



**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN KOMPOSISI MEDIA  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.)**

**Skripsi**

**Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**Oleh:**

**Ahmad Kharist**

**N I M: 201841074**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**



**PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN KOMPOSISI MEDIA  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.)**

**Skripsi**

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas  
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian**

**Oleh:**

**Ahmad Kharist**

**N I M: 201841074**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul  
PENGARUH DOSIS MIKORIZA DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
Ahmad Kharist  
N I M: 201841074

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal: 28 Februari 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing Utama,



(Dr. Ir. Endang Dewi Murrinic, M.P)

Kudus, 5 Maret 2023  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muria Kudus  
Dekan,



(Ir. Veronica Krestiani, M.P)

Pembimbing Pendamping,



(Ir. Suharijanto, M.P)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Kharist

N I M : 201841074

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 27 Februari 2023

   
(Ahmad Kharist)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna mendapatkan gelar sarjana pertanian. Rasa syukur dan terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Ibu Ir. Veronica Krestiani, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ibu Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P, selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Bapak Ir. Suharijanto. M.P, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Bapak Margono dan Ibu Eva Rodhiah selaku orang tua penulis yang telah memberikan motivasi terbesar dan memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Kudus, 27 Februari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN .....	viii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN .....	ix
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Hipotesis .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kakao ( <i>Theobroma cacao</i> L.).....	5
B. Mikoriza.....	10
C. Media Tanam .....	12
III. METODE PENELITIAN.....	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	19
C. Metode Penelitian .....	19
D. Pelaksanaan Penelitian.....	20
E. Parameter Pengamatan.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Hasil .....	25
1. Tinggi bibit.....	25
2. Jumlah daun .....	27

3. Diameter batang .....	29
4. Bobot basah akar .....	31
5. Bobot kering akar .....	33
6. Bobot basah tajuk .....	34
7. Bobot kering tajuk .....	35
8. Bobot segar total .....	37
9. Bobot kering total .....	38
B. Pembahasan .....	40
1. Pengaruh dosis mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kakao .....	40
2. Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao .....	41
3. Pengaruh interaksi antara dosis mikoriza dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao .....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman Bibit Kakao pada Berbagai Umur.....	26
Tabel 2.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Jumlah Daun Bibit Kakao pada Berbagai Umur.....	28
Tabel 3.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Diameter Batang Bibit Kakao pada Berbagai Umur.....	31
Tabel 4.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Basah Akar Bibit Kakao.....	32
Tabel 5.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Kering Akar Bibit Kakao.....	33
Tabel 6.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Basah Tajuk Bibit Kakao.....	34
Tabel 7.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Kering Tajuk Bibit Kakao.....	36
Tabel 8.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Segar Total Bibit Kakao.....	37
Tabel 9.	Pengaruh Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Kering Total Bibit Kakao.....	39



## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Interaksi antara Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam terhadap Jumlah Daun Bibit Kakao Umur 6 MST..... 29



## DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1.	Denah Tata Letak Petak Penelitian.....	50
Gambar Lampiran 2.	Denah Tata Letak Polibag dalam Satuan Percobaan.....	51



## DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Karakter Morfologi Tanaman Kakao Varietas Criollo.....	52
Tabel Lampiran 2.	Karakter Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA).....	53
Tabel Lampiran 3.	Kandungan Unsur Hara Media Tanam.....	54
Tabel Lampiran 4.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	55
Tabel Lampiran 5.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 2 MST.....	56
Tabel Lampiran 6.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 4 MST.....	56
Tabel Lampiran 7.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 6 MST.....	57
Tabel Lampiran 8.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 8 MST.....	57
Tabel Lampiran 9.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 2 MST.....	58
Tabel Lampiran 10.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 4 MST.....	58
Tabel Lampiran 11.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 6 MST.....	59
Tabel Lampiran 12.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 8 MST.....	59
Tabel Lampiran 13.	Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 2 MST.....	60
Tabel Lampiran 14.	Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 4 MST.....	60
Tabel Lampiran 15.	Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 6 MST.....	61

Tabel Lampiran 16.	Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam Umur 8 MST.....	61
Tabel Lampiran 17.	Sidik Ragam Bobot Basah Akar Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	62
Tabel Lampiran 18.	Sidik Ragam Bobot Kering Akar Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	62
Tabel Lampiran 19.	Sidik Ragam Bobot Basah Tajuk Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	63
Tabel Lampiran 20.	Sidik Ragam Bobot Kering Tajuk Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	63
Tabel Lampiran 21.	Sidik Ragam Bobot Segar Total Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	64
Tabel Lampiran 22.	Sidik Ragam Bobot Kering Total Bibit Kakao akibat Perlakuan Dosis Mikoriza dan Komposisi Media Tanam.....	64

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis mikoriza dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai Januari 2023 di Desa Tunahan, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah dosis mikoriza, yaitu 0 g/polibag, 7,5 g/polibag dan 15 g/polibag. Faktor kedua adalah komposisi media tanam, yaitu tanah : pasir (1:1), tanah : pasir : pupuk kandang sapi (1:1:1), tanah : pasir : serbuk gergaji (1:1:1) dan tanah : pasir : arang sekam (1:1:1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis mikoriza tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao kecuali pada bobot basah akar. Komposisi media tanam berpengaruh pada pertumbuhan bibit kakao yang ditunjukkan pada parameter tinggi bibit umur 2 jumlah daun umur minggu setelah tanam (MST), 4 dan 6 MST, diameter batang umur 2, 4, 6 dan 8 MST, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar total dan bobot kering total. Terdapat interaksi antara dosis mikoriza dengan komposisi media tanam pada pertumbuhan bibit kakao yang ditunjukkan pada jumlah daun umur 6 MST.

**Kata kunci: bibit kakao, media tanam, mikoriza**

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of mycorrhiza doses and the composition of the growing media on the growth of cocoa (*Theobroma cacao* L.) seedlings. The research was conducted from November 2022 to January 2023 in Tunahan Village, Keling District, Jepara Regency. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors with 3 replications. The first factor was the mycorrhizal dose, namely 0 g/polybag, 7.5 g/polybag and 15 g/polybag. The second factor was the composition of the growing media, namely soil: sand (1:1), soil: sand: cow manure (1:1:1), soil: sand: sawdust (1:1:1) and soil: sand: husk charcoal (1:1:1). The results showed that the mycorrhiza dose had no effect on the growth of cocoa seedlings except for the fresh weight of roots. The composition of the growing media affects the growth of cocoa seedlings as indicated by the parameters of seedling height at age 2, number of leaves weeks after planting (WAP), 4 and 6 WAP, stem diameter at 2, 4, 6 and 8 WAP, crown wet weight, crown dry weight, total fresh weight and total dry weight. There was an interaction between mycorrhiza doses and the composition of the growing media on the growth of cocoa seedlings as indicated by the number of leaves aged 6 WAP.*

**Keywords:** *cocoa seedlings, growing media, mycorrhiza*