

**PENGARUH APLIKASI MIKORIZA (FUMYCO)
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT (*PRE – NUSERY*)**

SKRIPSI



OLEH :

ARIF BUDI KUSUMA
2103100018

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2025

LEMBAR PENGESAHAN / PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi Mikoriza (Fumyco) terhadap
Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Pre-Nusery*)
Nama : Arif Budi Kusuma
NPM : 2103100018
Prodi : Agroteknologi
Konsentrasi : Agronomi

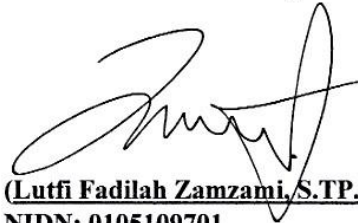
Disetujui Pada Tanggal :

Pembimbing I



(Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si)
NIDN:0112117802

Pembimbing II

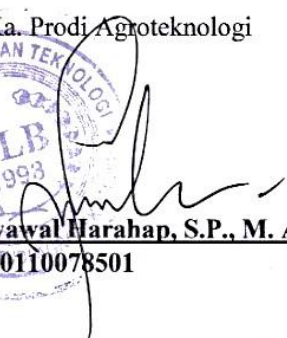


(Lutfi Fadilah Zamzami, S.TP., M.Sc)
NIDN: 0105109701

Disahkan oleh:

Ka. Prodi Agroteknologi




(Fitra Svawal Harahap, S.P., M. Agr)
NIDN: 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH APLIKASI MIKORIZA (FUMYCO)
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA
SAWIT (*PRE-NUSERY*)
NAMA : ARIF BUDI KUSUMA
NPM : 2103100018
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 07 Juli 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN : 0112117802

Penguji II (Anggota)

Nama : Lutfi Fadillah Zamzami, S.TP., M.Sc
NIDN : 0105109701

Penguji III (Anggota)

Nama : Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si
NIDN : 0120098901

Tanda Tangan



Rantauprapat, 07 Juli 2025

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 0112029202

Ka. Program Studi
Agroteknologi



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN: 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

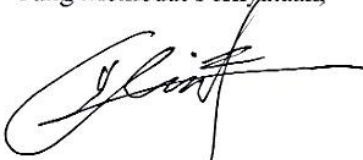
Nama : ARIF BUDI KUSUMA
NPM : 2103100018
Judul Skripsi : PENGARUH APLIKASI MIKORIZA (FUMYCO) TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*PRE-NUSERY*)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 07 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan,




ARIF BUDI KUSUMA
2103100018

ABSTRAK

Arif Budi Kusuma, Npm 2103100018, Pengaruh Aplikasi Mikoriza (Fumyco) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Pre – Nusery*). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Labuhanbatu. 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian mikoriza Fumyco berbagai dosis pada pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeisguineensis* Jacq) pre nusery. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 4 ulangan yang masing-masing perlakuan terdiri dari 1 tanaman. Perlakuan terdiri dari M0 : tanpa pupuk Fumyco, M1 : Fumyco 5 gr/polybag, M2 : Fumyco 10 gr/polybag, M3 : Fumyco 15 gr/polybag. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk hayati mikoriza Fumyco dengan berbagai dosis memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter batang dan panjang akar dibandingkan tanpa pengaplikasi Fumyco. Akan tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun antara pemberian Fumyco maupun tanpa pemberian Fumyco.

Kata Kunci : *Kelapa Sawit, Mikoriza, Fumyco*

ABSTRACT

Arif Budi Kusuma, Npm 2103100018. *The Effect of Mycorrhiza Application (Fumyco) on Oil Palm Seedling Growth (Pre-Nursery). Thesis. Agrotechnology Study Program. Faculty of Science and Technology. Labuhanbatu University. 2025.*

*This study aims to determine the effect of Fumyco mycorrhizal application in various doses on the growth of pre-nursery oil palm (*Elaeisguineensis* Jacq) seedlings. The study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments with 4 replications, each treatment consisting of 1 plant. The treatments consisted of M0: without Fumyco fertilizer, M1: Fumyco 5 gr/polybag, M2: Fumyco 10 gr/polybag, M3: Fumyco 15 gr/polybag. The results showed that the administration of various doses of Fumyco mycorrhizal biofertilizer with various doses had a significant effect on the parameters of plant height, stem diameter and root length compared to without Fumyco application. However, it did not have a significant effect on the number of leaves between Fumyco administration and without Fumyco administration*

Keywords: *Oil Palm, Mycorrhiza, Fumyco*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Aplikasi Fumyco Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Pre-Nusery)”. Shalawat beriringan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang penulis sajikan, baik pemilihan bahasa , penjelasan , dan isi dari skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran yang positif sangat diharapkan penulis untuk pengembangan wawasan dan pencapaian hasil penelitian yang lebih baik dari sebelumnya.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih dan semoga bantuan dari semua pihak mendapat Rahmat dan Karunia-Nya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi siapa saja yang membacanya.

Rantauprapat, Juni 2025

Penulis



Arif Budi Kusuma
NPM.2103100018

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Kelapa Sawit	5
2.1.1 Sejarah Kelapa Sawit.....	5
2.1.2 Klasifikasi Kelapa Sawit	7
2.1.3 Morfologi Kelapa Sawit	8
2.1.3 Kegunaan Produk Kelapa Sawit	13
2.1.4 Pembibitan Kelapa Sawit	14
2.2 Fumyco	15
2.3 Kerangka Berpikir	18
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	19

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Desain Penelitian	20
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.5 Parameter yang Diamati	23
3.6 Analisis Data.....	24
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit pada Umur 2 sampai dengan 12 MST	26
Tabel 4.2 Hasil <i>Uji One Way Anova</i> Tinggi Tanaman Kelapa Sawit selama 12 MST	28
Tabel 4.3 Hasil Nilai rata-rata dan Notasi	29
Tabel 4.4 Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit pada Umur 2 sampai dengan 12 MST	30
Tabel 4.5 Hasil <i>Uji One Way Anova</i> Diameter Batang Kelapa Sawit selama 12 MST	32
Tabel 4.6 Hasil Nilai rata-rata dan Notasi	33
Tabel 4.7 Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 2 sampai dengan 12 MST	34
Tabel 4.8 Hasil <i>Uji One Way Anova</i> Jumlah Daun Kelapa Sawit selama 12 MST	36
Tabel 4.9 Panjang Akar Kelapa Sawit pada Umur 12 MST	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mikoriza	16
Gambar 2.2 Diagram Alir	17
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3.1 2 DxP Dami Mas	19
Gambar 4.1 Pengukuran Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit	26
Gambar 4.2 Rata-Rata Tinggi Tanaman Kelapa Sawit	27
Gambar 4.3 Pengukuran Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit	30
Gambar 4.4 Rata-Rata Diameter Batang Kelapa Sawit.....	31
Gambar 4.5 Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit	34
Gambar 4.6 Rata-Rata Jumlah Daun Kelapa Sawit	35
Gambar 4.7 Pengukuran Panjang Akar Bibit Kelapa SawIT	37
Gambar 4.8 Aplikasi Pupuk Mikoriza (Fumyco) di Polybag.....	38
Gambar 4.9 Pertumbuhan Kelapa Sawit 2 MST	39
Gambar 4.10 Pertumbuhan Kelapa Sawit 4 MST	39
Gambar 4.11 Pertumbuhan Kelapa Sawit 6 MST	40
Gambar 4.12 Pertumbuhan Kelapa Sawit 8 MST	40
Gambar 4.13 Pertumbuhan Kelapa Sawit 10 MST	41
Gambar 4.14 Pertumbuhan Kelapa Sawit 12 MST	41