

**PENGARUH PEMBERIAN ASAM HUMAT DAN ASAM
FULVAT TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ERNI MINTHA RAHAYU POHAN

22/23212/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PENGARUH PEMBERIAN ASAM HUMAT DAN ASAM
FULVAT TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ERNI MINTHA RAHAYU POHAN

22/23212/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN ASAM HUMAT DAN ASAM
FULVAT TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

Disusun oleh

ERNI MINTHA RAHAYU POHAN

22/23212/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 14 September 2026.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

Hangger Gahara Mawandha, S.P., M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini karya saya sendiri. Berdasarkan 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, 17 September 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Erni Mintha Rahayu Pohan', is placed over a faint, rectangular stamp or watermark.

Erni Mintha Rahayu Pohan

KATA PENGANTAR

Dengan segala ungkapan rasa syukur Alhamdulillah penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat serta ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian. Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini dapat selesai atas dukungan berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis berkesempatan menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, serta arahan kepada penulis dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi penelitian ini.
5. Hangger Gahara Mawandha, S.P., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, saran, serta arahan yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi penelitian ini.
6. Kedua orang tua tercinta yang merupakan alasan terbesar di balik setiap langkah dan pencapaian penulis hingga saat ini. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, doa yang tidak pernah putus. Gelar sarjana ini bukanlah akhir dari perjuangan, melainkan salah satu bentuk bakti dan rasa terima kasih penulis atas air mata, doa, kerja keras, dan cinta yang telah mengantarkan penulis

sampai pada titik ini. Semoga pencapaian ini menjadi awal untuk membahagiakan serta membalas, meskipun tidak akan pernah sebanding dengan seluruh pengorbanan yang telah mereka berikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan dengan keberkahan dan kesehatan, Aamiin.

7. Adikku satu satunya, terima kasih telah menjadi sumber semangat dan motivasi dalam setiap langkah perjuanganku.
8. Teman-teman seperjuangan serta semua pihak, yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat kepada penulis selama menjalani proses perkuliahan, pelaksanaan penelitian, hingga penyusunan skripsi ini.
9. Dan terakhir, saya persembahkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada *support system* terbaik saya, pemilik Nim 23111143. Terima kasih telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik waktu maupun tenaga kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, dan mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat untuk menyelesaikan studi ini.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis secara pribadi maupun bagi para pembaca yang memiliki ketertarikan terhadap topik yang dibahas, serta menjadi tambahan referensi yang dapat mendukung perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pertanian, serta turut berkontribusi dalam upaya memajukan sektor pertanian di Indonesia.

Yogyakarta, 17 September 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
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. Asam Humat	6
C. Asam Fulvat	8
D. Hipotesis.....	9
III. METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat Penelitian	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Rancangan Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Parameter Pengamatan	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil dan Analisis Hasil	17
B. Pembahasan.....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33

B. Saran.....	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dosis pemupukan NPK 15-15-6-4 pada perlakuan kontrol	13
Tabel 2. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	17
Tabel 3. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Pertambahan Jumlah Daun (helai)	19
Tabel 4. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Luas daun (cm ²)	21
Tabel 5. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Pertambahan Diameter Batang (mm).....	22
Tabel 6. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Panjang Akar (cm)	24
Tabel 7. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Segar Akar (g)	25
Tabel 8. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Kering Akar (g)	26
Tabel 9. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Segar Tajuk (g)	27
Tabel 10. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Kering Tajuk (g)	28
Tabel 11. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Segar Tanaman (g)	29
Tabel 12. Pengaruh Pemberian Asam Humat dan Asam Fulvat terhadap Berat Kering Tanaman (g)	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaplikasian Asam Humat.....	12
Gambar 2. Pengaplikasian Asam Fulvat	12
Gambar 3. Pengaruh Perlakuan Asam Humat Terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery.	18
Gambar 4. Pengaruh Perlakuan Asam Fulvat Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery.	18
Gambar 5. Pengaruh Asam Humat Terhadap Pertambahan Jumlah Daun (helai) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery	20
Gambar 6. Pengaruh Asam Fulvat Terhadap Pertambahan Jumlah Daun (helai) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery	20
Gambar 7. Pengaruh Perlakuan Asam Humat Terhadap Pertambahan Diameter Batang (mm) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery.	23
Gambar 8. Pengaruh Perlakuan Asam Fulvat Terhadap Pertambahan Diameter Batang (mm) Pada Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery.	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian.....	37
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm).....	38
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (helai)	38
Lampiran 4. Hasil Uji Lanjut Pertambahan Jumlah Daun (helai).....	39
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Luas Daun (cm ²).....	40
Lampiran 6. Hasil Uji Lanjut Luas Daun (cm ²).....	40
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (mm)	41
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Panjang Akar (cm).....	41
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Akar (g).....	42
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Akar (g).....	42
Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tajuk (g).....	43
Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Tajuk (g).....	43
Lampiran 13. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tanaman (g)	44
Lampiran 14. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Tanaman (g)	44
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	45

INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui sejauh mana asam humat dan asam fulvat berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan bibit kelapa sawit di fase Main Nursery. Pelaksanaannya bertempat di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada rentang waktu Mei-Agustus 2026. Adapun rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor, yaitu faktor asam humat dan asam fulvat, dengan jumlah ulangan tertentu. Faktor pertama asam humat terdiri dari 4 aras yaitu, H0 (kontrol), H1 (3 g/l), H2 (5 g/l) dan H3 (7 g/l). Sedangkan faktor asam fulvat terdiri dari 4 aras yaitu F0 (kontrol), F1 (5 g/l), F2 (10 g/l), dan F3 (15 g/l). Interaksi antara asam humat dan asam fulvat terbukti berpengaruh terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penelitian ini. Adapun rancangan perlakuan disusun dari kombinasi kedua faktor tersebut yang menghasilkan 16 kombinasi (4x4), masing-masing dengan 3 kali ulangan. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf 5%, dan uji DMRT diterapkan sebagai uji lanjut apabila ditemukan pengaruh nyata. Secara deskriptif, hasil yang lebih baik cenderung diperoleh dari perlakuan asam humat dengan dosis 5 g/l dibandingkan perlakuan asam fulvat.

Kata kunci: asam humat, asam fulvat, *main nursery*