

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *MAIN NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**AHMAD ADITIA SUBAKTI**

**20/ 22007/ BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2025**

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP  
PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT *MAIN NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**AHMAD ADITIA SUBAKTI**

**20/ 22007/ BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK HIJAU TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *MAIN NURSERY***

**Disusun Oleh:**

**AHMAD ADITIA SUBAKTI**

**20/ 22007/ BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian Stiper Yogyakarta  
Pada tanggal 28 Februari 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

( Dian Pratama Putra, SP. M.Sc. )

( Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc. )

Dekan Fakultas Pertanian



( Ir. Samsuri Tarmadja, MP )

## **SURAT PERNYATAAN**

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

Yogyakarta, 10 Maret 2025

Yang menyatakan,

Ahmad Aditia Subakti

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunianya sehingga penyusunan proposal yang berjudul “Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Hijau terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit *Main Nursery*” telah dapat diselesaikan dengan baik. Selama penyusunan proposal ini penyusun mendapat dukungan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu disampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dian Pratama Putra, SP. M.Sc. 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 saya Almh. Marini dan Bapak saya Amrizal dan Nur Afni, Sazili, Indra Sasmita yang juga saya anggap sebagai orang tua sendiri, yang telah memberikan baik material dan moril kepada penyusun.
5. Gadis Septiyani yang telah membantu, memberikan semangat, dukungan, doa dan menasehati saya untuk kelancaran skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dalam penyajian dan tata bahasa yang digunakan. Untuk itu diharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

## DAFTAR ISI

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL.....                  | i                                   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| SURAT PERNYATAAN.....               | iii                                 |
| KATA PENGANTAR.....                 | iv                                  |
| DAFTAR ISI.....                     | v                                   |
| DAFTAR TABEL.....                   | vii                                 |
| DAFTAR GAMBAR.....                  | viii                                |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                | ix                                  |
| INTISARI.....                       | x                                   |
| I. PENDAHULUAN.....                 | 1                                   |
| A. Latar Belakang Masalah.....      | 1                                   |
| B. Rumusan Masalah.....             | 3                                   |
| C. Tujuan Penelitian.....           | 3                                   |
| D. Manfaat Penelitian.....          | 4                                   |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....           | 5                                   |
| A. Kelapa Sawit.....                | 5                                   |
| B. Pupuk Hijau.....                 | 7                                   |
| C. <i>State of the art</i> .....    | 11                                  |
| D. Hipotesis.....                   | 12                                  |
| III. METODE PENELITIAN.....         | 13                                  |
| A. Tempat dan waktu Penelitian..... | 13                                  |
| B. Alat dan Bahan Penelitian.....   | 13                                  |
| C. Rancangan Penelitian.....        | 13                                  |
| D. Pelaksanaan Penelitian.....      | 14                                  |
| E. Parameter Pengamatan.....        | 16                                  |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....       | 18                                  |
| A. Hasil Analisi.....               | 18                                  |

|                     |    |
|---------------------|----|
| B. Pembahasan ..... | 28 |
| V. KESIMPULAN ..... | 35 |
| A. Kesimpulan ..... | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 36 |
| LAMPIRAN            |    |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada pertambahan tinggi bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (cm) .....         | 18      |
| Tabel 2. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (helai) ..... | 20      |
| Tabel 3. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada berat segar tajuk bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (g).....            | 22      |
| Tabel 4. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada berat kering tajuk bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (g).....           | 23      |
| Tabel 5. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada berat segar akar bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (g).....             | 24      |
| Tabel 6. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada berat kering akar bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (g).....            | 25      |
| Tabel 7. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada panjang akar bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (cm).....                | 25      |
| Tabel 8. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau pada klorofil bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> (unit).....                  | 26      |
| Tabel 9. Pengaruh dosis serta macam pupuk hijau terhadap pH (H <sub>2</sub> O) tanah.....   | 26      |
| Tabel 10. Kadar hara N, P, dan K tanah (ppm) .....  | 27      |



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Pertambahan tinggi bibit tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i> pada perlakuan macam pupuk hijau (cm) .....   | 19 |
| Gambar 2. Pertambahan tinggi bibit kelapa sawit <i>main nursery</i> pada perlakuan dosis pupuk hijau (cm) .....           | 19 |
| Gambar 3. Pertambahan jumlah daun tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i> pada perlakuan macam pupuk hijau (helai) ..... | 21 |
| Gambar 4. Pertambahan jumlah daun tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i> pada perlakuan dosis pupuk hijau (helai) ..... | 21 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Sidik ragam pertambahan tinggi bibi dan sidik ragam pertambahan jumlah daun

Lampiran 2. Sidik ragam berat segar tajuk dan sidik ragam berat kering tajuk

Lampiran 3. Sidik ragam berat segar akar dan sidik ragam berat kering akar

Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar dan sidik ragam klorofil

## INTISARI

Studi ini ingin mengamati pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap perumbuhan bibit kelapa sawit di main nursery sudah dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian Stiper Yogyakarta, Jl.Cemara, Sempu, Wedomaartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta sejak Agustus - November 2024. Studi ini dirangkai melalui Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang mencakup 2 faktor. Faktor awalnya berupa macam pupuk hijau yang mencakup 3 aras : (Minjangan, Azolla serta Lamtoro) lalu faktor berikutnya dosis yang mencakup 4 aras : (0%, 25% (3:1), 33% (2:1), 50% (1:1)). Dari kedua faktornya mendapati 12 gabungan perlakuan serta setiap percobaannya sejumlah  $4 \times 12 = 48$  polybag. Untuk data yang sudah didapati akan dianalisa dari sidik ragam (Anova) dijenjang nyata 5%. Berikutnya akan dilanjutkan dengan pengujian DMRT dijenjang nyata 5%. Studi ini menghasilkan pemberian pupuk minjanagan, hijau lamtoro, serta azolla berdampak selaras pada perkembangan bibit kelapa sawit main nursery, diberikanya pupuk hijau dosis 25% sudah sanggup memproduksi perkembangan yang optimal untuk bibit kelapa sawit main nursery, serta berdampak selaras dengan pemberian pupuk NPK dosis 5g/bibit, tidak ada kaitan nyata antar macam pupuk hijau serta pembagian dosis pupuk hijau pada perkembangan bibit kelapa sawit main nursery, terkecuali pada penambahan daun. Diberikanya pupuk hijau azolla 25%, lamtoro 33% serta minjangan 25% bisa menambahkan jumlah daun tertinggi, lalu penambahan jumlah daun terendah pada lamtoro dosis 0 serta 25%.

**Kata kunci** : Pupuk hijau, dosis, bibit kelapa sawit