

Devi Ayu Larasati 15.03.1.1.1.00.063. Mikoriza Indigenous Rhizosfer Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) pada Berbagai Rambatan di Sumenep. Pembimbing: Ir. Slamet Supriyadi, M.Si

ABSTRAK

Fungi mikoriza arbuskular (FMA) berperan dalam kesuburan tanah. Masalah kesuburan tanah di lahan kering Madura adalah kandungan bahan organik yang rendah, kurangnya ketersediaan air, dan pH tanah yang tinggi. Penggunaan mikoriza sebagai pupuk hayati adalah salah satu cara yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian tentang inokulasi mikoriza di Madura masih terbatas, terutama penggunaan isolat lokal. Isolat lokal tersebut diperlukan karena dapat hidup dan beradaptasi dengan kondisi setempat. Penyebaran mikoriza dapat dipengaruhi oleh kondisi tanah dan tanaman inang, oleh karena itu perlu untuk mengisolasi dan mengidentifikasi isolat mikoriza dari akar cabe jamu. Mikoriza diambil dari dua tempat yang dipilih dengan metode purposive sampling berdasarkan perbedaan ketinggian. Spora mikoriza diekstraksi dengan metode pacioni (1992) dan teknik sentrifugasi berdasarkan Brundrett et al. (1996). Kerapatan spora FMA tinggi pada tanaman cabe jamu di rambatan pohon kelor. Kemungkinan simbiosis mikoriza dengan tanaman kacang-kacangan lebih efisien, karena adanya bakteri pengikat nitrogen. Ditemukan *Glomus* sp, *Acaulospora* sp, dan *Scutellospora* sp. Dengan genus dominan pertama menunjukkan bahwa *glomus* mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat.

Kata kunci: mikoriza, indigenous, Sumenep, *Piper retrofractum*

Devi Ayu Larasati 15.03.1.1.1.00.063. Indigenous Mycorrhiza in Rhizosphere of Chilli Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) in Various Propagation trees in Sumenep. Advisor: Ir. Slamet Supriyadi, M.Si

ABSTRACT

Mycorrhizal fungi (FMA) have a role in soil fertility. Problems of soil fertility in Madura dry land, are low organic matter content, lack of water availability, and high soil pH. The use of mycorrhiza as a biological fertilizer is one of the proper methods ways to overcome the problems. Research on mycorrhizal inoculation in Madura is still limited, especially the use of the local isolates. Such isolates are needed as they are able to live and adapt to the local conditions. The mycorrhizal distribution can be influenced by soil conditions and host plants, there for it is necessary to isolate and identify indigenous mycorrhizae from the roots of herbal chilli. Mychorriza was collected from two places selected by the purposive sampling method based on the differences altitude. Mychorrizaral spores were extracting by the pacioni method (1992) and centrifugation technique based on Brundrett et al. (1996). The spores density of FMA was high in the chili herb plants propagated on Moringa trees. Possibility mycorrhizal symbiosis with legume plants is more efficient, due to the presence of nitrogen-fixing bacteria. Glomus sp, Acaulospora sp, and Scutellospora sp. were found. With the first one was the dominant genus indicating that glomus is able to adapt to the local conditions.

Keyword: mikoriza, indigenous, Sumenep, Piper retrofractum

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmad dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul yang telah dipilih dan ditentukan yaitu “Mikoriza Indigenous Rhizosfer Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) pada Berbagai Rambatan di Sumenep”.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggung jawaban pelaksanaan penelitian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari beberapa pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan laporan kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Ec. H. Muh. Syarif, M.Si. selaku Rektor Universitas Trunojoyo Madura
2. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
3. Bapak Dr. Fuad Fauzul M, M.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
4. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
5. Bapak Ir. Slamet Supriyadi, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi, atas dukungan, bimbingan dan motivasi selama penelitian.
6. Bapak Ir. Amin Zuchri, M.S selaku dosen pembimbing seminar.
7. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan
8. Bapak Dr. Ir. H. Ahmad Arsyad Munir, M.S. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan
9. Kedua orang tua penulis, Bapak Suyanto dan Ibu Mukayah yang selalu mensupport dan mendoakan penulis
10. Saudara penulis, Yusy Marlina yang selalu memberikan penulis keceriaan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan hati bahagia

11. Seluruh dosen dan PLP Agroteknologi yang senantiasa membagikan ilmu dan pengalaman kepada penulis
12. Rekan-rekan skripsi satu bimbingan terima kasih atas kebersamaannya
13. Teman-teman Kos Orange yang selalu memberi semangat dikala penulis mulai menyerah
14. Teman-teman PJK dan teman seperjuangan Agroteknologi 2015 yang banyak membantu penulis selama kuliah, terima kasih atas kebersamaannya
15. Rekan-rekan Pengurus HIMAGROTEK 2018 yang telah memberikan pengalaman organisasi kepada penulis, terima kasih atas segala proses dan kebersamaan yang ada didalamnya

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun penyajian. Diselesaikannya laporan ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis.

Bangkalan, Juli 2019

Devi Ayu Larasati

150311100063

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Mikoriza.....	4
2.2. Klasifikasi Mikoriza.....	5
2.3. Struktur Mikoriza.....	5
2.4. Agroekologi FMA.....	6
III. METODE.....	7
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Rancangan Penelitian	7
3.4. Tahapan Penelitian	7
3.4.1. Penentuan Lokasi Sampel	7

3.4.2. Pelaksanaan Penelitian	8
3.5. Parameter	9
3.6. Analisis Data	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil.....	11
4.1.1 Karakteristik Tanah.....	11
4.1.2 Kepadatan Spora	11
4.1.3 Identifikasi Spora FMA	12
4.1.4 Hasil Uji Korelasi.....	13
4.2. Pembahasan.....	13
V. PENUTUP.....	17
5.1. Kesimpulan.....	17
5.2. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerapatan spora (genus <i>glomus</i> , <i>scutellospora</i> , <i>acaulospora</i>) yang ditemukan di lokasi penelitian	12
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Karakteristik Tanah di Pakandangan dan Palongan	11
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Kepadatan Spora	12
Tabel 4.3. Koefisien Korelasi Karakteristik Tanah dengan Kerapatan spora	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Uji Korelasi Analisis Tanah dengan Kerapatan spora ..	21
Lampiran 2. Spora FMA yang ditemukan	23
Lampiran 3. Hasil Pengamatan	25