

**PENGARUH APLIKASI LIMBAH PASAR YANG DI VERMIKOMPOS
DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI PRE NURSERY PADA TANAH SUBSOIL**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

I GUSTI NGURAH SANDYTA GUNA LAKSANA

20 / 21804 /BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH APLIKASI LIMBAH PASAR YANG DI VERMIKOMPOS
DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI PRE NURSERY PADA TANAH SUBSOIL
SKRIPSI**



Disusun Oleh :

IGUSTI NGURAH SANDYTA GUNA LAKSANA

20 / 21804 /BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH APLIKASI LIMBAH PASAR YANG DI VERMIKOMPOS
DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI PRE NURSERY PADA TANAH SUBSOIL

Disusun Oleh:

I Gusti Ngurah Sandyta Guna Laksana

20/ 21804 / BP

Telah di pertanggung 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

(Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.)

Mengetahui,

Dekan, Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Tarmadja. MP)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 22 Juli 2025

Yang menyatakan,



I Gusti ngurah Sandyta Guna Laksana

KATA PENGANTAR

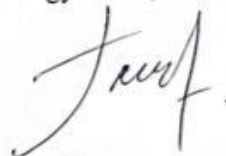
Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga penulis dapat melakukan penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Aplikasi Limbah Pasar Yang Di Vermikompos Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery Pada Tanah Subsoil”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir (skripsi) guna mendapatkan gelar S1.

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

1. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan sabar kepada penulis.
2. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing penulis.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Kedua Orangtua dan keluarga yang selalu mensupport penulis untuk semangat dalam kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Serta teman – teman kelas SPKS E yang juga memberikan dukungan dan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

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, 22 Juli 2025



Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kelapa sawit	6
B. Tanah Subsoil	7
C. Vermikompos	9
D. Pupuk P (Rock Posphate)	10
E. Hipotesis.....	11
III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Alat dan Bahan Penelitian	12
C. Rancangan Penelitian	12
D. Pelaksanaan Penelitian	13
E. Parameter Penelitian.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil dan Analisis Hasil	18
B. Pembahasan	27

V. KESIMPULAN	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk P terhadap tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery (cm)	18
Tabel 2. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery (helai)	21
Tabel 3. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di pre nursery (mm)	23
Tabel 4. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di pre nursery (cm)	23
Tabel 5. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap berat basah akar bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	24
Tabel 6. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap berat basah tanaman bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	24
Tabel 7. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap berat kering tanaman bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	25
Tabel 8. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap berat kering tanaman bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	25
Tabel 9. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk p terhadap luas daun bibit kelapa sawit di pre nursery (mm ²).	26
Tabel 10. Pengaruh dosis vermikompos dan pupuk P terhadap pH tanah.....	26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan vermikompos	19
Gambar 2. Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan pupuk p	20
Gambar 3. Pertumbuhan jumlah daun kelapa sawit pre nursery pada perlakuan vermikompos	21
Gambar 4. Pertumbuhan jumlah daun kelapa sawit pre nursery pada perlakuan pupuk p	22

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit, sidik ragam jumlah daun
- Lampiran 2. Sidik ragam diameter batang, sidik ragam Panjang akar
- Lampiran 3. Sidik ragam berat basah akar, sidik ragam basah tanaman
- Lampiran 4. Sidik ragam berat kering akar, sidik ragam berat kering tanaman
- Lampiran 5. Sidik ragam luas daun, sidik ragam pH tanah
- Lampiran 6. Uji lanjut sidik ragam pH tanah, Ringkasan Anova seluruh parameter
- Lampiran 7. Dokumentasi penelitian
- Lampiran 8. Lay out

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi limbah pasar yang di vermikompos dan pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah subsoil yang telah dilaksanakan di KP2 Kali Kuning yang terletak di Desa Wedomartani Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 118 m dpl. Penelitian dimulai pada bulan Maret sampai Juni 2024. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama merupakan pemberian dosis pupuk Vermikompos, yang terdiri dari 4 aras yaitu: Kontrol; 50 g; 100 g dan 150 g. Sedangkan faktor kedua yaitu pemberian dosis Pupuk P, yang terdiri dari 3 aras yaitu: 1,5 g; 2 g dan 2,5 g. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam atau ANOVA (*Analysis of Variance*) pada jenjang 5%. Jika berbeda nyata maka akan dilanjutkan uji jarak berganda Duncan (*Duncan New Multiple Range Test*) dengan jenjang 5%. Hasil analisis memperlihatkan bahwa ada interaksi yang signifikan antara dosis vermikompos dan pupuk P terhadap pH tanah pada tanah susoil dan menunjukkan bahwa pemberian vermikompos dosis 50 gram sudah cukup memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan pada tinggi bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian vermikompos pada semua dosis memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan tanpa pupuk (kontrol) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*. Pemberian pupuk P di semua dosis memberikan pengaruh yang sama baik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata kunci : vermikompos, pupuk P, bibit kelapa sawit