

**PENGARUH KOMPOS AEROB DAN ANAEROB DENGAN JENIS  
TANAH YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA  
SAWIT DI MAIN NURSERY (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**BRALYN SABASTIAN SITOANG**

**2021/22617/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2026**

**PENGARUH KOMPOS AEROB DAN ANAEROB DENGAN JENIS  
TANAH YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA  
SAWIT DI MAIN NURSERY (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**BRALYN SABASTIAN SITOANG**

**2021/22617/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH KOMPOS AEROB DAN ANAEROB DENGAN JENIS  
TANAH YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA  
SAWIT DI *MAIN NURSERY* (*Elaeis guineensis* Jacq.)



Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agrroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 10 Maret 2026

Dosen Pembimbing I

Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.

Dosen Pembimbing II

Ryan Firman Syah, SP., M.Si.

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 ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 17 Maret 2026

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bralyn', with a long horizontal stroke extending to the right.

Bralyn Sabastian Sitohang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kompos Aerob dan Anaerob Dengan Jenis Tanah yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Main Nursery (Elaeis guineensis Jacq.)*” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P) pada Fakultas Pertanian, Program studi Agroteknologi, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Ryan Firman Syah, SP., M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, nasihat, serta koreksi guna penyempurnaan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta kasih sayang yang menjadi sumber motivasi utama bagi penulis.
5. Saudara dan Teman-teman yang selalu memberi dukungan kepada penulis.
6. Semua pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
7. Terakhir, untuk diri saya sendiri yang sudah berjuang mati-matian selama duduk di bangku perkuliahan. Tentunya semakin bertambahnya usia maka

semakin bertambah pula beban pikiran. Terima kasih sudah bertahan hingga saat ini walau tidak mudah. Air mata yang jatuh diam-diam membasahi bumi tak tahu betapa beratnya beban yang harus dipikul dan tetap memilih untuk bertahan, belajar, berkembang, dan beradaptasi ketika tak ada yang mengerti. Semua rasa yang tahu hanyalah Tuhan dan malam. Penulis tahu, penulis tak sempurna. Ada banyak hal yang membuat penulis ragu pada diri sendiri (kurang percaya diri). Namun hari ini, di momen ini, penulis ingin memeluk diri sendiri dengan erat-erat sembari mengatakan “Kamu hebat!” “Kamu luar biasa” “Terima kasih sudah begitu kuat, bahkan ketika tak ada yang menyadari betapa kerasnya perjuanganmu selama ini. Terima kasih karena sudah bertahan untuk sampai di titik yang mungkin dahulu tak yakin bisa kamu raih”. Penulis tahu ini bukan suatu perjalanan yang mudah untuk dijalani, namun penulis telah menjalani itu semua dengan segenap hati yang dipenuhi oleh rasa keikhlasan. Hari ini, aku tak hanya lulus, namun telah lahir kembali. Ini adalah hadiah untuk diri sendiri, karena telah memilih untuk tetap berjuang dan mempercayai proses seberat apa pun itu. Terima kasih diriku. Kamu layak untuk bangga dan dihargai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang pertanian.

Yogyakarta, 17 Maret 2026



Penulis

## DAFTAR ISI

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.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Kelapa Sawit.....	9
B. Kompos Aerob dan Kompos Anaerob.....	11
C. Jenis Tanah dan Sifat-Sifatnya .....	14
D. Hipotesis Penelitian .....	17
III. METODE PENELITIAN .....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Alat dan Bahan .....	18
C. Metode Penelitian .....	18
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	19
E. Parameter yang diamati .....	22
F. Analisis Data.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Hasil dan Analisis Hasil.....	25
B. Pembahasan .....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	42
A. Kesimpulan.....	42

B. Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	25
Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	26
Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	27
Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	28
Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	29
Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	30
Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	31
Tabel 8. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	32
Tabel 9. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	33
Tabel 10. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	34
Tabel 11. Pengaruh dosis pupuk dan jenis tanah terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> .....	35
Tabel 12. Analisis C/N Rasio .....	36

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman dan penambahan tinggi tanaman pada bibit kelapa sawit di Main Nursery
- Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun dan penambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di Main Nursery
- Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang dan penambahan diameter batang bibit kelapa sawit di Main Nursery
- Lampiran 4. Sidik ragam berat segar tajuk dan berat segar akar bibit kelapa sawit di Main Nursery
- Lampiran 5. Sidik ragam berat kering tajuk dan berat kering akar bibit kelapa sawit di Main Nursery
- Lampiran 6. Sidik ragam volume akar bibit kelapa sawit di Main Nursery dan Analisis C/N rasio
- Lampiran 7. Ringkasan Anova
- Lampiran 8. Layout penelitian
- Lampiran 9. Kegiatan penelitian

## INTISARI

Pembibitan kelapa sawit di tahap main nursery adalah langkah yang sangat penting untuk menghasilkan tanaman yang sehat dan kuat saat dipindahkan ke kebun nanti. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian kompos kotoran kambing (yang dibuat dengan cara aerob dan anaerob) serta jenis tanah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Selain itu, penelitian ini juga ingin melihat apakah ada interaksi atau hubungan antara jenis kompos dan jenis tanah yang digunakan terhadap pertumbuhan bibit tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan di KP2 Instipar, Yogyakarta, mulai dari bulan Oktober 2025 sampai Januari 2026. Cara penelitiannya menggunakan percobaan dengan dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah jenis tanah, yaitu tanah Regosol dan tanah Latosol. Faktor kedua adalah pemberian kompos yang terdiri dari lima tingkatan, yaitu: pupuk NPK (sebagai pembanding), kompos aerob 350 gram, kompos anaerob 350 gram, kompos aerob 450 gram, dan kompos anaerob 450 gram. Kombinasi dari kedua faktor tersebut menghasilkan 10 macam perlakuan dengan 4 kali ulangan, sehingga total ada 40 bibit yang diteliti. Data yang terkumpul dihitung menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada tingkat 5%. Jika hasilnya berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan (DMRT) pada tingkat 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi atau hubungan nyata antara pemberian berbagai jenis kompos dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di main nursery. Pemberian kompos kotoran kambing, baik yang dibuat secara aerob maupun anaerob dengan berbagai dosis, juga memberikan hasil pertumbuhan yang hampir sama pada semua bagian tanaman yang diamati. Namun, jenis tanah memberikan pengaruh yang sangat nyata, di mana tanah regosol menghasilkan pertumbuhan bibit yang paling baik dibandingkan dengan tanah latosol.

**Kata kunci:** Kelapa sawit, main nursery, kompos kotoran kambing, tanah regosol, tanah latosol