

**PENGARUH MACAM PUPUK HIJAU DAN PUPUK HAYATI
SERTA DOSISNYA TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PEMBIBITAN UTAMA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

DILAN PRASETYAWAN
21/22595/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**PENGARUH MACAM PUPUK HIJAU DAN PUPUK HAYATI
SERTA DOSISNYA TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PEMBIBITAN UTAMA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

DILAN PRASETYAWAN
21/22595/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MACAM PUPUK HIJAU DAN PUPUK HAYATI SERTA DOSISNYA TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PEMBIBITAN UTAMA



Telah dipertanggung jawabkan di depan dosen penguji program studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Pada tanggal, 18 Juli 2025

Dosen Pembimbing I

(Ir. Retni Mardu Hartati, SU.)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.)

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

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Yang menyatakan,



Dilan Prasetyawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur di ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah dan rahmad-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini disampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama penyelesaian tugas akhir ini kepada :

1. Ir. Samsuri Tarmadja, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER.
2. Ir. Retni Mardu Hartati, SU. Selaku Dosen Pembimbing Pembimbing I, atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. Selaku Dosen Pembimbing Penelitian II, atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan memotivasi.
5. Kepada seluruh teman – teman yang telah banyak memantu penulis.

Pada akhirnya penyusun telah berusaha mencurahkan segala kemampuan dengan optimal dalam penyusunan skripsi ini penyusun sangat menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan, oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan segala masukan baik kritik dan saran yang membangun, untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penyusunan skripsi. Penyusun berharap semoga skripsi ini dapat berguna dalam menambah ilmu yang bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kelapa Sawit	8
B. Media Tanam untuk Pembibitan Kelapa Sawit.....	10
C. Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit.....	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Alat dan Bahan.....	18
C. Rancangan Penelitian	19
D. Pelaksanaan Penelitian	20
E. Parameter Pengamatan	23
F. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
V. KESIMPULAN.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap pertambahan tinggi tanaman bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	28
Tabel 2. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	31
Tabel 3. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	32
Tabel 4. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	33
Tabel 5. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	35
Tabel 6. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	36
Tabel 7. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	36
Tabel 8. Pengaruh Jenis Pupuk dan Dosis terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i>	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap pertambahan tinggi tanaman.	26
Gambar 2. Pengaruh Dosis terhadap pertambahan tinggi tanaman.	27
Gambar 3. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap pertambahan jumlah daun.	29
Gambar 4. Pengaruh Dosis terhadap pertambahan jumlah daun.	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil sidik ragam pengaruh jenis pupuk dan dosis terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang
- Lampiran 2. Hasil sidik ragam pengaruh jenis pupuk dan dosis terhadap berat segar tajuk, berat kering tajuk, dan panjang akar
- Lampiran 3. Hasil sidik ragam pengaruh jenis pupuk dan dosis terhadap berat segar akar dan berat kering akar
- Lampiran 4. Matrik perlakuan dan Layout penelitian
- Lampiran 5. Proses penelitian (Dokumentasi Penelitian)

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *main nursery*. Penelitian dilaksanakan di KP2 Kalikuning, Desa Wedomartani, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada tanggal 16 Maret 2025 – 16 Juni 2025 selama 14 minggu. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial yang di susun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis pupuk hijau dan hayati: Daun Lamtoro, *Mucuna bracteata*, dan Mikoriza. Faktor kedua adalah dosis pupuk: 10 g, 30 g, dan 50 g, masing-masing kombinasi diulang sebanyak 4 kali. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat segar dan kering tajuk, panjang akar, serta berat segar dan kering akar. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%, dan jika terdapat perbedaan nyata dilakukan uji DMRT pada jenjang 5%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata antara jenis dan dosis pupuk terhadap parameter berat kering tajuk. Pemberian pupuk hijau *Mucuna bracteata* dengan dosis 50 g memberikan hasil terbaik pada parameter tersebut. Jenis pupuk *Mucuna bracteata* menunjukkan pertumbuhan yang lebih unggul dibandingkan jenis pupuk lainnya, terutama pada berat segar tajuk (56,46 g), berat kering tajuk (20,76 g), berat segar akar (41,51 g), dan berat kering akar (10,62 g). Dosis pupuk 30 g/polybag merupakan dosis optimal yang memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar akar, tanpa menyebabkan kelebihan hara. Dengan demikian, pupuk hijau *Mucuna bracteata*, terutama pada dosis 30–50 g, direkomendasikan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase pembibitan utama.

Kata kunci: bibit kelapa sawit, pupuk hijau, pupuk hayati, *Mucuna bracteata*, *main nursery*.