

**Pengaruh Macam *by Product* sebagai Pembenh Tanah dan Dosis  
Pupuk P pada Pembibitan Kelapa Sawit di *Pre Nursery*  
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**SALVADOR DANUARTA SIMARMATA**

**20/ 22227/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

**Pengaruh Macam *by Product* sebagai Pembenh Tanah dan Dosis  
Pupuk P pada Pembibitan Kelapa Sawit di *Pre Nursery*  
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**SALVADOR DANUARTA SIMARMATA**

**20/ 22227/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Pengaruh Macam *by Product* sebagai Pembenhah Tanah dan Dosis**

**Pupuk P pada Pembibitan Kelapa Sawit di *Pre Nursery***

Disusun oleh

**SALVADOR DANUARTA SIMARMATA**

**20/ 22227/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 04 September 2024

Dosen Pembimbing I



Ir. Eny Rahayu, Mp.

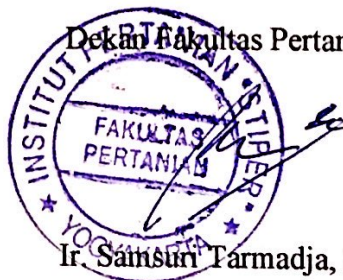
Dosen Pembimbing II



Githa Noviana, S.ST, M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsun Tarmadja, MP.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar 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.

Yogyakarta, 10 September 2024

Yang menyatakan,

Salvador Danuarta Simarmata

## **KATA PENGANTAR**

Saya mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya yang telah memungkinkan saya untuk menyelesaikan dan menyusun skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian. Saya menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak Oleh karna itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Ir. Eny Rahayu, MP. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Ibu Githa Noviana, S.ST, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Sri Suryanti, SP, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Andreas Opianto Tobing, selaku Estate Manager Gunung Kombeng Estate.
5. Bapak Mansyur Rusman Rukha selaku Asisten pembimbing dan sekaligus selaku Asisten Divisi III yang senantiasa selalu membimbing dan mengarahkan pekerjaan di lapangan serta membantu dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Seluruh staf dan karyawan Gunung Kombeng Estate yang dengan senang hati selalu membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Skripsi ini

7. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung dan memotivasi penyusun dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Serta Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung penyusun dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, maka penulis mengharapkan semua masukan, baik itu kritik yang membangun serta saran dari para pembaca untuk penyempurnaan penelitian ini.

Yogyakarta, 10 September 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat penelitian.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Kelapa Sawit .....	5
B. Bibit Kelapa Sawit .....	6
C. LCPKS (Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit) .....	7
D. Pupuk P .....	12
E. Hipotesis.....	14
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
B. Alat dan Bahan.....	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian .....	16
E. Parameter pengamatan .....	17
F. Analisis Data .....	19
<b>IV. Hasil dan Pembahasan.</b> .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap tinggi tanaman...	20
Tabel 2. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap jumlah daun.....	21
Tabel 3. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap diameter batang.	22
Tabel 4. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap panjang akar .....	23
Tabel 5. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap berat basah bagian atas .....	24
Tabel 6. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap berat basah bagian bawah .....	25
Tabel 7. Pengaruh pemberian LCPKS dan Pupuk RP terhadap berat kering bagian atas .....	26
Tabel 8. Pengaruh aplikasi LCPKS dan pupuk RP terhadap berat kering bagian bawah .....	27
Tabel 9. Pengaruh aplikasi LCPKS dan pupuk RP terhadap pH tanah.....	28



## INTISARI

Penelitian ini dilakukan di PT. Kresna Duta Agro, Gunung Kombeng Estate, yang terletak di Desa Suka Maju, Kecamatan Kongbeng, Kabupaten Kutai Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh berbagai dosis limbah cair pabrik kelapa sawit dan pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Metode penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan menerapkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor, yaitu dosis limbah cair pabrik kelapa sawit dan dosis pupuk. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) pada tingkat signifikansi 5%, dan perlakuan yang menunjukkan pengaruh signifikan diuji lebih lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara berbagai dosis limbah cair pabrik kelapa sawit dan pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pengaruh tunggal dari dosis limbah cair pabrik kelapa sawit 200 ml/tanaman memberikan rata-rata tertinggi pada semua parameter pengamatan, sedangkan dosis pupuk RP 50 gram/tanaman memberikan pengaruh signifikan pada semua parameter pengamatan.

**Kata kunci** : Bibit kelapa sawit, limbah cair, pabrik kelapa sawit. pupuk Rp.