

**PERBANYAKAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA)
MENGUNAKAN METODE TRAPPING DENGAN
BERBAGAI MEDIA DAN TANAMAN INANG**



**DIKDIK SAEPULOH
20210710004**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan
pada
Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

**PERBANYAKAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA)
MENGUNAKAN METODE TRAPPING DENGAN
BERBAGAI MEDIA DAN TANAMAN INANG**

Oleh

DIKDIK SAEPULOH
NIM 20210710004

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 13 Juni 2025 dihadapan Dewan Penguji.

Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan.

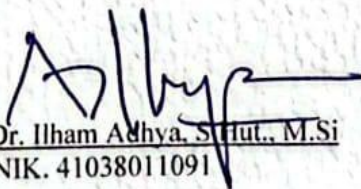
Susunan Dewan Penguji

Penguji I



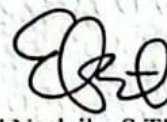
Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si
NIK. 4103811104

Penguji II



Dr. Ilham Adhya, S.Hut., M.Si
NIK. 41038011091

Penguji III



Ai Nurlaila, S.TP, M.P
NIK. 41038032135

Judul Usulan : Perbanyak Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Menggunakan
Penelitian : Metode Trapping Dengan Berbagai Media Dan Tanaman Inang
Nama : Dikdik saepuloh
NIM : 20210710004
Program Studi : Kehutanan

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Ai Nurlaila, S.TP, M.P
NIK.41038032135

Pembimbing II

Ika Karyaningsih, S.Hut., M.Si.
NIK.41038011090

Disahkan Oleh

Dekan



Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si.
NIK.4103811104

Kepala Program Studi

Ai Nurlaila, S.TP, M.P
NIK.41038032135

Tanggal Lulus : 13 Juni 2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Perbanyakan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Menggunakan Metode Trapping Dengan Berbagai Media Dan Tanaman Inang" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, serta belum pernah diajukan sebagai syarat atau sebagai bagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, Juni 2025



Dikdik Saepuloh
NIM 20210710004

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., Karena rahmat dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya tulis ini penulis persembahkan sebagai bukti semangat penulis selama kuliah kepada orang-orang yang sangat berharga dan berarti dalam hidup penulis. Untuk itu saya persembahkan karya tulis sederhana ini kepada :

1. Ibuku tercinta Sarah Nurhalimah, terimakasih atas do'a yang selalu mengiringi setiap langkah penulis, tidak ada hentinya memberikan semangat kepada penulis, dan selalu memberikan dukungan terbaik sampai penulis berhasil menyelesaikan studinya. Terimakasih sudah menjadi ibu terbaik yang tulus mencintai dan menjaga penulis hingga penulis mampu melewati semuanya.
2. Panutanku ayahanda Uton Wahyudin yang selalu berjuang dan memberikan usaha terbaik untuk kehidupan penulis, berkorban tenaga dan pikiran. Terimakasih sudah menjadi pemimpin terbaik dalam keluarga.
3. Kaka laki-laki Dian Ardiansyah yang membuat penulis bersemangat untuk menjalani kuliah hingga mendapatkan gelar Sarjana untuk membuktikan bahwa penulis bisa dan mampu menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana di tengah ekonomi orangtua yang tidak stabil. Terimakasih sudah menjadi kaka yang baik.
4. Kaka perempuan Nisa Rosmawati dan suaminya Deri Aditya, terimakasih atas segala dukungan moril dan materil serta menjadi tempat untuk penulis berkeluh kesah selama menjadi mahasiswa. Terimakasih sudah menjadi tempat pulang bagi penulis.
5. Saya sendiri Dikdik Saepuloh, Terimakasih sudah berjuang dan mampu bertahan hingga selesainya penulisan skripsi ini, kuucapkan terimakasih karena tidak menyerah dan melalui masa-masa hancur sebelumnya dengan baik serta mampu mengendalikan diri dari tekanan yang sangat-sangat menguras energi.

ABSTRACT

DIKDIK SAEPULOH. Propagation of Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) Using Trapping Method With Various Media and Host Plants. Supervised by Ai Nurlaila and Ika Karyaningsih

Continuous use of chemical fertilizers over a long period of time can cause a decrease in soil fertility. This results in decreased land productivity. Mycorrhiza has the potential to be used as a solution to this problem. One of the areas that has a high abundance of spores is Mount Ciremai National Park (TNGC). To utilize this potential, propagation is carried out using organic media with the trapping method. This study used a factorial completely randomized design (CRD). The experimental factors used were sengon host plants (*Albizia chinensis*) and ruji beans (*Pueraria javanica*) as the first factor. zeolite carrier media, cocopeat, burnt rice husks, charcoal and sand as the second factor. The parameters calculated were the number of spores from each treatment. The results of the analysis of the trapping results showed 3 types of spores, namely *Glomus sp*, *Gigaspora sp* and *Acaulospora sp*. *Glomus* type dominates in each planting medium. Analysis of variance showed that the host plant did not have a significant effect and the interaction between the carrier media and the host plant showed the same thing. Independently, the planting medium has a very real influence on the number of spores. The highest number of spores was found in zeolite media 73 spores/50g and the lowest in cocopeat media 45 spores/50g. The highest infection rate was 74% in the roots of the host plant, the ruja bean, and the lowest was 50% in the roots of the sengon host plant.. The use of various media greatly influences the number of mycorrhizal populations.

Keywords : Propagation, Mycorrhiza, Fertilizer, Trapping, organic media

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penelitian ini berjudul “Perbanyak Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Menggunakan Metode Trapping Dengan Berbagai Media Dan Tanaman Inang”. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si. selaku dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan-arahan selama menempuh perkuliahan
2. Ibu Ai Nurlaila, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
3. Ibu Ika Karyaningsih, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
4. Seluruh jajaran dosen pengajar Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan yang telah memberikan bekal ilmunya kepada penulis selama menuntut ilmu di perguruan tinggi, serta seluruh staf TU dan Prodi yang telah memberikan pelayanan sebaik-baiknya.
5. Seluruh jajaran staf TU dan Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Universitas Kuningan yang telah memberikan pelayanan yang baik.
6. Teman-teman Garut Pride. Dea Lestari, Windiana, Silma, Maulana, Reyvan, Fahmi, Budi, Ari dan Alwi yang senantiasa menemani dan menghibur ketika penulis merasa lelah.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 *Aquilaria Malacensis* yang selalu memberikan dorongan dan dukungan agar skripsi ini dapat terselesaikan
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan ini.

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu masukan yang berupa saran dan kritik yang membangun dari para pembaca akan sangat membantu untuk membuat skripsi/karya ilmiah ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi/karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kuningan, Juni 2025

Dikdik Saepuloh
20210710004

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRACT.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah.....	2
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kajian Pustaka.....	4
B. Kajian Hasil Penelitian.....	6
C. Kerangka Berfikir.....	7
D. Hipotesis.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	8
A. Desain Penelitian.....	8
B. Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	8
C. Definisi Oprasional Variabel.....	8
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	8
E. Teknik Analisis Data	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Jenis Spora Fungi Mikoriza Arbuskula.....	16
B. Pengaruh Media Pembawa Dan Tanaman Inang Terhadap Jumlah Spora FMA.....	19
C. Keberhasilan Infeksi FMA Terhadap Tanaman Inang	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan	25

B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berfikir	8
2. Spora Jenis <i>Glomus</i> sp.	16
3. Spora Jenis <i>Gigaspora</i> sp.	17
4. Spora Jenis <i>Acaulospora</i> sp.	18
5. Persentase Infeksi Akar Disetiap Perlakuan	23
6. Hasil Pewarnaan Akar	24

DAFTAR TABEL

1. Perlakuan Media Tanam Dan Tanaman Inang.....	12
2. Tata Letak Percobaan.....	12
3. Analisis Sidik Ragam.....	14
4. Hasil Analisis Ragam Media Pembawa Dan Tanaman Inang Terhadap Jumlah Spora Mikoriza	19
5. Hasil Uji Lanjut Duncan Pada Media Pembawa	20
6. Hasil Analisis Ragam Media Pembawa Dan Tanaman Inang Terhadap Tingkat Infeksi Mikoriza	22

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Pengamatan Jumlah Spora	33
2. Hasil Pengamatan Infeksi Akar	33
3. Dokumentasi Kegiatan	