

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI MAIN NURSERY TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK P**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ALKHA DWIANSYAH

21/22555/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI MAIN NURSERY TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK P**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH
ALKHA DWIANSYAH
21/22555/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI MAIN NURSERY TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG
SAPI DAN PUPUK P**

Disusun oleh:

ALKHA DWIANSYAH

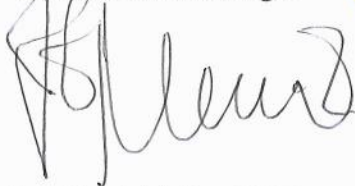
21/22555/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 12 September 2025

Mengetahui, 15 September 2025

Dosen Pembimbing I



(Ir. Abdul Mu'in, MP.)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc.)

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, 15 September 2025

Yang menyatakan

ALKHA DWIANSYAH

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkah rahmat serta ridho-Nya, akhirnya dapat terselesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di *Main Nursery* terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk P”. Dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Abdul Mu'in, MP. Selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini sampai selesai.
2. Ibu Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc. Selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga penulis dapat menyusun skripsi.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, Mp. Sebagai Dekan Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kepada kedua orang tua saya yang tercinta, Bapak Wahyu Utomo dan Ibu Nilawati yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, kesabaran, keikhlasan serta motivasi kepada penulis agar untuk tidak menyerah dengan keadaan yang sedang dihadapi. Beliau memang tidak merasakan pendidikan sampai dibangku perkuliahan, namu beliau mampu memberikan penulis untuk merasakan pendidikan dibangku perkuliahan. Penulis senantiasa mendoakan

Bapak dan Ibu selalu diberikan kesehatan serta umur yang panjang agar ikut merasakan hasil jerih payah dari putranya.

5. Kepada Kakak dan Abang saya yang tercinta. Kakak Savitry Wulandai dan Abang Muhammad Rheza yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 6. Kepada teman-teman kelas SPKS C dan teman-teman UKM KMSL-MIC yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
 7. Kepada sahabat-sahabat kontrakan Sumatra yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
 8. Kepada diri saya sendiri, terimakasih sudah mampu dan berjuang sejauh ini, tidak pernah menyerah atas tanggung jawab yang telah diberikan. Penulis berjuang untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik dan semaksimal mungkin merupakan pencapaian yang perlu dibanggakan untuk diri sendiri.
- Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, 15 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kelapa Sawit.....	5
B. Tanah Latosol.....	8
C. Pupuk Kandang Sapi	8
D. Pupuk SP-36.....	11
E. Hipotesis.....	12
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14

E.	Parameter Penelitian.....	16
F.	Analisis Data.....	18
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A.	Hasil dan Analisis.....	19
B.	PEMBAHASAN	25
V.	KESIMPULAN	30
	DAFTAR PUSTAKA	31
	LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinggi bibit kelapa sawit main nursery (cm) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	19
Tabel 2. Diameter batang bibit kelapa sawit main nursery (cm) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	20
Tabel 3. Jumlah daun bibit kelapa sawit main nursery (helai) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	20
Tabel 4. Luas daun bibit kelapa sawit main nursery (cm) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	21
Tabel 5. Panjang akar bibit kelapa sawit main nursery (cm) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	22
Tabel 6. Berat segar akar bibit kelapa sawit main nursery (g) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P.....	22
Tabel 7. Berat kering akar bibit kelapa sawit main nursery (g) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosis Pupuk P	23
Tabel 8. Berat kering tajuk bibit kelapa sawit main nursery (g) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan pupuk P	24
Tabel 9. Berat segar tajuk bibit kelapa sawit (g) pada perlakuan pupuk kandang sapi dan dosisi pupuk P	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian

Lampiran 2. Sidik ragam tinggi bibit dan diameter batang

Lampiran 3. Sidik ragam jumlah daun dan luas daun

Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar dan berat segar akar

Lampiran 5. Sidik ragam berat kering akar dan berat kering tajuk

Lampiran 6. Sidik ragam berat segar tajuk

Lampiran 7. Dosis standar pupuk umur 13-15 minggu

Lampiran 8. Dokumentasi pupuk dan pelaksanaan penelitian

INTISARI

Pemberian pupuk anorganik secara terus menerus dengan dosis yang berlebihan memiliki dampak buruk terhadap kesuburan tanah. Tanah latosol dengan pH masam, kelarutan unsur-unsur mikro logam cukup tinggi yang selain berpotensi toksik juga memfiksasi fosfor sehingga menurunkan efektivitas pemupukan. Untuk meningkatkan produktivitas tanah latosol perlu dikombinasikan dengan pemberian pupuk organik diantaranya pupuk kandang sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Penelitian ini dilakukan di Kebun Penelitian dan Pendidikan (KP2) Institut Pertanian STIPER, di Desa Sempu, Kecamatan Wedomartani, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan April sampai dengan Juli 2025. Rancangan penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah dosis (% volume) pupuk kandang sapi yang terdiri dari 4 aras (0, 25, 33, dan 50% volume). Faktor kedua adalah dosis pupuk SP36 yang terdiri dari 3 aras (3, 5, dan 7 g/polybag). Kombinasi perlakuan $4 \times 3 = 12$, yang diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 48 sampel tanaman. Data dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) pada jenjang nyata 5%. Jika terdapat pengaruh nyata antar perlakuan maka dilakukan uji lanjutan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pupuk kandang sapi dan dosis pupuk P. Pemberian pupuk kandang sapi 25% volume dan dosis pupuk P 3g/polybag sudah cukup untuk menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Kata Kunci: Pupuk Kandang Sapi, Pupuk P, Tanah Latosol, *Main Nursery*