

**PENGARUH BENTUK PUPUK ORGANIK (PADAT DAN CAIR)
DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
DI MAIN-NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

APRIDO PURBA

22/23626/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PENGARUH BENTUK PUPUK ORGANIK (PADAT DAN CAIR)
DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
DI MAIN-NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

APRIDO PURBA

22/23626/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN

STIPER YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH BENTUK PUPUK ORGANIK (PADAT DAN CAIR)
DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
DI MAIN-NURSERY

Disusun oleh:

APRIDO PURBA

22/23626/BP

Telah di pertanggung jawabkan di depan Dosen penguji program Studi

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper

Yogyakarta

Pada Tanggal 4 Agustus 2026

Dosen pembimbing I

Dosen pembimbing II



(Dr. Achmad Himawan, S.Si., M.Si.)



(E. Nanik Kristalisasi, S.P., M.P.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



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

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized oval shape with several vertical strokes intersecting it.

Aprido Purba

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Tuhan yang maha Esa atas berkah rahmat serta ridhonya akhirnya penulis telah menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Bentuk Pupuk Organik Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Di *Main-Nursery*”. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Achmad Himawan, S.Si.,M.Si. Selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu E.Nanik Kristalisasi, S.P.,M.P. Selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Velensi Kautsar,S.P.,M.Sc.,Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Secara khusus, penulis mempersembahkan karya sederhana ini kepada almarhum Bapak Dirman Purba, ayah tercinta yang telah berpulang ke hadirat Tuhan. Meskipun Bapak tidak lagi mendampingi penulis hingga hari kelulusan, kasih sayang, perjuangan, pengorbanan, serta nilai-nilai kehidupan yang telah Bapak tanamkan akan selalu menjadi sumber kekuatan dan pedoman dalam setiap langkah penulis. Skripsi ini merupakan wujud rasa syukur, penghormatan, dan terima kasih penulis atas segala cinta dan pengorbanan yang telah Bapak berikan semasa hidup. Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang, penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Warsi, ibu tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan,

pengorbanan, serta semangat yang tiada henti selama penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Keteguhan, kesabaran, dan cinta kasih Ibu menjadi kekuatan terbesar yang mengantarkan penulis menyelesaikan pendidikan ini.

5. Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada kakak-kakak tercinta, Eka gusni purba S.SOS, Dwi Nopriana Purba S.E, Tri Oktapia Purba S.Kom, dan Four Agustian Purba S.Fram , yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, semangat, perhatian, serta dukungan tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan penulis. Kehadiran dan motivasi yang diberikan menjadi kekuatan bagi penulis untuk tetap berjuang hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ucapan terima kasih yang istimewa penulis sampaikan kepada Isnaini Adelia S.keb, atas doa, semangat, perhatian, dan dukungan yang senantiasa diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 4 Agustus 2026

Yang menyatakan,



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pembibitan Kelapa Sawit.....	6
B. Pupuk Padat Kotoran Kambing	7
C. POC Urin Kambing	9
D. Pupuk NPK.....	10
E. Hipotesis	12
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Alat dan Bahan	13

C. Rancangan Percobaan	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Penelitian	17
F. Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm).....	20
Tabel 2. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap pertambahan jumlah daun (helai).....	22
Tabel 3. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap pertambahan diameter batang (mm).....	23
Tabel 4. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap luas daun (cm ²).....	24
Tabel 5. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap panjang akar (cm).....	25
Tabel 6. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap volume akar (ml).....	25
Tabel 7. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar tajuk (g).....	26
Tabel 8. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar akar (g).....	27
Tabel 9. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat kering tajuk (g).....	28
Tabel 10. Pengaruh perlakuan bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat kering akar (g).....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertambahan tinggi tanaman kelapa sawit di <i>main-nursery</i> pada aplikasi pupuk NPK.....	21
Gambar 2. Pertambahan tinggi tanaman kelapa sawit di <i>main-nursery</i> pada aplikasi pupuk organik (padat dan cair).....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Anova pertambahan tinggi Tanaman.....	38
Lampiran 2. Uji anova pertambahan jumlah daun.....	38
Lampiran 3. Uji anova pertambahan diameter batang.....	38
Lampiran 4. Hasil uji DMRT pengaruh pupuk NPK terhadap pertambahan diameter batang.....	39
Lampiran 5. Uji anova luas daun	39
Lampiran 6. Hasil uji DMRT bentuk pupuk organik terhadap luas daun.....	39
Lampiran 7. Hasil uji DMRT dosis pupuk NPK terhadap luas daun.....	39
Lampiran 8. Uji anova Panjang akar	40
Lampiran 9. Uji anova volume akar	40
Lampiran 10. Hasil uji DMRT bentuk pupuk NPK terhadap volume akar	40
Lampiran 11. Uji anova berat segar tajuk	41
Lampiran 12. Hasil uji DMRT bentuk pupuk organik terhadap berat segar tajuk... ..	41
Lampiran 13. Hasil uji DMRT dosis pupuk NPK terhadap berat segar tajuk...	41
Lampiran 14. Uji anova berat segar akar	42
Lampiran 15. Hasil uji DMRT dosis pupuk NPK terhadap berat segar akar....	42
Lampiran 16. Uji anova berat kering tajuk	42
Lampiran 17. Hasil uji DMRT bentuk pupuk organik terhadap berat kering tajuk.....	43
Lampiran 18. Hasil uji DMRT dosis pupuk NPK terhadap berat kering tajuk.....	43
Lampiran 19. Uji anova berat kering akar	43
Lampiran 20. Hasil uji DMRT dosis pupuk NPK terhadap berat kering akar..	43

Lampiran 21. Layout Penelitian	44
Lampiran 22. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	45

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh bentuk pupuk organik baik padat maupun cair serta dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main-nursery*. Penelitian dilaksanakan di kebun pendidikan dan penelitian (KP2), Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dari bulan Desember 2025 sampai Maret 2026. Penelitian ini memakai rancangan percobaan faktorial yang tersusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor awal berhubungan dengan bentuk pupuk organik yang tersusun dari 3 aras, yaitu kontrol (tanpa penerapan pupuk organik), pupuk organik padat berbahan dasar kotoran kambing sebanyak 1.000 gram/polybag, dan pupuk organik cair (POC) berasal dari urin kambing sebanyak 1,014 ml/polybag. Faktor kedua adalah pupuk NPK yang tersusun atas 4 aras, yaitu 0, 5, 10, serta 15 gram/polybag. Tiap campuran perlakuan diulangngi sebanyak 4 kali. informasi yang didapat dianalisis melalui analisis varians (ANOVA) dengan tingkatan signifikan 5%. Apabila terdapat perbandingan yang signifikan antar perlakuan, setelah itu dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada tingkatan signifikansi 5%. Tidak terdapat interaksi nyata antara bentuk pupuk organik dan dosis pupuk NPK terhadap seluruh parameter perkembangan bibit kelapa sawit di *main-nursery*. Bentuk pupuk organik padat dan cair tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap kontrol, tetapi pupuk organik padat memberikan pengaruh nyata terhadap pupuk organik cair (POC) pada parameter luas daun, berat segar tajuk, serta berat kering tajuk. Dosis NPK 5 gram sudah sanggup tingkatan luas daun, volume akar, berat segar tajuk, berat segar akar, berat kering tajuk, dan pertambahan diameter batang, sedangkan dosis pupuk 10 gram mampu meningkatkan berat kering akar.

Kata kunci: Bibit kelapa sawit, pupuk organik, pupuk NPK.