

**PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DAN
PGPR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE-NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh :

MUH BAHARUDDIN ALWI

18 / 19709 / BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DAN
PGPR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *PRE-NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh :

MUH BAHARUDDIN ALWI

18 / 19709 / BP

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DAN PGPR
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE-
NURSERY***

Disusun Oleh :

Muh Baharuddin Alwi

18/19709/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
pada tanggal 17 Juli 2025.

Dosen Pembimbing I



Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP

Dosen Pembimbing II



Dr. Sri Suryanti S.P., M.P

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri 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, Juli 2025

Yang menyatakan

Muh Baharuddin Alwi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT serta rahmat shalawat dan salam kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, sehingga saya dapat melakukan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Perekat Dan Pupuk Nanosilika Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di *pre nursery*” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir (skripsi) guna mendapatkan gelar S1.

Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama berlangsungnya tugas akhir ini kepada:

1. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa mau membimbing dan sabar kepada penulis.
2. Dr. Sri Suryanti S.P., M.PSelaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa mau membimbing penulis.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Dr. Sri Suryanti S.P., M.PSelaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
5. Kedua orang tua dan Keluarga yang selalu mensupport saya untuk tetap semangat dalam kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Khaidar maftuh adnan, aldi, Dhandi Prima, heru wardana dan teman-teman yang suka membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	iix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian:	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kelapa Sawit	5
B. Pupuk Organik Kotoran Ayam	5
C. PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria)	5
D. Hipotesis	7
III. METODE PENELITIAN.....	8
A. Waktu dan Tempat Penelian	8
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	8
C. Rancangan Penelitian.....	8
D. Pelaksanaan Penelitian.....	9
E. Parameter Penelitian	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
A. Hasil Dan Analisis Hasil.....	11
1. Tinggi Tanaman	11
2. Jumlah Daun	13
3. Diameter Batang	14
4. Berat Segar Tajuk	16
5. Berat Kering Tajuk	17

6.	Berat Segar Akar.....	17
7.	Berat Kering Akar.....	18
8.	Panjang Akar Primer.....	19
9.	Luas Daun (cm ²)	19
B.	Pembahasan.....	20
V.	KESIMPULAN	22
	DAFTAR PUSTAKA	23
	LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	11
Tabel 2. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap jumlah daun kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	13
Tabel 3. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap diameter batang kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	15
Tabel 4. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat segar tajuk kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	16
Tabel 5. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat segar tajuk kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	17
Tabel 6. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat kering akar kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	18
Tabel 7. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat kering akar kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	19
Tabel 8. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap panjang akar kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	19
Tabel 9. Penggunaan pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat daun kelapa sawit di <i>pre nursery</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 A. Sidik ragam pengaruh pemberian kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap tinggi bibit(cm)
- Lampiran 2 B. Sidik ragam pengaruh pemberian kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap jumlah daun (Helai)
- Lampiran 3 C. Sidik ragam pengaruh pemberian kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap diameter batang (mm)
- Lampiran 4 D. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat segar tajuk (g)
- Lampiran 5 E. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat kering tajuk kelapa (g)
- Lampiran 6 F. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat segar akar(g)
- Lampiran 7 G. Sidik ragam pengaruh pemberianpupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat kering akar (g)
- Lampiran 8 H. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap panjang akar primer (cm)
- Lampiran 9 I. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan penyiraman PGPR terhadap berat daun (*leaf area meter*)

PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DAN PGPR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE- NURSERY*

INTISARI

Tanaman kelapa sawit membutuhkan pemupukan yang optimal untuk mencukupi kebutuhan unsure hara. Pelaksanaan penelitian memiliki tujuan mengetahui akibat dari aplikasi pupuk kotoran ayam dan PGPR pada perkembangan bibit. Bahan terdiri dari pupuk kotoran ayam dan PGPR dengan metode rancangan acak lengkap. Bertempat di kebun milik Institut Pertanian Instiper Yogyakarta. Hasil penelitian diperoleh ada interaksi pupuk kotoran ayam dengan kombinasi PGPR pada jumlah daun bibit. Aplikasi PGPR memengaruhi dan meningkatkan diameter batang bibit, sedangkan pupuk kotoran ayam tidak memengaruhi parameter pertumbuhan bibit di pre nursery. Aplikasi pupuk kotoran ayam dan PGPR berperan dalam meningkatkan proses pertumbuhan bibit.

Kata kunci : pupuk kotoran ayam, PGPR, Pertumbuhan kelapa sawit