

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ketela Pohon (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	4
2.2 Aktivitas Total Mikroorganisme di Tanah.....	6
2.3 Produksi Glomalin oleh JMA	7
2.4 Simbiosis dan Kolonisasi JMA Pada Tanaman Inang	8
2.5 Komposisi JMA pada Tanaman Inang.....	9
2.6 <i>Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism</i> (T-RFLP)	10
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Tempat Penelitian	11
3.2 Alat.....	11
3.3 Bahan	11
3.3.1 Bahan Kimia.....	11
3.3.2 Sampel.....	11
3.4 Cara Kerja	11
3.4.1 Pengambilan Sampel	11

3.4.2 Analisis Sifat Fisiologis Ketela Pohon.....	11
3.4.3 Pengujian Aktivitas Total Mikroorganisme	12
3.4.4 Teknik Pengecatan Akar dan Perhitungan Derajat Kolonisasi.	12
3.4.5 Analisis Glomalin.....	13
3.4.6 Analisis <i>Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism</i> (T-RFLP) Jamur Mikoriza Arbuskula (JMA) pada Akar Ketela Pohon.....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4. 1 Kondisi Lingkungan dan Karakter Fisiologis Tanaman 8 Varietas Ketela Pohon di Tanah Vulkanik.	17
4. 2 Kolonisasi Akar Oleh JMA dan Aktivitas Total Mikroorganisme di Perakaran Ketela Pohon.	20
4. 3 Hubungan Antara Derajat Kolonisasi Akar dengan Produksi Glomalin Oleh JMA.....	23
4. 4 Komposisi Genetik dan Kemelimpahan JMA pada Delapan Varietas Ketela Pohon di Tanah Vulkanik	25
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5. 1 Kesimpulan	29
5. 2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	36
Lampiran 1. Sifat Fisiologis Ketela Pohon Meliputi Fotosintesis per Tanaman, Transpirasi (CO ₂ Interseluler), dan <i>Relative Water Content</i>	36
Lampiran 2. Analisis ANOVA Antara 8 Varietas Ketela Pohon Dengan Fotosintesis, CO ₂ dan RWC.....	36
Lampiran 3. <i>Fluorescein Diacetate Assay</i> (FDA).....	37
Lampiran 4. Analisis Glomalin	38
Lampiran 5. Grafik <i>Peak</i> Hasil Analisis T-RFLP	39
Lampiran 6. Analisis T-RFLP	40
Lampiran 7. Komposisi Genetik JMA pada 8 Varietas Ketela Pohon di Tanah Vulkanik Menggunakan Metode T-RFLP	42
Lampiran 8. Skoring <i>Peak</i> pada Analisis PCoA 8 Varietas Ketela Pohon	44



**KOLONISASI DAN KOMPOSISI GENETIK JAMUR MIKORIZA ARBUSKULA PADA 8 VARIETAS
KETELA POHON (*Manihot
esculenta* Crantz) DI TANAH VULKANIK**

LINTANG ARYAJI, Ir. Jaka Widada, M. P., Ph. D.; Prof. Ir. Irfan D. Prijambada, M.Eng., Ph.D.; Ir. Donny Widiyanto, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 9. Matriks *Similiarity/Dissimiliarity* 8 Varietas Ketela Pohon.....45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Kolonisasi JMA pada akar ketela pohon di tanah vulkanik. (a) vesikular, (b) hifa internal, dan (c) akar ketela pohon tidak terkolonisasi perbesaran 400x.	20
Gambar 4. 2 Hubungan antara derajat kolonisasi JMA dengan aktivitas total mikroorganisme melalui fluorescein dilepaskan pada 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik.	22
Gambar 4. 3 Hubungan antara derajat kolonisasi JMA dengan <i>relative water content</i> (RWC) pada 8 vaietas ketela pohon di tanah vulkanik.	23
Gambar 4. 4 Hubungan antara derajat kolonisasi akar oleh JMA dengan produksi glomalin mudah terekstrak dan glomalin total pada rizosfer 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik.	25
Gambar 4. 5 Komposisi genetik dan kemelimpahan JMA pada 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik.	26
Gambar 4. 6 Analisis PCoA T-RFLP 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi umbi ketela pohon per 100 gram.....	5
Tabel 3. 1 Tahapan reaksi PCR	15
Tabel 3. 2 Komposisi bahan untuk reaksi PCR	15
Tabel 3. 3 Komposisi bahan untuk pemotongan DNA	16
Tabel 4. 1 Parameter iklim dan sifat kimia tanah vulkanik di Desa Donokerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta	17
Tabel 4. 2 Sifat fisiologis (fotosintesis per tanaman, CO ₂ interseluler dan <i>relative water content</i>) 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik	19
Tabel 4. 3 Aktivitas total mikroorganisme dan derajat kolonisasi pada perakaran 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik	21
Tabel 4. 4 Produksi glomalin pada daerah rizosfer 8 varietas ketela pohon di tanah vulkanik	24