

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 6
A. <i>Acacia mangium</i> (Willd.)	6
B. Alang-alang (<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.)	9
C. Pertumbuhan tanaman dalam kultur murni dan kultur campur	11
D. Peranan Mikoriza VA terhadap penyerapan hara	14
E. Peranan Rhizobium pada <i>A. mangium</i> (Willd.).....	18
F. Peranan unsur N dan P pada Tumbuhan	21
G. Hipotesis	22
 BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	 23
A. Bahan dan alat	23
B. Metode Penelitian	24
C. Pelaksanaan penelitian	25
1. Waktu dan Tempat Penelitian	25
2. Penyiapan Media Tanam	26
3. Pembenihan <i>Acacia mangium</i> dan <i>Imperata cylindrica</i>	26
4. Penentuan densitas propagul dan pemberian mikoriza	27
5. Pemberian inokulasi Rhizobium	28
6. Pemindahan semai dan pemberian inokulasi	29
7. Pemupukan dan pemeliharaan	29
D. Parameter yang Diamati	30
1. Kadar N dan P tanaman dan tanah	30
2. Persentase jumlah bintil akar efektif	34
3. Persentase akar yang terinfeksi mikoriza	34
4. Pertumbuhan Tanaman <i>A. mangium</i>	35
5. Pertumbuhan Tanaman <i>Imperata cylindrica</i>	35

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Pertumbuhan <i>Acacia mangium</i> dan <i>Imperata cylindrica</i> dalam kultur murni (<i>monokultur</i>)	38
1. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> dalam kultur murni	39
2. Pertumbuhan <i>I. cylindrica</i> dalam kultur murni	43
B. Pertumbuhan <i>Acacia mangium</i> dan <i>Imperata cylindrica</i> dalam kultur campur (<i>polikultur</i>)	47
1. Pertumbuhan <i>Acacia mangium</i>	47
a. Tinggi tanaman	47
b. Jumlah daun	52
c. Berat segar tajuk	55
d. Berat segar akar	57
e. Berat kering tajuk	59
f. Berat kering akar	61
g. Berat kering total	64
h. Rasio akar tajuk	69
i. Persentase Infeksi Mikoriza pada <i>A. mangium</i>	73
j. Jumlah Bintil Akar Efektif dan Bintil Akar Efektif	78
k. Kadar N dan P Tanah	82
l. Kadar N dan P Tanaman	84
2. Pertumbuhan <i>I. cylindrica</i>	88
a. Berat segar tajuk	88
b. Berat segar akar	89
c. Berat kering tajuk	91
d. Berat kering akar	92
e. Berat kering total	94
f. Rasio akar tajuk	95
g. Persentase Infeksi Mikoriza pada <i>I. cylindrica</i>	97
3. Analisis Persaingan	100
BAB V. KESIMPULAN	103
RINGKASAN	104
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perlakuan <i>A. mangium</i> (M) pada percobaan monokultur	24
2. Kombinasi perlakuan yang terdiri atas inokulasi mikrobial (mikoriza, Rhizobium) dan perbandingan Am/Ic	25
3. Sifat Kimia Tanah Alfisol, Desa Pathok, Kab. Gunung Kidul- Wonosari Yogyakarta	37
4. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> pada kultur murni setelah 133 HSP	38
5. Pertumbuhan <i>I. cylindrica</i> pada kultur murni setelah 133 HSP	44
6. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap pertumbuhan tinggi <i>A. mangium</i> pada umur 35, 49, 63, 77, 91, 105, 119, 133 HST	50
7. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap jumlah daun <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	53
8. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat segar tajuk <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	55
9. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat segar akar <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	57
10. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering tajuk <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	59
11. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering akar <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	61
12. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering total <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	65
13. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rasio akar tajuk <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	70
14. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap persentase infeksi mikoriza <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	73
15. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap jumlah total bintil akar dan bintil akar efektif <i>A. mangium</i> pada umur 133 HSP	79

16. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rerata kadar N total (%).....	82
17. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rerata kadar P total (ppm)	82
18. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rerata kadar N tajuk (mg/tanaman)	84
19. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rerata kadar P tajuk (mg/tanaman)	86
20. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat segar tajuk <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	88
21. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat segar akar <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	90
22. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering tajuk <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	91
23. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering akar <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	93
24. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap berat kering total <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	94
25. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap rasio akar tajuk <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	96
26. Pengaruh inokulasi dan rasio Ac/Im terhadap persentase infeksi mikoriza <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bentuk diagram persaingan	13
2. Hubungan antara kepadatan dengan hasil produksi tanaman	14
3. Koloni Rhizobium pada medium Yeast Ekstrak Manitol Agar	28
4. Grafik hubungan antara jumlah tanaman dengan berat kering tanaman	46
5. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> pada percobaan monokultur pada umur 133 HSP.	46
6. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> dan <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP tanpa diberi inokulasi Rhizobium dan mikoriza-VA (kontrol)	52
7. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> dan <i>I. cylindrica</i> pada umur 133 HSP yang hanya diberi inokulasi Rhizobium	52
8. Pertumbuhan <i>A. mangium</i> umur 133 HSP pada perlakuan kontrol, inokulasi Rhizobium, MVA dan inokulasi ganda Rhizobium dan MVA pada kultur murni	54
9. Diagram interaksi diantara <i>A. mangium</i> dan <i>I. cylindrica</i>	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penghitungan koloni Rhizobium dengan metoda <i>Pour Plate</i>	119
2. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan <i>A. mangium</i> pada percobaan monokultur (Kultur Murni)	120
3. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan <i>I. cylindrica</i> pada percobaan monokultur (Kultur Murni)	123
4. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan <i>A. mangium</i> pada percobaan polikultur (Kultur Campur)	125
5. Analisis Sidik Ragam Persentase infeksi Mikoriza pada <i>A. mangium</i> ...	127
6. Analisis Sidik Ragam Jumlah Total Bintil akar dan Bintil Akar Efektif pada <i>A. mangium</i>	127
7. Analisis Sidik Ragam Kadar N dan P Pucuk (mg/tanman)	128
8. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan <i>I. cylindrica</i> pada percobaan polikultur (Kultur Campur)	129
9. Analisis Sidik Ragam Persentase infeksi Mikoriza pada <i>I. cylindrica</i>	132
10. Kriteria Sifat Kimia Tanah	137
11. Kriteria Sifat Jaringan Tumbuhan	138