

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Hasil Penelitian	2
1.4. Hipotesis	2
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 3
2.1. Pertanian Konvensional	3
2.2. Pertanian Organik	3
2.3. Tanah Sawah	5
2.4. Nitrogen	6
2.5. Nitrogen Organik	8
2.6. Nitrogen pada Tanah Sawah	10
2.7. Sifat Kimia Tanah Sawah	13
 III. METODOLOGI PENELITIAN	 15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Tata Laksana	15
3.3.1. Pengambilan Sampel di Lapangan	15
3.3.2. Persiapan Sampel Tanah	16
3.3.3. Analisis Bahan	16
3.3.4. Langkah-Langkah Analisis Nitrogen Organik dan Amonia	16
3.4. Analisis Data	18
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 19
4.1. Kondisi Lahan Pengambilan Sampel	19
4.2. N-Organik dan Amonia, N-Inorganik, dan C-Organik	20
4.2.1. N-Organik dan Amonia	20
4.2.2. N-Total	25
4.2.3. N-Tersedia	27
4.2.4. C-Organik	31
4.2.5. C-Humat	33
4.2.6. C-Fulvat	34

4.2.7. C-Humat/C-Fulvat	36
4.2.8. C-Humat dan C-Fulvat dalam C-Organik	37
4.2.9. Hubungan C-Organik dengan Nitrogen Organik dan Amonia	40
4.2.10. Hubungan N-Total dengan Nitrogen Organik dan Amonia	41
4.2.11. Hubungan Nitrogen Organik dan Amonia dengan N-Tersedia	42
4.2.12. Hubungan C-Humat dan C-Fulvat dengan KPK	44
4.3. Pengaruh Tipe Pengolahan Lahan dan Kedalaman terhadap Sifat Kimia Tanah dan Tekstur Tanah	45
4.3.1. pH	45
4.3.2 Daya Hantar Listrik (DHL)	48
4.3.3. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK)	50
4.3.4. Na Tertukar	51
4.3.5. K Tertukar	53
4.3.6. Ca Tertukar	54
4.3.7. Mg Tertukar	56
4.3.8. Tekstur Tanah	58
V. PENUTUP.....	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Kondisi Lahan Pengambilan Sampel di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	19
Tabel 4. 2. N-Total Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	26
Tabel 4. 3. Amonium Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	28
Tabel 4. 4. Nitrat Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	29
Tabel 4. 5. C-Organik Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	31
Tabel 4. 6. C-Humat Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	34
Tabel 4. 7. C-Fulvat Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	35
Tabel 4. 8. C-Humat/C-Fulvat Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	36
Tabel 4. 9. Kandungan C-Humat dalam C-Organik pada Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	38
Tabel 4. 10. Kandungan C-Fulvat dalam C-Organik pada Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	38
Tabel 4. 11. pH H ₂ O Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	45
Tabel 4. 12. pH KCL Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	47

Tabel 4. 13. Daya Hantar Listrik (DHL) Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	49
Tabel 4. 14. KPK Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	50
Tabel 4. 15. Na Tertukar Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	52
Tabel 4. 16. K Tertukar Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	53
Tabel 4. 17. Ca Tertukar Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	55
Tabel 4. 18. Mg Tertukar Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang	57
Tabel 4. 19. Tekstur Tanah Sawah Konvensional, Semi Organik, Organik 3 Tahun, Organik 6 Tahun, dan Organik 9 Tahun di desa Pereng dan desa Gentungan kecamatan Mojogedang.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Skema dari Lapisan Oksidasi – Reduksi (Sumber : Mikkelsen, 1987).....	12
Gambar 4. 1. Kandungan N-Organik dan Amonia pada kedalaman 0-15 cm.....	20
Gambar 4. 2. Kandungan N-Organik dan Amonia pada kedalaman 15-30 cm.....	22
Gambar 4. 3. Hubungan C-Organik dengan Nitrogen Organik dan Amonia	40
Gambar 4. 4. Hubungan N-Total dengan Nitrogen Organik dan Amonia	42
Gambar 4. 5. Hubungan Nitrogen Organik dan Amonia dengan Amonium	43
Gambar 4. 6. Hubungan Nitrogen Organik dan Amonia dengan Nitrat.....	43
Gambar 4. 7. Hubungan C-Humat dan C-Fulvat dengan KPK	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kondisi Lahan Pengambilan Sampel.....	69
Lampiran 2. Pengambilan dan Preparasi Sampel.....	70
Lampiran 3. Analisis Nitrogen Organik	71
Lampiran 4. Hasil Analisis Anova dan Uji Lanjut.....	72