

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xx
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxi
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xxv
<b>INTISARI</b> .....	xxvi
<b>ABSTRACT</b> .....	xxviii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Perumusan Masalah .....	3
3. Keaslian Penelitian .....	3
4. Tujuan Penelitian .....	5
5. Kegunaan Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> .....	6
<b>1. Tinjauan Pustaka</b> .....	6
1. 1. Padi sawah .....	6
1. 2. Varietas padi sawah .....	8
1. 3. Pertanian organik .....	11
1. 4. Pupuk organik .....	15
1.5. Mekanisme kesesuaian varietas padi sawah pada budidaya organik .....	18
1.6. Karakter fisiologis, pertumbuhan dan hasil varietas padi sawah pada budidaya organik .....	20
<b>2. Landasan Teori</b> .....	22
<b>3. Hipotesis</b> .....	23
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	24
<b>1. Percobaan Pertama : Kesesuaian Berbagai Varietas Padi Sawah pada Budidaya Organik</b> .....	24
1.1.Tempat dan waktu .....	24

1.2. Bahan dan alat .....	25
1.3. Rancangan percobaan .....	26
1.4. Pelaksanaan percobaan .....	26
1.5. Variabel pengamatan .....	28
1.6. Pemilahan dan pemilihan varietas sesuai budidaya organik .....	28
1.7. Analisis data .....	29
<b>2. Percobaan Kedua : Kajian karakter fisiologis, pertumbuhan, dan hasil varietas padi sawah pada budidaya secara organik di pot .....</b>	<b>29</b>
2.1. Tempat dan waktu .....	29
2.2. Bahan dan alat .....	29
2.3. Rancangan percobaan .....	30
2.4. Pelaksanaan percobaan .....	30
2.5. Variabel pengamatan .....	31
2.6. Analisis data .....	35
<b>3. Percobaan Ketiga : Kajian karakter fisiologis, pertumbuhan, dan hasil varietas padi sawah pada budidaya secara organik untuk mengkaji produktivitas padi sawah di lapangan .....</b>	<b>35</b>
3.1. Tempat dan waktu .....	35
3.2. Bahan dan alat .....	36
3.3. Rancangan percobaan .....	36
3.4. Pelaksanaan percobaan .....	36
3.5. Variabel pengamatan .....	37
3.6. Analisis data .....	40
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Sifat Fisika dan Kimia Tanah. ....</b>	<b>43</b>
<b>2. Sifat Kimia Kompos Kandang Sapi .....</b>	<b>44</b>
<b>3. Percobaan Pertama : Kesesuaian berbagai Varietas Padi Sawah pada Budidaya Organik .....</b>	<b>45</b>
3.1. Jumlah anakan produktif .....	45
3.2. Jumlah malai per rumpun .....	46
3.3. Panjang malai .....	48
3.4. Jumlah gabah isi per malai .....	49
3.5. Berat 1000 gabah .....	49
3.6. Berat gabah per rumpun .....	50

3.7. Korelasi hasil dengan komponen hasil .....	53
3.8. Pemilihan varietas padi sawah berdasarkan hasilnya pada budidaya organik .....	53
<b>4. Percobaan Kedua : Kajian karakter fisiologis, pertumbuhan, dan hasil varietas padi sawah pada budidaya secara organik di pot .....</b>	<b>55</b>
4.1. Karakter Fisiologis .....	55
4.1.1. Permeabilitas akar terhadap serapan N, P, dan K...	55
4.1.2. Kapasitas pertukaran kation akar .....	56
4.1.3. Laju serapan N, P, dan K akar .....	57
4.1.4. Serapan N, P, dan K akar .....	58
4.1.5. Serapan N, P, dan K batang .....	60
4.1.6. Serapan N, P, dan K daun .....	61
4.1.7. Serapan N, P, dan K total tanaman .....	62
4.1.8. Kehijauan daun .....	64
4.1.9. Kerapatan stomata .....	65
4.1.10. Lebar bukaan stomata .....	65
4.1.11. Konduktivitas stomata .....	66
4.1.12. Karbondioksida sel daun .....	67
4.1.13. Laju fotosintesis .....	68
4.1.14. Kelembaban daun .....	68
4.1.15. Kadar air sel daun .....	69
4.1.16. Suhu udara di permukaan daun .....	70
4.1.17. Suhu daun .....	71
4.1.18. Laju transpirasi .....	72
4.1.19. Lama pengisian biji .....	72
4.1.20. Laju pengisian biji .....	73
4.2. Karakter Pertumbuhan .....	74
4.2.1. Nisbah akar - tajuk .....	74
4.2.2. Berat kering akar .....	75
4.2.3. Panjang akar total .....	77
4.2.4. Diameter akar .....	80
4.2.5. Luas permukaan akar .....	82
4.2.6. Tinggi tanaman .....	84
4.2.7. Luas daun .....	85

4.2.8. Berat kering tajuk .....	86
4.2.9. Umur berbunga .....	87
4.2.10. Umur panen .....	88
4.3. Komponen Hasil dan Hasil .....	89
4.3.1. Jumlah malai .....	89
4.3.2. Panjang malai .....	90
4.3.3. Jumlah gabah total, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, persentase gabah isi per malai .....	90
4.3.4. Berat 1000 gabah .....	92
4.3.5. Indeks panen .....	93
4.3.6. Hasil gabah per rumpun .....	93
<b>5. Percobaan Ketiga : Kajian karakter fisiologis, Pertumbuhan, Dan Hasil varietas padi sawah pada budidaya secara organik untuk mengkaji produktivitas padi sawah di lapangan .....</b>	<b>94</b>
5.1. Karakter Fisiologis .....	95
5.1.1. Sekapan cahaya .....	95
5.1.2. Kadar khlorofil .....	95
5.1.3. Konduktivitas stomata .....	97
5.1.4. Kadar CO <sub>2</sub> sel daun .....	97
5.1.5. Laju fotosintesis .....	98
5.1.6. Suhu permukaan daun dan suhu sel daun .....	99
5.1.7. Kelembaban permukaan daun .....	100
5.1.8. Kadar air sel daun .....	101
5.1.9. Lama dan laju pengisian biji .....	102
5.2. Karakter Pertumbuhan .....	103
5.2.1. Panjang daun bendera .....	103
5.2.2. Jumlah anakan total dan produktif .....	104
5.2.3. Waktu berbunga dan waktu panen .....	105
5.2.4. Nisbah akar-tajuk .....	106
5.2.5. Berat kering akar .....	107
5.2.6. Berat kering tajuk .....	108
5.2.7. Berat kering tanaman .....	109
5.2.8. Gaya cabut .....	110
5.3. Analisis pertumbuhan .....	111

5.3.1. Indeks luas daun (ILD) .....	111
5.3.2. Umur luas daun (ULD) .....	112
5.3.3. Bobot daun khas (BDK) .....	114
5.3.4. Laju asimilasi bersih (LAB) .....	115
5.3.5. Laju pertumbuhan nisbi (LPN) .....	116
5.3.6. Laju pertumbuhan tanaman (LPT) .....	117
5.4. Hubungan karakter fisiologis dan pertumbuhan terhadap berat kering tanaman .....	118
5.4.1. Pengaruh langsung dan tidak langsung karakter fisiologis dan pertumbuhan terhadap berat kering tanaman .....	119
5.4.2. Kontribusi pengaruh langsung dan tidak langsung karakter fisiologis dan pertumbuhan terhadap berat kering tanaman .....	120
5.5. Komponen hasil dan hasil .....	122
5.5.1. Jumlah malai per rumpun .....	122
5.5.2. Panjang malai .....	123
5.5.3. Jumlah gabah total, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa per malai .....	124
5.5.4. Berat 1000 gabah .....	125
5.5.5. Berat gabah kering panen per rumpun .....	126
5.5.6. Berat gabah kering panen per petak .....	127
5.5.7. Berat gabah kering panen per hektar .....	127
5.6. Kualitas beras .....	128
5.6.1. Rendemen gabah .....	129
5.6.2. Persentase berat beras kepala .....	129
5.6.3. Kadar amilosa .....	130
5.6.4. Kadar protein .....	131
5.6.5. Uji organoleptik (kualitas nasi) .....	132
<b>V. PEMBAHASAN UMUM .....</b>	<b>134</b>
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>147</b>
1. Kesimpulan .....	147
2. Saran .....	147
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>148</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>152</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**KARAKTER FISILOGIS, PERTUMBUHAN, DAN HASIL VARIETAS PADI SAWAH PADA BUDIDAYA  
SECARA ORGANIK**

Ir. Achmad Fatchul Aziez, MP, Prof. Dr. Ir. Didik Inradewa, Dip.Agr.St.; Prof. Dr. Ir. Prpto Yudono, MSc.; Dr. Ir. Eko

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	155
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	167