

**PENGARUH DOSIS PUPUK HAYATI DAN JENIS TANAH
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
RIDO SOPIAN ALDI DAMANIK
22/23570/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

**PENGARUH DOSIS PUPUK HAYATI DAN JENIS TANAH
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
RIDO SOPIAN ALDI DAMANIK
22/23570/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS PUPUK HAYATI DAN JENIS TANAH TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

Disusun oleh

Rido Sopian Aldi Damanik

22/23570/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 1 September 2026

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Enny Rahayu, M.P.

Dosen Pembimbing II

Betti Yuniasih, S.Si, M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., P.hD)

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, 8 September 2026

Yang menyatakan,



Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Dosis Pupuk Hayati dan Jenis Tanah Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Main Nursery*” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir guna mendapatkan gelar S1.

Selama proses skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Enny Rahayu, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pertama.
2. Ibu Betti Yuniasih, S.Si, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Kedua.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Valensi Kautsar, SP., M.Sc.P.hD selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Kedua orang tua yang selalu mendoakan serta memberi dukungan kepada penyusun.
6. Semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pertanian Indonesia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, 8 September 2026


Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN COVER.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pembibitan Kelapa Sawit	5
B. Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Kimia.....	6
C. Pupuk Hayati.....	7
D. Jenis Tanah.....	11
E. Peran Pupuk Hayati dalam Memperbaiki Kondisi Tanah.....	16
F. Hipotesis.....	18
III. METODE PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	19
B. Alat dan Bahan.....	19
C. Metode penelitian.....	19
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	20
E. Parameter Penelitian.....	21
F. Analisis Data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26

A. HASIL PENELITIAN.....	26
B. PEMBAHASAN	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dosis pemupukan anorganik bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	5
Tabel 2. Standar pertumbuhan bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	6
Tabel 3. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap tinggi akhir tanaman	26
Tabel 4. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap pertambahan tinggi tanaman .	27
Tabel 5. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap pertambahan jumlah daun	27
Tabel 6. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap pertambahan diameter batang	28
Tabel 7. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap panjang akar	29
Tabel 8. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap berat segar tanaman.....	29
Tabel 9. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap berat kering tanaman.....	30
Tabel 10. Pengaruh dosis dan jenis tanah terhadap berat kering akar	31
Tabel 11. Nilai pH tanah	31
Tabel 12. Porositas tanah	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta jenis tanah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	11
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi akhir tanaman.....	47
Lampiran 2. Sidik ragam pertambahan tinggi tanaman	47
Lampiran 3. Sidik ragam pertambahan jumlah daun	48
Lampiran 4. Sidik ragam pertambahan diameter batang	48
Lampiran 5. Sidik ragam panjang akar	49
Lampiran 6. Sidik ragam berat segar tanaman.....	49
Lampiran 7. Sidik ragam berat kering tanaman	50
Lampiran 8. Sidik ragam berat kering akar.....	50
Lampiran 9. Pelaksanaan penelitian di lapangan	51
Lampiran 10. Kegiatan panen dan pencatatan beberapa parameter	52
Lampiran 11. Analisis tanah di laboratorium.....	53
Lampiran 12. Layout Peneltian	54

INTISARI

Pupuk hayati berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Efektivitas pupuk hayati dalam pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh karakteristik jenis tanah yang digunakan sebagai media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk hayati dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Penelitian dilakukan pada bulan April-Juli 2026 di KP2 Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk hayati bioneensis yang terdiri dari 0 g (kontrol), 50 g, 100 g dan 150 g. Faktor kedua adalah jenis tanah yaitu tanah latosol, regosol, dan grumusol. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat segar tanaman, berat kering tanaman, dan berat kering akar, serta mengukur porositas dan pH tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk hayati dan jenis tanah memberikan pengaruh yang signifikan. Dosis pupuk hayati 50 g menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibandingkan 0 g (kontrol) pada parameter berat kering akar dan berat kering tanaman. Perbedaan jenis tanah memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Pertumbuhan bibit pada tanah latosol dan grumusol lebih baik dibandingkan dengan tanah regosol. Tidak ada interaksi nyata dari kedua faktor terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Kata kunci : pupuk hayati, jenis tanah, pembibitan kelapa sawit