

**DAMPAK PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN NPK
TERHADAP SERAPAN NITROGEN DI PEMBIBITAN KELAPA
SAWIT *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Muhammad Rafif Irsyad

22/23462/SPKS D

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**DAMPAK PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN NPK
TERHADAP SERAPAN NITROGEN DI PEMBIBITAN KELAPA
SAWIT *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Muhammad Rafif Irsyad

22/23462/SPKS D

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

DAMPAK PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN NPK TERHADAP SERAPAN NITROGEN DI PEMBIBITAN KELAPA SAWIT *MAIN NURSERY*

Disusun oleh

Muhammad Rafif Irsyad

22/23462/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen penguji program studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 17 September 2026



Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Enny Rahayu, MP

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Herry Wirianata MS.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi Kautsar, S.P.,M.Sc.,Ph.D.)

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, 17 September 2026

Yang menyatakan

Muhammad Rafif Irsyad

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat, rahmat, dan karunia-Nya, penyusun berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Dampak Pemberian Pupuk Organik Dan NPK Terhadap Serapan Nitrogen Di Pembibitan Kelapa Sawit *Main Nursery*” dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Pertanian Strata Satu di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Kepada orang tua tercinta, Ibunda Suwarni dan Ayahanda Elpahri adha, Terimakasih atas segala doa baiknya serta memberikan dukungan doa maupun material kepada anak laki laki kedua ini dalam proses pembuatan Skripsi ini. Skripsi ini menjadi tanda bahwasan segala pengorbanan kedua orang tua penulis tidak sia sia dan berbuah hasil sampai dititik ini.
2. Ibuk Dr. Ir. Enny Rahayu Selaku dosen pembimbing pertama. Terimakasih telah sabar dan meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Herry Wirianata MS.Selaku dosen pembimbing kedua. Terimakasih yang senantiasa membimbing dan memberikan saran kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini.
4. Terimakasih kepada saudara kandung penulis , Saudara-saudara penulis, Abang Rihan Geraldi dan Adik-adik muhammad rasya athaya dan rafka firas al-wafi karna masih berjuang bersama sama.
5. Bapak Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Kepada seseorang yang sedang bersama penulis sampai skripsi ini selesai terimakasih doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
7. Kepada teman-teman penulis, terimakasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama proses penulisan skripsi.

MOTTO

**“ SELESAIKAN APA YANG SUDAH
DIMULAI!!”**

DAFTAR ISI

COVER	i
HAL PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUN PUSTAKA	5
A. Kelapa Sawit.....	5
B. Pupuk Organik (kotoran Sapi).....	9
C. Pupuk Organik (kotoran Kambing)	13
D. Pupuk Hijau Daun	15
E. Pupuk NPK.....	18
F. Hipotesis	20
III. METODE PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Alat dan Bahan	21

C. Rancangan Penelitian	21
D. Pelaksanaan Penelitian	22
E. Paramater Penelitian	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil.....	25
B. Pembahasan	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap pertambahan tinggi tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	25
Tabel 2. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap tinggi tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i> (cm)	26
Tabel 3. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap pertambahan jumlah daun kelapa sawit <i>main nursery</i>	27
Tabel 4. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap pertambahan diameter batang kelapa sawit <i>main nursery</i>	28
Tabel 5. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap luas daun tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	29
Tabel 6. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap berat segar tajuk tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	30
Tabel 7. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap berat segar akar tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	31
Tabel 8. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap Panjang akar tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	32
Tabel 9. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap berat kering tajuk tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	33
Tabel 10. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap berat kering akar tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	34
Table 11 Serapan Nitrogen	34
Tabel 11. Dampak pemberian berbagai macam Dosis Pupuk Organik terhadap Serapan Nitrogen tanaman kelapa sawit <i>main nursery</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit.....	46
Lampiran 2. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit.....	46
Lampiran 3. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun	47
Lampiran 4. Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang	47
Lampiran 5. Sidik Ragam Luas Daun.....	48
Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk.	48
Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Segar Akar.....	49
Lampiran 8. Sidik Ragam Panjang Akar.....	49
Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk	50
Lampiran 10. Sidik Ragam Berat Kering Akar.....	50
Lampiran 11. Sidik Ragam Serapan Nitrogen	51
Lampiran 12. Hasil Serapan Nitrogen.....	52
Lampiran 13. Persiapan media tanam	53
Lampiran 14. Penanaman Bibit MN	53
Lampiran 15. Pengukuran Tinggi	53
Lampiran 16. Pengukuran diameter batang	53
Lampiran 17. Proses pemanenan.....	54
Lampiran 18. Berat segar tajuk	54
Lampiran 19. Berat segar Akar	54
Lampiran 20. Berat segar Akar	54
Lampiran 21. Berat Luas Daun	55
Lampiran 22. Proses pengovenan	55
Lampiran 23. Berat kering akar	55
Lampiran 24. Berat kering tajuk	55
Lampiran 25. Papan Layout penelitian	56

INTISARI

Pupuk organik merupakan jenis pupuk yang berasal dari sisa-sisa organisme, baik dari hewan maupun tumbuhan, yang telah melalui proses dekomposisi secara alami atau dengan bantuan mikroorganisme. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis Dosis terhadap serapan nitrogen dan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *main nursery*. Penelitian ini dilaksanakan di kebun pendidikan dan penelitian (KP2 Instipar) Jl. Nangka II, Maguwoharjo, Depok, Sleman Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 06 Maret 2026 sampai dengan tanggal 06 Juni 2026. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah pemberian pupuk Organik yang terdiri dari tiga jenis, yaitu : PKS (pupuk kotoran sapi), PKK (pupuk kotoran kambing) dan PHD (pupuk hijau daun) dan Faktor kedua adalah pemberian Dosis Pupuk Organik yang terdiri dari 4 aras dosis, yaitu : PO 1 (1:1), PO 2 (1:2), PO2 (1:3) dan P0 (kontrol 25g.) Dari kedua faktor tersebut diperoleh $3 \times 4 = 12$ kombinasi perlakuan, setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. sehingga jumlah tanaman yang diperlukan sebanyak $12 \times 3 = 36$ tanaman. Analisis data menggunakan ANOVA dengan $\alpha = 5\%$. Bila hasil menunjukkan perbedaan signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%. Hasil menunjukkan tidak ada interaksi nyata namun Pemberian berbagai macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap serapan nitrogen serta sebagian besar parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Pupuk kandang dari kambing (PKK) menghasilkan performa paling baik bila dibandingkan dengan pupuk hijau berbahan daun (PHD) meskipun pada beberapa parameter pupuk kandang kambing (PKK) tidak terdapat perbedaan signifikan dengan pupuk kandang sapi (PKS), dan dosis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap beberapa aspek pertumbuhan, terutama pada berat segar akar, meskipun tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan pada sebagian besar parameter lainnya. Dosis 1:2 menunjukkan kecenderungan memberikan hasil terbaik.

Kata kunci : Pupuk Organik, Pupuk Kandang, Serapan Nitrogen.