PENGARUH JENIS DAN DOSIS BAHAN KOMPOS (*Mucuna bracteata*, LIMBAH PASAR, DAN KLERESEDE) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) *PRE NURSERY* DI TANAH *SUBSOIL*

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

PENDIAMAN WARUWU

22 / 23312 / BP

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

PENGARUH JENIS DAN DOSIS BAHAN KOMPOS (*Mucuna bracteata*, LIMBAH PASAR, DAN KLERESEDE) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) *PRE NURSERY* DI TANAH *SUBSOIL*

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

PENDIAMAN WARUWU

22 / 23312 / BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH JENIS DAN DOSIS BAHAN KOMPOS (*Mucuna bracteata*, LIMBAH PASAR, DAN KLERESEDE) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) *PRE NURSERY* DI TANAH *SUBSOIL*

Disusun oleh :

PENDIAMAN WARUWU

22 / 23312 / BP

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

Pada tanggal 03 November 2026

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
(Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.)	(Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

(Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D.)

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, 03 November 2026

Yang menyatakan,

Pendiaman Waruwu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa telah memberikan keselamatan dan kelancaran dalam kehidupan sehari - hari.
2. Bapak Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP. MP. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan penulisan sepenuhnya sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P. selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan. atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
6. Orang tua dan keluarga yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini dengan tepat waktu.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas pertanian, yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya.
8. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya yang telah berjuang bersama-sama penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Yogyakarta, 03 November 2026

(Penulis)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
SURAT PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
II. TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Kelapa sawit di *Pre nursery* 8
B. Pupuk organik dan kompos 9
C. Bahan kompos yang diteliti (*Mucuna bracteata*, limbah pasar, dan kleresede) 14
D. Hipotesis 20
III. METODE PENELITIAN 22
A. Waktu dan Tempat Penelitian 22
B. Alat dan Bahan 22
C. Rancangan Penelitian 23
D. Pelaksanaan Penelitian 24
E. Parameter 27
F. Analisis Data 29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 30
A. Hasil Penelitian 30
B. Pembahasan 47

V. KESIMPULAN DAN SARAN 56
A. Kesimpulan 56
B. Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN 62

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis C/N Rasio Bahan Kompos 30

Tabel 2. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap tinggi tanaman (cm) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 32

Tabel 3. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap diameter batang (mm) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 34

Tabel 4. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap jumlah daun (helai) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 36

Tabel 5. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap berat segar tajuk (g) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 39

Tabel 6. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap berat segar akar (g) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 40

Tabel 7. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap panjang akar (cm) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 41

Tabel 8. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap volume akar (ml) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 42

Tabel 9. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap berat kering tajuk (g) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 43

Tabel 10. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap berat kering akar (g) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*..... 44

Tabel 11. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap kandungan klorofil daun (SPAD) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*.. 45

Tabel 12. Pengaruh bahan kompos dan dosis kompos terhadap luas daun (cm^2) pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery*. 46

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Pengaruh jenis bahan kompos terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm) kelapa sawit di *pre nursery* 32

Gambar 2. Pengaruh dosis kompos terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm) kelapa sawit di *pre nursery* 33

Gambar 3. Pengaruh jenis bahan kompos terhadap pertambahan diameter batang (mm) kelapa sawit di *pre nursery* 35

Gambar 4. Pengaruh dosis kompos terhadap pertambahan diameter batang (mm) kelapa sawit di *pre nursery* 35

Gambar 5. Pengaruh jenis bahan kompos terhadap pertambahan jumlah daun (helai) kelapa sawit di *pre nursery* 37

Gambar 6. Pengaruh dosis kompos terhadap pertambahan jumlah daun (helai) kelapa sawit di *pre nursery* 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman

Lampiran 2. Sidik ragam diameter batang

Lampiran 3. Sidik ragam jumlah daun

Lampiran 4. Sidik ragam berat segar tajuk

Lampiran 5. Sidik ragam berat segar akar

Lampiran 6. Sidik ragam panjang akar

Lampiran 7. Sidik ragam volume akar

Lampiran 8. Sidik ragam berat kering tajuk

Lampiran 9. Sidik ragam berat kering tajuk

Lampiran 10. Sidik ragam kandungan klorofil daun

Lampiran 11. Sidik ragam luas daun

Lampiran 12. Ringkasan ANOVA

Lampiran 13. Ringkasan DMRT bahan kompos

Lampiran 14. Ringkasan DMRT dosis kompos

Lampiran 15. Layout penelitian

Lampiran 16. Dokumentasi penelitian

INTISARI

Sejak awal tahap pembibitan, kelapa sawit sangat memperhatikan kualitas bibit. Kompos yang dibuat dari bahan-bahan yang tersedia secara lokal berpotensi digunakan sebagai komponen media tanam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan kompos, dosis kompos, dan interaksinya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan awal. Penelitian dilaksanakan selama periode Juni–September 2026 di Kebun Pendidikan dan Penelitian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial dengan empat ulangan. Penelitian ini menghasilkan 48 bibit. Faktor pertama adalah jenis bahan kompos, yaitu *Mucuna bracteata*, limbah pasar, dan kleresede. Faktor kedua adalah dosis kompos, yang ditetapkan sebesar 0%, 20%, 30%, dan 40% dari total berat media tanam yang ditetapkan sebesar 2.000 gram per *polybag*. Hasil dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan, jika diperlukan, untuk mengidentifikasi perbedaan yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang signifikan antara jenis dan dosis kompos terhadap semua parameter yang diamati. Pengaruh jenis kompos tidak signifikan, sedangkan pengaruh dosis signifikan terhadap semua parameter yang diamati. Dosis 20% dari semua bahan yang diuji memiliki nilai rata-rata tertinggi untuk semua parameter yang diamati, sedangkan dosis 30% memberikan hasil tertinggi pada panjang akar. Berdasarkan hasil tersebut, dosis 20%, dalam kondisi penelitian ini, memberikan respons pertumbuhan keseluruhan terbaik di antara dosis yang diuji.

Kata kunci: kelapa sawit, *pre nursery*, dosis kompos, *Mucuna bracteata*, limbah pasar, kleresede.