

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

DI MAIN NURSERY

SKRIPSI



Disusun Oleh:

JANAMI LUANSA PURBA

20/21506/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

DI MAIN NURSERY

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

JANAMI LUANSA PURBA

20/21506/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
DI MAIN NURSERY

Disusun Oleh :

Janami Luansa Purba

20/21506/BP-SPKS

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

Pada tanggal 22 Mei 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP

Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oranglain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 28 Mei 2024

Yang menyatakan,

Janami Luansa Purba

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP, sebagai Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc, sebagai Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku dekan fakultas pertanian institut pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku ketua jurusan budidaya pertanian institut pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Kepada kedua orang tua, adik dan seluruh keluarga, yang telah memberikan dukungan semangat yang tiada henti – hentinya.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya penyusun berharap kiranya skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan pada budidaya tanaman kelapa sawit. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 28 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| INTISARI | xi |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan masalah..... | 4 |
| C. Tujuan penelitian | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Kelapa Sawit..... | 6 |
| B. Pupuk Organik | 9 |
| C. Pupuk Hijau..... | 11 |
| D. Proses Dekomposisi | 14 |
| E. Hipotesis Penelitian | 17 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 18 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 18 |
| B. Alat dan Bahan | 18 |
| C. Rancangan Penelitian..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| D. Pelaksanaan Penelitian..... | 19 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 25 |
| A. Hasil dan Analisis Hasil..... | 25 |
| B. Pembahasan | 36 |
| V. KESIMPULAN | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 43 |
| LAMPIRAN..... | 47 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap tinggi akhir bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)..... | 25 |
| Tabel 2. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)..... | 26 |
| Tabel 3. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap jumlah daun akhir bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai) | 29 |
| Tabel 4. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai)..... | 30 |
| Tabel 5. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap luas daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm ²) | 33 |
| Tabel 6. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm) | 34 |
| Tabel 7. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)..... | 35 |
| Tabel 8. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm ³) | 36 |
| Tabel 9. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap berat basah bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g) | 37 |
| Tabel 10. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap berat kering bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g) | 38 |
| Tabel 11. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap berat keringakar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g)..... | 39 |
| Tabel 12. Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g)..... | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Pengaruh macam pupuk hijau terhadap pertambahan tinggi bibit (cm)..... | 27 |
| Gambar 2. Pengaruh dosis pupuk hijau terhadap pertambahan tinggi bibit(cm)..... | 28 |
| Gambar 3. Pengaruh macam pupuk hijau terhadap pertambahan jumlah daun (helai)..... | 31 |
| Gambar 4. Pengaruh dosis pupuk hijau terhadap pertambahan jumlah daun (helai) | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit akhir dan penambahan tinggi bibit.
- Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun akhir dan penambahan jumlah daun.
- Lampiran 3. Sidik ragam luas daun dan diameter batang.
- Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar dan volume akar.
- Lampiran 5. Sidik ragam berat basah dan berat kering bibit.
- Lampiran 6. Sidik ragam berat segar dan berat kering akar.
- Lampiran 7. Ringkasan hasil sidik ragam dan layout penelitian.
- Lampiran 8. Keterangan warna dan keterangan perlakuan dari kedua faktor.
- Lampiran 9. Dokumentasi penelitian.

INTISARI

Penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui interaksi antara macam dan dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*, mengetahui pengaruh macam pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* serta mengetahui pengaruh dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*, telah dilakukan di Kebun Pendidikan Penelitian (KP2) Instiper Maguwoharjo, Desa Banjeng, Kecamatan Wedomartani, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, pada ketinggian tempat 188 mdpl, mulai bulan Desember 2023 - Februari 2024. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan *rancangan acak lengkap* (RAL) atau *completely randomized design* (CRD) yang terdiri atas 2 faktor, yaitu macam pupuk hijau yang terdiri atas 4 macam (mucuna, azolla, lamtoro dan eceng gondok). dan dosis pupuk hijau yang terdiri dari 4 aras dosis % volume (tanpa pupuk hijau + NPK sebagai kontrol, 25% atau 1/4 bagian volume, 33% atau 1/3 bagian volume dan 50% atau 1/2 bagian volume). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kombinasi yang baik antara macam dan dosis pupuk hijau terhadap semua parameter pertumbuhan, perlakuan macam pupuk hijau menghasilkan pengaruh yang sama, demikian juga perlakuan dosis pupuk hijau 25% sudah memberikan pertumbuhan yang sama baik dengan dosis 33% dan 50% serta pupuk NPK sebagai kontrol, kecuali pada diameter batang pemberian pupuk hijau dosis 50% volume memberikan pertumbuhan yang terbaik.

Kata kunci : Kelapa sawit, Pupuk hijau, Dosis.