

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK CAIR (ENCENG GONDOK, PUPUK
KANDANG, PUPUK HIJAU) PADA JENIS TANAH YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN-NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

HERMAN SIMANJUNTAK

20/21520/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK CAIR (ENCENG GONDOK, PUPUK
KANDANG, PUPUK HIJAU) PADA JENIS TANAH YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN-NURSERY**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
HERMAN SIMANJUNTAK
20/ 21520/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK CAIR (ENCENG GONDOK, PUPUK KANDANG, PUPUK HIJAU) PADA JENIS TANAH YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN-NURSERY

Disusun Oleh:

HERMAN SIMANJUNTAK

20/21520/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 13 September 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Neny Andayani, MP.)



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



(Ir. Samsuri Tarmaja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (Enceng Gondok, Pupuk Kandang, Pupuk Hijau) Pada Jenis Tanah Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) *Main-Nursery*” Adalah hasil karya saya sendiri yang didalam skripsi ini tidak ada penjiplakan hasil karya orang lain. Dalam skripsi ini tidak ada hasil karya orang lain selain sebagai acuan atau kutipan yang mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, Juli 2024

Yang menyatakan,

Herman Simanjuntak

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyusun skripsi ini yang merupakan syarat untuk mendapatkan gelar S1.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai atas bantuan, support, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Neny Andayani, MP. selaku Dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan dan masukan dengan sabar sehingga penelitian serta skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc. selaku Dosen pembimbing kedua sekaligus Dosen Penguji.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P, M.P. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
5. Segenap Dosen Jurusan Budidaya Pertanian atas segala ilmu, motivasi, arahan, serta bimbingan yang telah diberikan.
6. Kepada kedua orang tua saya, serta seluruh keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Buat teman-teman saya yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kelapa sawit.....	8
B. Enceng Gondok.....	11
C. Pupuk Kandang Sapi.....	13
D. Pupuk Hijau.....	15
E. Hipotesis.....	17
III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	18
C. Rancangan Penelitian.....	18
D. Pelaksanaan Penelitian.....	20
E. Parameter Penelitian.....	24
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL.....	26
A. Hasil penelitian.....	26
1. Tinggi Tanaman.....	26
2. Jumlah Daun.....	28
3. Luas Daun.....	31
4. Diameter Batang.....	32

5. Berat Segar Tajuk	34
6. Berat Kering Tajuk	35
7. Berat Segar Akar	36
8. Berat kering Akar	37
9. Panjang Akar	38
10. Volume Akar.....	39
v. PEMBAHASAAN DAN KESIMPULAN.....	40
A. Pembahasan	40
B. Kesimpulan	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kombinasi perlakuan.....	17
Tabel 2. Rerata tinggi tanaman yang dipengaruhi beberapa jenis tanah dan macam pupuk organik cair.....	24
Tabel 3. Rerata jumlah daun yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada tanah yang berbeda	27
Tabel 4. Rerata luas daun yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada jenis tanah yang berbeda.....	29
Tabel 5. Rerata diameter batang yang mempengaruhi macam pupuk organik cair pada jenis tanah yang berbeda.....	30
Tabel 6. Rerata berat segar tajuk yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada jenis tanah yang berbeda	32
Tabel 7. Rerata berat kering tajuk yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada tanah yang berbeda.....	33
Tabel 8. Rerata berat segar akar yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada tanah yang berbeda.....	34
Tabel 9. Rerata berat kering akar yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada jenis tanah yang berbeda	34
Tabel 10. Rerata panjang akar yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada tanah yang berbeda.....	35
Tabel 11. Rerata panjang akar yang dipengaruhi macam pupuk organik cair pada tanah yang berbeda.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hasil pengamatan laju pertumbuhan tinggi tanaman antar jenis tanah dapat dilihat sebagai berikut.....	25
Gambar 2. Hasil pengamatan laju pertumbuhan tinggi tanaman pada macam pupuk organik cair dapat dilihat sebagai berikut.....	26
Gambar 3. Hasil pengamatan laju pertumbuhan jumlah daun antar jenis tanah dapat dilihat sebagai berikut.....	28
Gambar 4. Hasil pengamatan laju pertumbuhan jumlah daun pada macam pupuk organik cair dapat dilihat sebagai berikut.....	28
Gambar 5. Hasil pengamatan laju pertumbuhan diameter batang antar jenis tanah dapat dilihat sebagai berikut.....	31
Gambar 6. Hasil pengamatan laju pertumbuhan diameter batang pada macam pupuk organik cair dapat dilihat sebagai berikut.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil uji Duncan

Lampiran 2. Sidik ragam luas daun, diameter batang hasil uji Duncan diameter batang

Lampiran 3. Sidik ragam berat tajuk segar dan hasil uji Duncan

Lampiran 4. Sidik ragam berat kering tajuk dan berat segar akar

Lampiran 5. Sidik ragam berat kering akar dan hasil uji Duncan

Lampiran 6. Sidik ragam Panjang akar dan volume akarn

Lampiran 7. Dokumentasi kegiatan

Lampiran 8. Matrik perlakuan

Lampiran 9. *Layout* penelitian

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursey* terhadap pemberian berbagai POC (enceng gondok, pupuk kandang dan pupuk hijau) pada jenis tanah berbeda (latosol, regosol dan pasir pantai). Penelitian telah dilaksanakan di KP2 Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, D.I.Yogyakarta pada bulan November 2023 sampai Januari 2024. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL), yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama ialah jenis pupuk organik cair yang terdiri atas 3 aras yaitu: H1 (POC pupuk hijau), H2 (POC enceng gondok) dan H3 (POC pupuk kandang). Faktor kedua ialah jenis tanah yang terdiri atas 3 aras yaitu: S1 (Regosol), S2 (Latosol) dan S3 (Pasir pantai). Dari perlakuan di atas diperoleh 9 kombinasi perlakuan sehingga diperoleh $9 \times 4 = 36$ tanaman dengan ditambah satu perlakuan kontrol. Perlakuan kontrol adalah dengan menambahkan pupuk NPK sebanyak 3 gram. Jumlah ulangan 4 kali sehingga jumlah tanaman yang digunakan sebanyak 48 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata antara pemberian macam POC (enceng gondok, pupuk kandang dan pupuk hijau) pada jenis tanah berbeda terhadap parameter berat segar tajuk dan berat kering akar. Kombinasi yang memberikan hasil terbaik adalah pemberian Kontrol (NPK 3gram) pada jenis tanah regosol dan tanah latosol.

Kata kunci: kelapa sawit, POC, pembibitan, *main nursery*, NPK