

**PENGARUH TRICHODERMA DAN KOMPOS TERNAK SAPI
TERHADAP SERAPAN NITROGEN PADA PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT MAIN NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

AHMAD IVANDI

22/ 23260 /BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH TRICHODERMA DAN KOMPOS TERNAK SAPI
TERHADAP SERAPAN NITROGEN PADA PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT MAIN NURSERY

Disusun oleh

AHMAD IVANDI

22/ 23260/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 7 Juli 2026

Dosen Pembimbing I



(Galang Indra Jaya, S.P., M.Sc)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi Kautsar, S.P., MSc.,Ph.D)

SURAT PERYATAAN

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, 16 juli 2026

Yang menyatakan



(Ahmad Ivandi)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Galang Indra Jaya, S.P., MSc selaku dosen pembimbing I, atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc selaku dosen pembimbing II, atas bimbingan, bantuan saran dan koreksinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Valensi Kautsar, SP., MSc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER.
4. Teristimewa kepada ayahanda, ibunda dan kakak atas dukungan, kasih sayang, semangat, serta materi yang tidak henti-hentinya merupakan anugerah terindah dalam hidup penyusun.
5. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan yang selalu support dan membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 16 juli 2026



Ahmad Ivandi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Kompos Ternak Sapi.....	5
C. <i>Trichoderma</i>	7
D. Serapan unsur N.....	7
E. Hipotesis	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan waktu penelitian.....	10
B. Alat dan bahan.....	10
C. Metode penelitian.....	10
D. Pelaksanaan penelitian	11
E. Parameter penelitian.....	12
F. Analisis data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil	15
B. Pembahasan.....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29

A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertambahan tinggi bibit yang dipengaruhi oleh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i>	16
Gambar 2. Pertambahan jumlah daun yang dipengaruhi oleh dosis kompos ternak sapi.....	17
Gambar 3. Pertambahan jumlah daun yang dipengaruhi oleh dosis <i>Trichoderma</i>	18
Gambar 4. Pertambahan diameter batang yang dipengaruhi oleh dosis kompos ternak sapi.....	19
Gambar 5. Pertambahan diameter batang yang dipengaruhi oleh dosis <i>Trichoderma</i>	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap penambahan tinggi bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	15
Tabel 2. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap penambahan jumlah daun bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	17
Tabel 3. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap penambahan diameter bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	18
Tabel 4. Pengaruh Dosis kompos ternak sapi dan Dosis <i>Trichoderma</i> terhadap berat segar bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	20
Tabel 5. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap berat kering bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	21
Tabel 6. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap berat segar akar kelapa sawit <i>main nursery</i>	21
Tabel 7. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	22
Tabel 8. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap serapan nitrogen bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	23
Tabel 9. Pengaruh dosis kompos ternak sapi dan dosis <i>Trichoderma</i> terhadap pH tanah pada bibit kelapa sawit <i>main nursery</i>	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. pertambahan tinggi tanaman.....	34
Lampiran 2. Pertambahan jumlah daun.....	35
Lampiran 3. Pertambahan Diameter Batang.....	35
Lampiran 4. Berat Segar tanaman.....	35
Lampiran 5. Berat kering tanaman.....	36
Lampiran 6. Berat segar akar.....	36
Lampiran 7. Berat kering akar.....	36
Lampiran 8. Serapan nitrogen (g).....	37

INTISARI

Kompos ternak sapi merupakan bahan organik yang mempunyai unsur hara makro dan mikro yang lengkap dan tersedia dalam jumlah sedikit sehingga perlu pemberian dosis yang tepat untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bibit, selain itu kompos ternak sapi bersifat lambat dalam menyediakan unsur hara bagi bibit, sehingga perlu pengaplikasian agen hayati seperti jamur *trichoderma* yang berfungsi untuk membantu menguraikan bahan organik sehingga unsur hara yang terdapat di bahan organik dapat dimanfaatkan oleh bibit untuk menunjang pertumbuhan vegetatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis *Trichoderma* dan dosis kompos kotoran sapi terhadap serapan nitrogen pada pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*. Pelaksanaan penelitian berlokasi di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) INSTIPER pada bulan Januari sampai April 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor, yaitu dosis kompos ternak sapi yang terdiri dari tiga aras, yaitu 1 kg, 1,5 kg, 2 kg, dan dosis *Trichoderma* yang terdiri dari 2 aras, yaitu 25 g dan 35 g. Kombinasi kedua faktor menghasilkan 6 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Data analisis menggunakan Analysis of variance (ANOVA) dengan taraf 5% yang dilanjutkan menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT), jika terdapat perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada pertambahan tinggi bibit, namun pada perlakuan dosis kompos ternak sapi dan dosis *Trichoderma* menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Pemberian kompos ternak sapi dosis 1 kg dan *Trichoderma* dosis 25 gram sudah mampu meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Kata kunci : Kompos ternak sapi, serapan nitrogen, *trichoderma*.