

**PENGARUH APLIKASI MACAM PUPUK HAYATI PADA BEBERAPA  
DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
(*Elaeis guineensis* Jacq) DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**DOSEN AL AMIN**  
**20/ 21472/BP**

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

**PENGARUH APLIKASI MACAM PUPUK HAYATI PADA BEBERAPA  
DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
(*Elaeis guineensis* Jacq) DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**DOSEN AL AMIN**  
**20/ 21472/BP**

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH APLIKASI MACAM PUPUK HAYATI PADA BEBERAPA  
DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT  
(*Elaeis guineensis* Jacq) DI *PRE NURSERY*

Disusun oleh

**DOSEN AL AMIN**

**20/ 21472/BP**

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada tanggal 6 Januari 2025.

**INSTIPER**

Dosen Pembimbing I

Yogyakarta, 6 Januari 2025

Dosen Pembimbing II

(E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P.)

(Dian Pratama Putra, S.P., M.Sc.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Farmadja, M.P.)

## **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, 11 Januari 2025

Yang menyatakan,

Dosen Al Amin

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan rasa puji syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dian Pratama Putra, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Instiper Yogyakarta.
5. Kepada kedua Orang Tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materi maupun moril kepada penulis.
6. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang di berikan kepada penulis.

Penyusun berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta, 11 Januari 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN .....	11
A. Latar Belakang .....	11
B. Rumusan Masalah .....	12
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian.....	13
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	14
A. Kelapa Sawit .....	14
A. Pupuk Hayati.....	15
B. Dosis Pupuk Hayati.....	16
III. METODE PENELITIAN .....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
B. Alat dan Bahan .....	17
C. Metode Penelitian .....	17

D. Pelaksanaan Penelitian .....	17
E. Parameter Pengamatan.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
A. Hasil penelitian.....	22
B. Pembahasan .....	31
V. KESIMPULAN .....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap tinggi bibit <i>Pre Nursery</i> .....	22
Tabel 2. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap jumlah daun <i>Pre Nursery</i> .....	23
Tabel 3. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap diameter batang <i>Pre Nursery</i> .....	23
Tabel 4. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat segar tanaman <i>Pre Nursery</i> .....	24
Tabel 5. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat kering tanaman <i>Pre Nursery</i> .....	25
Tabel 6. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat segar akar <i>Pre Nursery</i> .....	25
Tabel 7. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat kering akar <i>Pre Nursery</i> .....	26
Tabel 8. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat segar tajuk <i>Pre Nursery</i> .....	27
Tabel 9. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap berat kering tajuk <i>Pre Nursery</i> .....	27
Tabel 10. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap panjang akar <i>Pre Nursery</i> .....	28
Tabel 11. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap volume akar <i>Pre Nursery</i> .....	28
Tabel 12. Perlakuan macam pupuk hayati dan dosis pupuk hayati terhadap pH media <i>Pre Nursery</i> .....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Foto kegiatan penelitian.....	42
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil sidik ragam tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang bibit <i>Pre Nursery</i> .....	38
Lampiran 2. Hasil sidik ragam berat segar tanaman, berat kering tanaman dan berat segar akar bibit <i>Pre Nursery</i> .....	39
Lampiran 3. Hasil sidik ragam berat kering akar, berat segar tajuk dan berat kering tajuk bibit <i>Pre Nursery</i> .....	40
Lampiran 4. Hasil sidik ragam panjang akar, volume akar dan pH bibit <i>Pre Nursery</i> .....	41

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi antara macam dan dosis pupuk hayati terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di tahap pre-nursery. Penelitian dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dari Maret hingga Mei 2024. Pemilihan penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah macam pupuk hayati, terdiri atas dua level: *Bioneensis* dan Pupuk Hayati (Activator). Faktor kedua adalah dosis pupuk hayati yang terdiri dari empat level, yaitu kontrol, 50, 75 dan 100 ml/tanaman. Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 5 kali dengan total 48 tanaman. Hasil penelitian dengan sidik ragam pada jenjang 5% dan jika ada perbedaan nyata antara perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara macam dan dosis pupuk hayati terhadap semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre-nursery. Pupuk hayati *bioneensis* dan activator memberikan pengaruh yang sama terhadap semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di prenursery dan dosis pupuk hayati 100ml sudah mampu meningkatkan panjang akar bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.

**Kata kunci** : Pupuk hayati, *Bioneensis* , Bibit Kelapa Sawit.