

**PENGARUH APLIKSI PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL PISANG  
DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI  
*PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**PURYA BUDI SANTOSO**  
**19/21152/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH APLIKSI PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL PISANG  
DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI  
*PRE NURSERY***

Disusun Oleh :

**PURYA BUDI SANTOSO**  
**19/21152/BP**

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta Pada  
Tanggal 15 Maret 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Enny Rahayu, M.P.)

(Fani Ardiani, S.P., M.Si.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

## **LEMBAR 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 kutian dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 15 Maret 2025

Yang menyatakan,

Purya Budi Santoso

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di ucapkan kehadiran Allah SWT serta sehingga penulisan skripsi Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di *Pre Nursery* ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini disampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama penyelesaian tugas akhir ini kepada :

1. Orang Tua dan keluarga yang telah banyak memberikan doa dan semangat.
2. Bapak Dr.Ir. Harsawardana, M.Eng, Sebagai Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian
4. Dr. Sri Suryanti, SP, MP selaku Kepala Jurusan Budidaya Pertanian
5. Ir. Enny Rahayu, M.P selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
6. Fani Ardiani, SP. M.Si. selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Teman dan rekan seperjuangan yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca

Yogyakarta, Maret 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
INTISARI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kelapa Sawit.....	5
B. Pembibitan Kelapa Sawit .....	6
C. Pupuk organik cair Bonggol Pisang.....	7
D. Pupuk P (Fosfor) .....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Rancangan Penelitian .....	11
D. Pelaksanaan Penelitian .....	12
E. Parameter Pengamatan .....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
A. Hasil .....	16
B. PEMBAHASAN .....	25
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	28
A. Kesimpulan .....	28

B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	30

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Unsur Hara Bonggol Pisang .....	12
Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan .....	15
Tabel 4.1. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Tinggi Tanaman Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	20
Tabel 4.2. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Jumlah Daun Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	21
Tabel 4.3. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Diameter Batang Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	22
Tabel 4.4. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Panjang Akar Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	23
Tabel 4.5. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Panjang Daun Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	24
Tabel 4.6. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Berat Basah Akar Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	25
Tabel 4.7. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Volume Akar Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	25
Tabel 4.8. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Berat Kering akar Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	26
Tabel 4.9. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	27
Tabel 4.10. Pengaruh POC Bonggol Pisang dan Pupuk P (Fosfor) terhadap Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di <i>Pre Nursery</i> .....	28

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk organik cair (POC) bonggol pisang dan pupuk P (Fosfor) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di tahap *pre nursery*. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan KP2 Institut Pertanian Stiper, Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 118 mdpl, pada bulan Mei hingga Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan dua faktor utama, yaitu POC bonggol pisang (D0 = 0 ml, D1 = 10 ml, D2 = 20 ml, D3 = 30 ml) dan dosis pupuk P (P0 = 0 g, P1 = 0,25 g, P2 = 0,50 g, P3 = 0,75 g). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak lima kali, sehingga diperoleh 80 satuan percobaan. Kombinasi perlakuan optimal dari kedua faktor ini meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit secara keseluruhan pada tahap *pre nursery*. Penelitian ini menegaskan pentingnya pemanfaatan pupuk organik cair dan pupuk kimia untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit, serta memberikan rekomendasi dosis yang optimal untuk setiap faktor.

Kata kunci : Pupuk organik cair, Bonggol pisang, Pupuk P, Kelapa sawit, *Pre nursery*,