

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS LIMBAH KELAPA SAWIT SEBAGAI
PUPUK ORGANIK PADA TANAH PMK TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

IQBAL NUR ZAMAN

18/20113/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS LIMBAH KELAPA SAWIT SEBAGAI
PUPUK ORGANIK PADA TANAH PMK TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

IQBAL NUR ZAMAN

18/20113/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MACAM DAN DOSIS LIMBAH KELAPA SAWIT SEBAGAI
PUPUK ORGANIK PADA TANAH PMK TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY

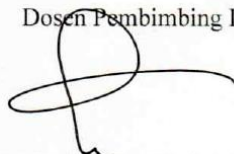
Disusun oleh

IQBAL NUR ZAMAN

18/20113/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 22 Juli 2025

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Candra Ginting, MP.

Dosen Pembimbing II



Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmaja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiatsme. dan 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, 27 Juli 2025

Yang menyatakan,

Iqbal Nur Zaman

KATA PENGANTAR

Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Ir.Samsuri Tarmaja, MP.selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Candra Ginting, MP.selaku Dosen Pembimbing.
4. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. Selaku Dosen Penguji
5. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan bagi penyusun selama menempuh studi diInstitut Pertanian STIPER Yogyakarta.
7. Kepada kedua orang tua yang senantiasa mendoakan kesuksesan penulis

Penyusun berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnyaserta memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kemajuan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

Yogyakarta, 27 Juli 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kelapa Sawit	4
B. Tanah Podsolik.....	4
C. Kompos TKKS.....	5
D. Decanter Solid.....	5
E. Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery	5
F. Hipotesis.....	6
III. METODE PENELITIAN.....	7
A. Waktu dan Tempat Penelitian	7
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	7
C. Metode Penelitian.....	7
D. Prosedur Kerja.....	8
E. Parameter Pengamatan	9
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL	11
A. Tinggi Bibit	11
B. Jumlah Daun.....	12
C. Panjang Akar	12

D. Berat Segar Tajuk.....	14
E. Berat Segar Akar	15
F. Berat Segar Bibit	17
G. Berat Kering Tajuk.....	18
H. Berat Kering Akar	19
I. Berat Kering Bibit	21
V. PEMBAHASAN	22
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tinggi bibit kelapa sawit pada perlakuan pupuk organik (TKKS dan Decanter solid) dalam berbagai dosis	11
Tabel 4. 2 Jumlah daun bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit	12
Tabel 4. 3 Panjang akar bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (cm).....	13
Tabel 4. 4 Berat segar tajuk bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).	14
Tabel 4. 5 Berat segar akar bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).	16
Tabel 4. 6 Berat segar bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).	17
Tabel 4. 7 Berat kering tajuk bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).....	18
Tabel 4. 8 Berat kering akar bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).....	20
Tabel 4. 9 Berat kering bibit kelapa sawit dengan pemberian pupuk limbah kelapa sawit (g).	21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik ragam (Anova tinggi)
- Lampiran 2. Sidik ragam (Anova jumlah daun)
- Lampiran 3. Sidik ragam (Anova panjang akar)
- Lampiran 4. Sidik ragam (Anova berat segar tajuk)
- Lampiran 5. Sidik ragam (Anova berat segar akar)
- Lampiran 6. Sidik ragam (Anova berat segar bibit)
- Lampiran 7. Sidik ragam (Anova berat kering tajuk)
- Lampiran 8. Sidik ragam (Anova berat kering akar)
- Lampiran 9. Sidik ragam (Anova berat kering bibit)
- Lampiran 10. Layout Penelitian

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery* dengan pemberian pupuk kompos TKKS dan decanter solid. Penelitian ini dilaksanakan pada 28 Desember 2022 sampai dengan 28 Maret 2023 di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP-2 Kali Kuning) Institut Pertanian Stiper Yogyakarta, di Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama macam pupuk kompos, yang terdiri atas dua macam, yaitu Decanter solid dan TKKS, sedangkan faktor kedua dosis limbah pupuk kompos, yang terdiri atas lima aras dosis yaitu, D1 = 0 g/polybag, D2 = 200 g/polybag, D3 = 400 g/polybag, D4 = 600 g/polybag, D5 = 800 g/polybag. Dari kedua perlakuan diperoleh $2 \times 5 = 10$ kombinasi masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh $10 \times 4 = 40$ tanaman percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam ANOVA (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5%. Pemberian pupuk decanter solid menghasilkan panjang akar bibit kelapa sawit di *pre nursery* terbaik, pupuk kompos tandan kelapa sawit menghasilkan berat kering tajuk terbaik. Sedangkan pada parameter yang lain, pemberian macam pupuk limbah kelapa sawit menghasilkan parameter yang sama. Dosis pupuk limbah kelapa sawit menghasilkan pertumbuhan pada parameter tinggi, berat segar tajuk, berat segar akar bibit, berat kering tajuk, berat kering akar dan berat kering bibit terbaik dengan dosis 400 g/bibit. Sedangkan pada pertumbuhan terbaik parameter panjang akar dihasilkan oleh dosis 800 g/bibit.

Kata kunci: Kompos TKKS, Decanter solid, Dosis, *PreNursery*.