

**EVALUASI PERTUMBUHAN VEGETATIVE TANAMAN  
KELAPA SAWIT BERMIKORIZA PASCA REPLANTING  
PADA LAHAN MINERAL DAN GAMBUT**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**MHD FADILLA**

**18/20370/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**EVALUASI PERTUMBUHAN *VEGETATIVE* TANAMAN**  
**KELAPA SAWIT BERMIKORIZA PASCA *REPLANTING***  
**PADA LAHAN MINERAL DAN GAMBUT**

Disusun Oleh :

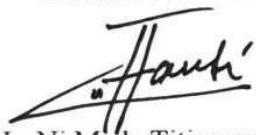
**MHD FADILLA**

18/20370/BP

Telah dipertanggungjawabkan didepan Dosen Pengaji Program Studi  
Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 12 September 2022

**INSTIPER**

Dosen Pembimbing I



Ir. Ni Made Titiaryanti, MP.

Dosen Pembimbing II



Dr. Achmad Himawan, S.Si.,M.Si.

Mengetahui,



## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya sebagai penulis menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar merupakan karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogayakarta, 14 September 2022

Yang menyatakan,

( Muhammad Fadilla )

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas hidayah dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Evaluasi pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit bermikoriza pasca reolanting pada lahan gambut dan mineral” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu sebagai tugas akhir dan syarat kelulusan. Skripsi ini dapat terwujud tidak hanya penulis seorang diri melainkan juga atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Ir. Ni Made Titiaryanti MP. selaku dosen pembimbing satu.
2. Bapak Dr. Achmad Himawan, S.Si.,M.Si. selaku dosen pembimbing dua.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Ir. Samsuri, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Stiper Yogyakarta.
6. Segenap jajaran manajemen dan staff Nagamas Estate, PT. Buana Wiralestari, Bapak Ronny Panjaitan (Estate Manager), dan Bapak Edi Marullah (Kepala Tata Usaha).
7. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung serta mendoakan agar terlaksananya penyusunan skripsi ini.
8. Tiara Irmaidah sebagai pasangan yang mendampingi dan mensuport dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

9. Rekan – rekan beasiswa Smart Planters 5 yang telah mendukung penyusunan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan didalamnya. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi pribadi pada khususnya.

Yogyakarta, 14 September 2022

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
I. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> ).....	7
B. Mikoriza .....	11
C. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Peranan Mikoriza Viskular Arbuskular Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	21
D. Hipotesis.....	28
II. METODE PENELITIAN .....	29

A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
B. Alat dan Bahan.....	29
C. Metode Penelitian.....	29
D. Pelaksanaan Penelitian .....	29
E. Parameter Penelitian.....	30
F. Analisis Data .....	32
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil .....	33
1. Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Awal Penanaman ( Umur 18 Bulan ) .....	33
2. Pertambahan Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Dari Umur 18 s/d 21 Bulan. ....	35
3. Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Pada Pengamatan Akhir (Umur 21 Bulan).....	37
B. Pembahasan.....	39
<b>IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 . Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit awal penanaman umur 18 bulan.....	34
Tabel 2 . Pertambahan Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit dari umur 18 bulan s/d 21 bulan. ....	36
Tabel 3 . Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit umur 21 bulan. ....	38

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Grafik pertumbuhan vegetative tanaman umur 18 bulan. ....	35
Gambar 2 . Grafik pertambahan pertumbuhan setiap parameter. ....	37
Gambar 3 . Grafik pertumbuhan vegetative tanaman umur 21 bulan. ....	39
Gambar 6 . Mengukur Panjang Pelepah Tanaman Kelapa Sawit.....	69
Gambar 7 . Mengukur Lebar Petiole Pelepah Tanaman.....	70
Gambar 8. Mengukur Tebal Petiole Pelepah Tanaman.....	70
Gambar 9 . Mengukur Lingkar Batang Tanaman.....	70

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Hasil Analisis Pertumbuhan Vegetative Tanaman Pengamatan Awal.

Lampiran 2 : Hasil Analisis Pertambahan Pertumbuhan Vegetative Tanaman

Lampiran 3 : Hasil Analisis Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Umur 21 Bulan.

Lampiran 4 : Data Hasil Pengamatan Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit.

Lampiran 5 : Dokumentasi Pada Saat Pengamatan Pertumbuhan

## INTISARI

Pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) dipengaruhi oleh perkembangan akar yang baik serta ketersediaan unsur hara yang cukup bagi tanaman. Maka dari itu upaya meningkatkan pertumbuhan tanaman bisa dilakukan dengan pemberian Mikoriza pada saat penanaman tanaman kelapa sawit pasca replanting. Jamur mikoriza berperan dalam memperbaiki struktur agregat tanah dan dapat memproduksi zat pengatur tumbuh seperti auxin, sitokinin dan giberalin serta bersifat sinergis dengan mikroorganisme potensial bakteri penambat N dan pelarut Fosfat, selain dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman Jamur mikoriza juga dapat melindungi tanaman dari serangan infeksi patogen akar. Penelitian evaluasi pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit bermikoriza pasca replanting di lahan mineral dan gambut dilaksanakan di perkebunan Sinarmas tepatnya di PT. Buana Wiralestari, Nagamas Estate, divisi 1 dan 3, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan gambut. Bahan penelitian yang digunakan adalah bibit kelapa sawit jenis Damimas ITG umur 18 bulan, Jamur mikoriza, dan dilakukan di lahan mineral dan gambut. Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan sampel pada setiap jenis lahan dan diamati pertumbuhan vegetatif – nya, pengamatan dilakukan sebanyak dua kali yaitu di awal pengamatan pada umur 18 bulan dan di umur 21 bulan. Parameter penelitian yang diamati yaitu : Tinggi tanaman kelapa sawit, panjang pelepas tanaman, jumlah pelepas, lebar petiole, tebal petiole, lingkar batang tanaman dan skala warna daun tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut berbeda nyata pada umur 21 bulan, namun pada skala warna daun tidak berbeda nyata. Sehingga dari hasil pengamatan dan angka rata – rata pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit dapat diambil kesimpulan bahwa pertumbuhan tanaman di lahan mineral nyata lebih baik dibandingkan dengan tanaman di lahan gambut.

**Kata Kunci :** Kelapa sawit, Jamur mikoriza.