

**PENGARUH PEMBERIAN CENDAWAN MIKORIZA  
ARBUSKULAR (CMA) PADA BERBAGAI JENIS PUPUK  
KOMPOS TERHADAP PENYAKIT LAYU DAN  
PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculantum* Mill)**



**MUHAMMAD YONGKY**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN CENDAWAN MIKORIZA  
ARBUSKULAR (CMA) PADA BERBAGAI JENIS PUPUK  
KOMPOS TERHADAP PENYAKIT LAYU DAN  
PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT**

*(Lycopersicum esculantum Mill)*

**Oleh**

**MUHAMMAD YONGKY**

**E1A215043**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian  
pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**Muhammad Yongky.** Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Pada Berbagai Jenis Pupuk Kompos terhadap Penyakit Layu dan Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill), di bawah bimbingan **Yusriadi Marsuni** dan **Antar Sofyan**.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular pada berbagai jenis pupuk kompos dapat menekan penyakit layu pada tanaman tomat.; dan (2) mengetahui pengaruh pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular pada berbagai jenis pupuk kompos dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman tomat.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan di Desa Cempaka Baru Gunung Kupang Banjarbaru, pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan November sampai dengan Februari 2020.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktorial. Faktor pertama adalah menggunakan mikoriza yang terdiri dari 3 taraf perlakuan. Faktor kedua menggunakan berbagai jenis pupuk kompos yang terdiri 4 taraf perlakuan. Dari rancangan diatas terdapat 12 kombinasi percobaan yang diulang 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Tiap petak percobaan terdapat 20 tanaman sehingga sampel keseluruhan adalah 720 tanaman tomat.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah cabang daun (buah), umur berbunga (hst), bobot buah pertanaman dan intensitas serangan penyakit, sedangkan pupuk kompos yang tidak dikombinasikan mikoriza tidak berpengaruh nyata serta tidak terjadi interaksi antara kedua perlakuan.

Perlakuan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) pada berbagai jenis pupuk kompos terbaik pada penelitian ini adalah M<sub>2</sub>K<sub>1</sub> yaitu Mikoriza 30g/tanaman + Pupuk Kompos Ayam yang menghasilkan tinggi tanaman (116,77 cm), jumlah cabang daun (15,97 buah, umur berbunga (28,87

hst), bobot buah pertanaman (776,90g), serta menekan intensitas serangan penyakit sebesar (16,67%).

Judul	:	Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Pada Berbagai Jenis Pupuk Kompos terhadap Penyakit Layu dan Pertumbuhan Tanaman Tomat ( <i>Lycopersicum esculantum</i> Mill)
Nama	:	Muhammad Yongky
NIM	:	E1A215043
Jurusan	:	Agroteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ir. Antar Sofyan, M.P.  
NIP. 19610414 198803 1 006

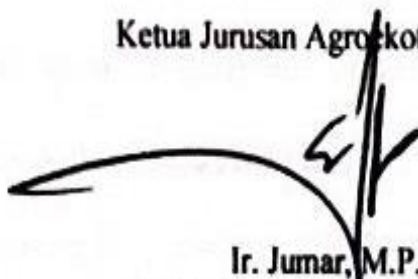
Ketua,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.  
NIP. 19800131 2002 12 2 001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroteknologi



Ir. Jumar, M.P. ✍  
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Lulus : .... Januari 2023

## RIWAYAT HIDUP



**MUHAMMAD YONGKY.** Penulis dilahirkan di Banjarbaru, pada tanggal 21 Juni 1997 sebagai putra pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Muhammad Zaenal dan Ibu Sri Rusmini.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Sei Besar 8 Banjarbaru lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 4 Martapura lulus pada tahun 2012. Lulus Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di SMKN PP Banjarbaru pada tahun 2015, dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Jurusan Agroekoteknologi Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis juga aktif di dunia organisasi, antara lain sebagai pengurus Himagrotek pada tahun 2017. Penulis juga bekerja sebagai Barista di sebuah *coffeeshop* Banjarbaru pada tahun 2017, sebagai Head Barista di sebuah *coffeeshop* Banjarbaru pada tahun 2018-2020, dan sebagai SPV di sebuah *coffeeshop* Martapura pada tahun 2021.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya serta salawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Usulan Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Pada Berbagai Jenis Pupuk Kompos Terhadap Penyakit Layu dan Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill)**”. Penulis menyadari banyak pihak yang berpartisipasi dalam penyusunan usulan skripsi ini.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dan Bapak saya yang tiada henti-hentinya memberikan semangat, motivasinya dan Do'a kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.** dan bapak **Ir. Antar Sofyan, M.P.** selaku dosen pembimbing yang telah memberi dukungan, bimbingan, motivasi dan ilmu sehingga memberikan manfaat selama penulisan usulan skripsi ini.
3. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Agroekoteknologi 2015 serta kaka tingkat yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal usulan skripsi ini masih banyak kekurangannya, semoga proposal usulan skripsi ini dapat menjadi pedoman dalam penelitian skripsi dan dapat menambah pengetahuan. Terima kasih.

Banjarbaru, ....Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	2
Hipotesis .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Tanaman Tomat .....	4
Morfologi Tomat .....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Tomat .....	6
Penyakit layu bakteri .....	7
Penyakit Layu Fusarium .....	8
Cendawan Mikoriza Arbuskular .....	10
Pupuk Kompos .....	10
Kotoran Ayam .....	12
Kotoran Sapi .....	12
Kotoran Kambing .....	13
Kotoran Kelelawar (Guano) .....	14
BAHAN DAN METODE .....	16
Bahan dan Alat .....	16
Bahan .....	16
Alat .....	16
Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
Metode Penelitian .....	17
Pelaksanaan Penelitian .....	18
Pembuatan Pupuk Kompos .....	18



Penyemaian benih.....	19
Pengolahan lahan.....	19
Penanaman .....	19
Aplikasi Cendawan Mikoriza Arbuskular dan berbagai jenis pupuk kompos.....	19
Pemeliharaan .....	20
Pengamatan.....	20
Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Layu .....	20
Pengamatan Faktor Vegetatif.....	20
Tinggi Tanaman .....	20
Jumlah Cabang .....	21
Umur Berbunga .....	21
Pengamatan Faktor Generatif.....	21
Bobot buah pertanaman .....	21
Analisis Data.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
Hasil .....	23
Tinggi Tanaman .....	23
Jumlah Cabang Daun.....	24
Umur Berbunga .....	25
Bobot Buah Pertanaman .....	26
Intensitas Serangan Penyakit .....	27
Pembahasan .....	28
KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
Kesimpulan .....	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Kandungan Kotoran Ayam .....	12
2	Kandungan Kotoran Sapi.....	13
3	Kandungan Kotoran Kambing .....	14
4	Susunan Kombinasi perlakuan antara cendawan mikoriza arbuskular dengan berbagai jenis pupuk kompos .....	18

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Pengaruh pemberian CMA pada berbagai jenis pupuk kompos terhadap tinggi tanaman tomat (cm).....	23
2	Pengaruh pemberian CMA pada berbagai jenis pupuk kompos terhadap jumlah cabang daun (buah) tanaman tomat.....	24
3	Pengaruh pemberian CMA pada berbagai jenis pupuk kompos terhadap umur berbunga (hst) tanaman tomat .....	25
4	Pengaruh pemberian CMA pada berbagai jenis pupuk kompos terhadap umur berbunga (hst) tanaman tomat .....	26
5	Pengaruh pemberian CMA pada berbagai jenis pupuk kompos terhadap intensitas serangan penyakit (%) tanaman tomat.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1	Deskripsi tanaman tomat varietas servo .....	39
2	Hasil analisis ragam data Bobot Buah Pertanaman tanaman tomat	41
3	Hasil analisis ragam data variabel umur berbunga tanaman tomat	42
4	Hasil analisis ragam data variabel jumlah cabang daun tanaman tomat .....	43
5	Hasil analisis ragam data variabel tinggi tanaman tomat .....	44
6	Hasil analisis ragam data variabel serangan penyakit .....	45