

DAFTAR ISI

	Halaman
Tesis	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tanaman Padi	7
2.2. Padi Sawah	8
2.3. Sistem Tanam	9
2.4. Alat Tanam	10
2.5. Gulma	11
2.6. Mikoriza	12
2.6. Hipotesis	18
III. BAHAN DAN METODE	19
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	19
3.2. Prosedur Penelitian	19
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.4. Tata Laksana Penelitian	20
3.5. Parameter Pengamatan	24

3.6. Analisis Data	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Kondisi Lingkungan	39
4.1.1 Kondisi tanah di lokasi penelitian	39
4.1.2 Kondisi Iklim	41
4.1.3 Lemas Tanah	42
4.1.4 Sekapan cahaya	43
4.1.5 Jarak antar rumpun	44
4.2 Variabel Biokimia Tanaman	45
4.2.1 Kandungan Hormon <i>Indol Acetic Acid</i> (IAA)	45
4.2.1 Kandungan klorofil	46
4.3 Sifat Fisiologi Tanaman	48
4.3.1 Kadar Air Nisbi (KAN) Daun	48
4.3.2 Kerapatan Stomata dan Lebar Bukaannya Stomata	49
4.3.3 Konduktansi stomata, Kandungan CO ₂ daun, Laju Transpirasi dan Laju Fotosintesis	50
4.4 Variabel Pertumbuhan Tanaman Padi	51
4.4.1 Tinggi Tanaman	51
4.4.2 Jumlah Anakan	54
4.4.3 Jumlah Tanaman Per Rumpun	55
4.4.4 Serapan P	56
4.4.5 Luas Daun	57
4.4.6 Kerapatan Panjang Akar, Kerapatan Luas Akar dan Kerapatan Volume Akar	58
4.4.7 Bobot Kering Tanaman	59
4.4.8 Indeks Luas Daun, Laju Asimilasi Bersih (LAB), Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT)	60
4.4.9 Bobot Daun Khas (BDK)	62
4.5 Hasil Tanaman Padi	64
4.5.1 Umur Berbunga dan Umur Panen	64
4.5.2 Jumlah Anakan Produktif, Jumlah Gabah Per Malai, Bobot Gabah Per Rumpun	65
4.5.3 Persentase Gabah Hampa, Bobot 1000 butir Gabah Kering, Bobot Gabah Kering per Rumpun	67
4.5.4 Indeks Panen dan Hasil Gabah Per Hektar	69

4.6 Variabel Mikoriza	70
4.6.1 Infeksi Mikoriza	70
4.6.2 Ketanggapan/Ketergantungan Tanaman Terhadap Mikoriza	71
4.7 Variabel Gulma	72
4.7.1 Jenis dan Komposisi Gulma	72
4.7.2 Bobot Kering Gulma	78
4.7.3 Koefisien Komunitas Gulma	80
4.8 Analisa Usaha Tani	81
4.9 Pembahasan Umum	84
VI. KESIMPULAN	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Beberapa penelitian sebelumnya	5
Tabel 2. Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman padi sawah	8
Tabel 3. Taksonomi Jamur Mikoriza Vesikula Arbuskula (JMA)	14
Tabel 4. Kombinasi Perlakuan	19
Tabel 5. Tabel Sidik Ragam	38
Tabel 6. Sifat Fisik dan Kimia Tanah	39
Tabel 7. Suhu rata-rata, Kelembaban udara rata-rata, Curah Hujan rata-rata dan Kecepatan Angin lokasi penelitian	41
Tabel 8. Lengas tanah (%) 30, 60 dan 90 HST	42
Tabel 9. Sekapan cahaya (%) pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	43
Tabel 10. Jarak antar rumpun (cm) pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	44
Tabel 11. Kandungan hormon <i>Indol Acetic Acid</i> (IAA) pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	45
Tabel 12. Klorofil a, Klorofil b dan Klorofil Total pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	47
Tabel 13. Kadar Air Nisbi (KAN) pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	48
Tabel 14. Kerapatan stomata dan lebar bukaan stomata	49
Tabel 15. Konduktansi Stomata, Kandungan CO ₂ daun dan Laju Transpirasi	50
Tabel 16. Laju Fotosintesis pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza ..	51
Tabel 17. Tinggi tanaman (cm)	53
Tabel 18. Jumlah anakan pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	54
Tabel 19. Jumlah Tanaman per Rumpun	55
Tabel 20. Serapan P pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	56
Tabel 21. Luas daun (mm) pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza ...	57
Tabel 22. Kerapatan panjang akar, kerapatan luas akar dan kerapatan volume akar pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	58
Tabel 23. Berat Kering Tanaman (g) 30 dan 90 HST	59
Tabel 24. Berat Kering Tanaman (g) 60 HST	60

Tabel 25. Indeks Luas Daun, Laju Asimilasi Bersih dan Laju Pertumbuhan Tanaman pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza.....	61
Tabel 26. Bobot Daun Khas (g/dm ³)	63
Tabel 27. Umur berbunga (hari) dan Umur Panen (hari)	64
Tabel 28. Jumlah anakan produktif, Jumlah gabah per malai dan Bobot gabah per rumpun pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	66
Tabel 29. Persentase Gabah Hampa, Bobot 1000 butir gabah isi (g) dan Bobot gabah kering per rumpun	68
Tabel 30. Indeks Panen (ton/ha) dan Hasil Gabah per Hektar	69
Tabel 31. Infektifitas Mikoriza pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	71
Tabel 32. <i>Summed Dominance Ratio</i> (SDR) gulma pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	74
Tabel 33. Komposisi gulma (jumlah jenis) pada beberapa cara tanam	77
Tabel 34. Biomassa (g) gulma 24 HSS dan 39 HSS pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	79
Tabel 35. Koefisien komunitas gulma pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	80
Tabel 36. Analisa usaha tani pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	83
Tabel 37. Koefisien korelasi perlakuan Dengan Mikoriza Tabela Baris (DMTB) terhadap hasil panen per hektar	91
Tabel 38. Koefisien korelasi perlakuan Dengan Mikoriza Tabela Alat (DMTA) terhadap hasil panen per hektar	93
Tabel 39. Koefisien korelasi perlakuan Dengan Mikoriza Tanam Pindah (DMTP) terhadap hasil panen per hektar	94
Tabel 40. Koefisien korelasi perlakuan Tanpa Mikoriza Tabela Baris (TMTB) terhadap hasil panen per hektar	96
Tabel 41. Koefisien korelasi perlakuan Tanpa Mikoriza Tabela Alat (TMTA) terhadap hasil panen per hektar	97
Tabel 42. Koefisien korelasi perlakuan Tanpa Mikoriza Tanam Pindah (TMTP) terhadap hasil panen per hektar	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme infeksi JMA pada akar tanaman	15
Gambar 2. Pengolahan lahan dan Pipa AWD	20
Gambar 3. Perlakuan benih dengan mikoriza	21
Gambar 4. Penanaman	22
Gambar 5. Pemupukan	23
Gambar 6. Pengendalian hama penyakit	23
Gambar 7. Perubahan tinggi tanaman pada perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza	52
Gambar 8. Infeksi Mikoriza pada akar tanaman	71
Gambar 9. Gulma dominan pada lahan penelitian	75
Gambar 10. Pola Fase Pertumbuhan Padi	117
Gambar 11. Alat Tanam Benih Langsung / <i>Drum Seeder</i>	122
Gambar 12. Caplak Legowo	123

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Lay out</i> percobaan	112
Lampiran 2. <i>Lay out</i> aliran air pada petak percobaan	113
Lampiran 3. Tata letak tanaman dalam petak	114
Lampiran 4. <i>Lay out</i> pengambilan sampel padi	115
Lampiran 5. <i>Lay out</i> pengambilan sampel gulma	116
Lampiran 6. Pola fase pertumbuhan padi	117
Lampiran 7. Deskripsi varietas padi inpari 42.....	118
Lampiran 8. Perhitungan kebutuhan benih padi	119
Lampiran 9. Perhitungan kebutuhan pupuk.....	120
Lampiran 10. Perhitungan kebutuhan mikoriza	121
Lampiran 11. Alat Tanam Benih Langsung / <i>Drum Seeder</i>	122
Lampiran 12. Caplak Legowo	123
Lampiran 13. Rata – rata suhu harian dan curah hujan harian	124
Lampiran 14. Rata – rata kecepatan angin harian dan rata – rata kelembaban udara harian	125
Lampiran 15. Analisis anova	126