

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Budidaya Padi	5
2.2. Sistem Pertanian Organik	7
2.3. Mineralisasi Nitrogen	8
2.4. Fraksi Karbon Labil (C labil)	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	13
3.3. Metode Penelitian	14

3.4. Metode Analisis	15
3.5. Pengambilan Sampel	15
3.6. Persiapan Contoh Tanah	16
3.7. Variabel Pengamatan	16
3.8. Analisis Data	17
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 18
4.1. Riwayat Pengelolaan Lahan Sawah	18
4.2. Sifat Pupuk	21
4.3. Sifat Fisika dan Kimia Tanah Awal Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo	22
4.4. Sifat Kimia tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	23
1. pH H <sub>2</sub> O dan pH KCl	24
2. Karbon Organik (C-organik)	26
3. Nitrogen Total (N-Total)	27
4. Nisbah C/N	28
5. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK)	29
6. N Tersedia Tanah	31
7. Fraksi Karbon Labil Pada Berbagai Sistem Pertanian	38
 4.4. Sifat fisika tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	 44
1. . Berat Volume (BV)	44
4.5. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan fraksi C labil	46
1. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C termineralisasi	46
2. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C-POM	48
3. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C-BMT	49
4. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C larut air	51
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	 53
5.1. KESIMPULAN	53
5.2. SARAN	53

DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	61

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	15
Tabel 4.1. Sifat kimia pupuk kompos kandang sapi berupa kotoran sapi dan urin.	22
Tabel 4.2. Sifat fisika dan kimia tanah awal Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	22
Tabel 4.3. pH H <sub>2</sub> O tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	24
Tabel 4.4. pH KCl tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	25
Tabel 4.5. C- organik (%) tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	26
Tabel 4.6. N-Total (%) tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	28
Tabel 4.7. Nisbah C/N tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	29
Tabel 4.8. KPK (cmol(+)kg <sup>-1</sup> ) tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	31
Tabel 4.9. Kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/100 g tanah) pada berbagai macam suhu inkubasi pada tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	34
Tabel 4.10. Kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/100 g tanah) pada suhu Inkubasi 30 <sup>0</sup> C tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.	35

Tabel 4.11. Kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/100 g tanah) pada suhu inkubasi 25 °C	36
tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.12. Kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/100 g tanah) pada suhu inkubasi 20 °C	37
tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.13. Kadar C – termineralisasi (mg) tanah sawah Desa Ngestiharjo,	39
Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.14. Kadar C – POM (%) tanah sawah Desa Ngestiharjo,	40
Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.15. Kadar C – BMT (%) tanah sawah Desa Ngestiharjo,	41
Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.16. Kadar C – larut air (%) tanah sawah Desa Ngestiharjo,	43
Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	
Tabel 4.17. BV(%) tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kabupaten Kulon Progo.	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Kandungan C-organik tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	27
Gambar 4.2. kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> pada suhu inkubasi 30 °C tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	35
Gambar 4.3. kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> pada suhu inkubasi 25 °C tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	36
Gambar 4.4. kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> pada suhu inkubasi 20 °C tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	37
Gambar 4.5. kadar C – BMT tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	42
Gambar 4.6. kadar C – larut air tanah sawah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.	44
Gambar 4.8. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C termineralisasi pada suhu 30 °C.	47
Gambar 4.9. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C termineralisasi pada suhu 25 °C.	47
Gambar 4.10. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C-POM pada suhu 30 °C.	48
Gambar 4.11. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C-POM pada suhu 25 °C.	49
Gambar 4.12. Hubungan antar mineralisasi N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dengan C-BMT pada	50

suhu 30 °C.

Gambar 4.13. Hubungan antar mineralisasi N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dengan C-BMT pada 50

suhu 25 °C.

Gambar 4.14. Hubungan antar mineralisasi N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dengan C-larut air pada 51

suhu 30 °C.

Gambar 4.15. Hubungan antar mineralisasi N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dengan C-larut air pada 52

suhu 25 °C.

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Analisis sifat kimia dan fisika tanah</b>	
1. Tabel Anova pH H <sub>2</sub> O	61
2. Tabel Anova pH KCl	61
3. Tabel Anova C – organik	62
4. Tabel Anova N-total	63
5. Tabel Anova C/N	63
6. Tabel Anova KPK	64
7. Tabel Anova C – termineralisasi	64
8. Tabel Anova C- POM	65
9. Tabel Anova C-BMT	66
10. Tabel Anova C – larut air	67
11. Tabel Anova BV	68