

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK DAN DOSIS MIKORIZA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Ade Candra Pradita

21/22518/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK DAN DOSIS MIKORIZA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Ade Candra Pradita

21/22518/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK DAN DOSIS MIKORIZA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
DI *MAIN NURSERY***

Disusun Oleh:

Ade Candra Pradita

21/22518/BP

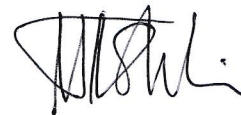
Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada tanggal 12 September 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. Sri Gunawan, S.P., M.P)



(Dr. Dra. Y.TH. Maria Astuti, M.Si.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan skripsi yang saya buat memang betul asli buatan saya terkecuali dengan acuan ataupun kutipan yang saya ambil dari beberapa jurnal, buku dan internet dengan mengikuti kaedah tau tata penulisan karya ilmiah yang benar.

Yogyakarta, Agustus 2025

Yang menyatakan,

Ade Candra Pradita

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan ridhonya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul. “Pengaruh Macam Pupuk Organik Dan Dosis Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Main Nursery” telah dapat diselesaikan dengan baik. Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari banyak pihak dalam, memberikan petunjuk serta saran. Untuk itu, pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Sri Gunawan, S.P., M.P. selaku sebagai Dosen Pembimbing I
2. Ibu Dr. Dra. Y.Th. Maria Astuti, M.Si. selaku sebagai Dosen Pembimbing II
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku sebagai Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr. Sri Suryanti, S.P.M.P selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Pahlawan di hidup penulis Ayahanda Mulyono dan pintu surga penulis Ibunda Purwati yang telah memberikan kebahagiaan di kehidupan penulis berkat doa-doa yang tulus serta penuh kasih sayang dan mendukung penulis untuk mengejar impiannya.
6. Gilang Alfiansah, Iqbal Ramadhan dan Fadillah Amalia Putri selaku adik penulis yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan penelitian ini.
7. Ibu Sriatun selaku nenek penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

8. Wanda Aulia selaku kakak penulis yang selalu mendengar curhatan penulis dan membantu penulis dalam penulisan ini.
9. Wiby prabowo selaku teman yang membantu penulis dalam pengambilan data penelitian, menemani dan saling memberi dukungan penulis diperkuliahan. Trio Saputra, Sugeng Riyadi, Viky Aditia, Yohanes Puji, Hendro, Nur Cahya dan Deby Arya selaku teman yang selalu memberi inspirasi, dukungan dan menemani penulis dalam mengerjakan skripsi hingga larut malam.
10. Perunggu 33x dengan lirik *“melamban bukanlah hal yang tabu kadang itu yang kau butuh bersandar hibahkan bebanmu, tak perlu kau berhenti kurasi ini hanya sementara bukan ujung dari rencana”* lagu yang selalu penulis dengarkan saat mengerjakan skripsi. Terima kasih karena lirik-lirikmu yang mambuat penulis tidak merasa tertinggal dan tetap berproses dan mengerjakan skripsi sampai akhir.
11. Terima kasih kepda diri saya sendiri, yang telah berjuang dengan segenap jiwa raga. Mengorbankan banyak hal, tangis tawa, cinta luka, semua hal sudah dirasakan dan dilewati dengan berani dan kuat.

Yogyakarta, Juni 2025

(Ade Candra Pradita)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kelapa Sawit	5
B. Macam Pupuk Organik	8
C. Mikoriza	10
D. Hipotesis	12
III. METODE PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Alat dan Bahan	13
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Parameter Pengamatan	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil.....	19
B. Pembahasan	28
V. KESIMPULAN	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap pertambahan tinggi tanaman bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm).....	18
Tabel 2. Pegaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (helai).....	19
Tabel 3. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (mm).....	20
Tabel 4. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	21
Tabel 5. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	22
Tabel 6. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	23
Tabel 7. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (g).....	24
Tabel 8. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap jumlah akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (pcs).....	25
Tabel 9. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm).....	26
Tabel 10. Pengaruh macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (ml).....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. hasil analisis jamur MVA pada akar	27
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam pertambahan tinggi tanaman	35
Lampiran 2. Sidik ragam pertambahan jumlah daun	36
Lampiran 3. Sidik ragam pertambahan diameter batang	36
Lampiran 4. Sidik ragam berat segar tajuk	37
Lampiran 5. Sidik ragam berat kering tajuk.....	37
Lampiran 6. Sidik ragam berat segar akar	38
Tabel 7. Sidik ragam berat kering akar	38
Lampiran 8. Sidik ragam jumlah akar.....	39
Lampiran 9. Sidik ragam panjang akar	40
Lampiran 10. Sidik ragam volume akar	40

INTISARI

Penelitian ini dilaksanakan di KP2 Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang terletak didesa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY. Dengan ketinggian tempat 118 mdpl. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret sampai Juni 2025. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor. Faktor 1 macam pupuk organik yang terdiri dari 3 aras, dosis tersebut berdasarkan penelitian yaitu: kompos daun lamtoro 150 g/polybag, kompos seresah 200 g/polybag, dan kompos kotoran ayam 250 g/polybag. Faktor 2 pemberian mikoriza yang terdiri dari 4 aras, dosis tersebut berdasarkan penelitian yaitu: kontrol, 5, 10 dan 15 g/polybag. Dengan demikian, diperoleh $3 \times 4 = 12$ kombinasi perlakuan dengan 4 ulangan, sehingga total tanaman sejumlah $12 \times 4 = 48$ tanaman. Data yang diperoleh dianalisa memakai *analisis varians* (ANOVA). Untuk mengidentifikasi perbedaan antar perlakuan, diterapkan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan Tidak ada interaksi nyata antara macam pupuk organik dan dosis mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Pupuk kompos kotoran ayam 250g memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertambahan tinggi tanaman dan volume akar bibit kelapa sawit di *main nursery*. Pemberian dosis mikoriza 15g memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertambahan tinggi tanaman, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, dan panjang akar bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Kata kunci: pupuk organik, mikoriza, bibit kelapa sawit, *main nursery*.