

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**RAMONA MANURUNG**

**19/ 21154/ BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
DI *PRE NURSERY***



**DISUSUN OLEH**  
**RAMONA MANURUNG**  
**19/21154/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**INSTITUT PERTANIAN STIPER**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
DI *PRE NURSERY*

Disusun oleh

Ramona Manurung

19/21154/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal, 7 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP

INSTIPER

Dosen Pembimbing II



Ryan Firman Syah, SP., M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deword Puruhito, S.P., M.P)

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ramona Manurung

NIM : 21154

Prodi : Agroteknologi

Jurusan : Budidaya Pertanian

Fakultas : Pertanian

Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Stiper (INSTIPER) Yogyakarta

Menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang berjudul “Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*” betul-betul karya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan. Apabila ternyata setelah kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Yogyakarta, 10 Maret 2023

Yang menyatakan,

Ramona Manurung

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasihNya penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*.

Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penyusun dengan tulus hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ir.Wiwin Dyah Uly Parwati, MP., selaku dosen pembimbing pertama yang telah mendampingi dengan penuh kesabaran dan pengertian.
2. Ryan Firman Syah, SP., M.Si., selaku dosen pembimbing dua yang terus menerus mendampingi dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Propinsial FCJM beserta Dewannya, yang telah memberi perhatian kepada penyusun berupa materi dan spiritual.
5. Para suster FCJM Komunitas Yogyakarta yang telah mendukung dan memotivasi penyusun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Para Pastor Xaverian yang telah memberikan dukungan dan perhatian berupa lahan untuk tempat penelitian selama 3 bulan.
7. Orang tua dan saudara-saudari yang selalu memberi perhatian dan dukungan selama penyusun menempuh studi di Yogyakarta.
8. Teman-teman mahasiswa khususnya angkatan 2019.

Penyusun berharap tugas akhir ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kemajuan perkebunan kelapa sawit di Indonesia serta bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Maret 2023

Penyusun

Ramona Manurung

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Kelapa Sawit .....	7
B. Pupuk Organik .....	9
C. Pupuk Anorganik .....	11
D. Hipotesis .....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	14
C. Rancangan Penelitian .....	14
D. Pelaksanaan Penelitian .....	15
E. Pengamatan Penelitian .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil Penelitian .....	19
B. Pembahasan.....	28
V. KESIMPULAN .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap tinggi bibit (cm).....	19
Tabel 2. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap jumlah daun (helai) ....	20
Tabel 3. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap diameter batang (mm)	21
Tabel 4. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap berat segar tajuk (g)....	22
Tabel 5. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap berat kering tajuk (g)..	23
Tabel 6. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap berat segar akar (g).....	24
Tabel 7. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap berat kering akar (g)...	25
Tabel 8. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap volume akar (ml).....	26
Tabel 9. Pengaruh pupuk organik cair dan NPK terhadap volume bibit (ml).....	27



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Layout Penelitian

Lampiran 2. Tabel Jadwal Pemupukan

Lampiran 3. Sidik Ragam Parameter Tinggi Bibit

Lampiran 4. Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun

Lampiran 5. Sidik Ragam Parameter Diameter Batang

Lampiran 6. Sidik Ragam Parameter Berat Segar Tajuk

Lampiran 7. Sidik Ragam Parameter Berat Kering Tajuk

Lampiran 8. Sidik Ragam Parameter Berat Segar Akar

Lampiran 9. Sidik Ragam Parameter Berat Kering Akar

Lampiran 10. Sidik Ragam Parameter Volume Akar

Lampiran 11. Sidik Ragam Parameter Volume Bibit

Lampiran 12. Foto Penelitian

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair dan NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Februari sampai Mei 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan Faktorial terdiri dari dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah pupuk organik cair yang terdiri dari 4 aras yaitu kontrol/tanpa pupuk, 3 ml, 5 ml, 8 ml. Sedangkan faktor kedua adalah pupuk NPK yang terdiri dari 4 aras yaitu kontrol/tanpa pupuk, 1 g/tanaman, 2 g/tanaman, 3 g/tanaman. Masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (anova) pada jenjang 5%. Apabila ada pengaruh nyata dilakukan uji lanjut DMRT pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata antara pupuk organik cair dan pupuk NPK pada diameter batang. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu pupuk NPK dosis 1 g dengan pupuk organik cair dosis 8 ml menunjukkan nilai 7,06 mm, pupuk NPK dosis 2 g dengan pupuk organik kontrol menunjukkan nilai 7,02 mm, pupuk NPK dosis 2 g dengan pupuk organik cair dosis 3 ml menunjukkan nilai 7,00 mm. Interaksi nyata antara pupuk organik cair dan pupuk NPK pada diameter berat segar tajuk. Pupuk NPK dosis 1 g dan POC dosis 3 ml menunjukkan berat 6,46 g, sedangkan perlakuan lain menunjukkan nilai antara 3,88-5,96 g. Pemberian pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh nyata pada bibit kelapa sawit sedangkan pupuk NPK dosis 1 g/tanaman memberikan pengaruh pada bibit kelapa sawit.

**Kata kunci** : kelapa sawit, *pre nursery*, POC, pupuk NPK