar 4. 23 Hubungan Fe Tersedia dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Imogiri .	58
Gambar 4. 24 Hubungan Fe Tersedia dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	59
Gambar 4. 25 Hubungan Kadar Lugas Segar dengan Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	61
Gambar 4. 26 Hubungan Kadar Lugas Segar dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	62
Gambar 4. 27 Hubungan Kadar Lugas Segar dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	62



Gambar 4. 28 Hubungan Kadar Lengas Segar dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	63
Gambar 4. 29 Hubungan pH dengan Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	64
Gambar 4. 30 Hubungan pH dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	65
Gambar 4. 31 Hubungan pH dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	66
Gambar 4. 32 Hubungan pH dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	67
Gambar 4. 33 Hubungan Redoks dengan Fe Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	68
Gambar 4. 34 Hubungan Redoks dengan NH_4^+ Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	69
Gambar 4. 35 Hubungan Redoks dengan NO_3^- Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	69
Gambar 4. 36 Hubungan Redoks dengan N Tersedia di Tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri	70



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Agihan Cacak Fe dan N pada Sawah Organik di Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri
Ester Indah Mustikaningrum, Prof. Dr. Ir. Benito Heru Purwanto, M.P., M.Agr. ; Dr. Makruf Nurudin, S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Analisis Laboratorium	77
Lampiran 2 Analisis Anova, Tuckey HSD	78
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	82