

**PENGARUH MACAM DAN VOLUME PUPUK ORGANIK
LIMBAH CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :
ANGGA SEPTIO LASDI**

20 / 21645 / BP

**Dosen Pembimbing :
Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.
Ir. Retni Mardu Hartati, SU.**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

**PENGARUH MACAM DAN VOLUME PUPUK ORGANIK
LIMBAH CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT(*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :
ANGGA SEPTIO LASDI**

20 / 21645 / BP

**Dosen Pembimbing :
Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.
Ir. Retni Mardu Hartati, SU.**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PEGESAHAN

**PENGARUH MACAM DAN VOLUME PUPUK ORGANIK LIMBAH
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis* Jacq) *PRE NURSERY***

Disusun Oleh :

ANGGA SEPTIO LASDI

20/21645/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada Tanggal 22 September 2026

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.)



(Ir. Retni Mardu Hartati, SU)

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi Kautsar, SP. M.Se., Pd.D)

PERNYATAAN

“Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarism. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka”.

Yogyakarta, 18 September 2026

Yang Menyatakan,

(Angga Septio Lasdi)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penyusun ucapkan kepada Allah SWT atas berkah rahmat dan karunia yang melimpah sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S1 yang diselenggarakan oleh Jurusan Budidaya Pertanian Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyusun skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan, penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Valensi Kautsar, SP. M. Sc. Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Instiper Pertanian Stiper Yogyakarta
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc. sebagai dosen pembimbing 1 yang telah memberikan saran masukan dalam pembuatan proposal
4. Ibu Ir. Retni Mardu Hartati, SU. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan proposal ini
5. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan material maupun moril dan doa kepada penyusun.

Yogyakarta, 18 September 2026

(Penyusun)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PEGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kelapa Sawit	Error! Bookmark not defined.
B. Pembibitan Pre Nursery dan Main Nursery.....	Error! Bookmark not defined.
C. Limbah	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Parameter Pengamatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
----------------------	-------------------------------------

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Pengaruh Macam Limbah Cair Terhadap Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. Pengaruh Volume Limbah Cair Terhadap Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Grafik Pengaruh Macam Limbah Cair Terhadap Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4. Grafik Pengaruh Volume Limbah Cair Terhadap Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery (cm)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery (helai)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Luas Daun (cm²). Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Berat Segar Tajuk (gr) Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Berat Kering Tajuk(cm) Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Panjang Akar Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Berat Segar Akar Bibit (gr) Kelapa Sawit di Pre Nursery..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Berat Kering Akar(gr) Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Pengaruh Macam dan Volume Limbah Cair terhadap Klorifl Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	
Lampiran 2. Hasil analisis sidik ragam menggunakan SPPS pada Parameter Pertumbuhan Tinggi Bibit dan Jumlah Daun	
Lampiran 3. Hasil analisis sidik ragam menggunakan SPPS pada Parameter Luas Daun dan Diameter Batang	
Lampiran 4. Hasil analisis sidik ragam menggunakan SPPS pada Parameter Berat Segar Tajuk dan Berat Kering Tajuk	
Lampiran 5. Hasil analisis sidik ragam menggunakan SPPS pada Parameter Panjang Akar dan Berat Segar Akar	
Lampiran 6. Hasil analisis sidik ragam menggunakan SPPS pada Parameter Berat Kering Akar dan Klorofil.....	

INTISARI

Pengujian ini secara komprehensif diarahkan guna mengidentifikasi ada atau tidaknya interaksi timbal balik, mengevaluasi tingkat signifikansi penerapan Macam Limbah Cair, serta menakar konsekuensi pemberian Volume Limbah Cair terhadap dinamika pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase Pre nursery secara mendalam. Rangkaian eksperimen ilmiah ini dirancang memakai pola faktorial berbasis RAL, di mana faktor pertama mencakup variasi Limbah Rumah Tangga, Limbah Pasar, serta LCPKS, sementara faktor kedua melibatkan spektrum level takaran meliputi kontrol, 100 ml, 150 ml, hingga 200 ml. Melalui skema tersebut, terbentuk 3 X 4 yang menghasilkan 12 kombinasi perlakuan unik, di mana masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan mengikutsertakan 2 sampel tanaman per ulangan, sehingga total populasi pengamatan secara keseluruhan mencapai 12 X 3 x 2 atau 72 unit tanaman. Seluruh perolehan data kuantitatif dan numerik yang terkumpul dari lapangan selanjutnya dievaluasi secara cermat melalui uji statistik ANOVA. Konklusi akhir dari analisis ini membuktikan secara empiris bahwa kombinasi antara Macam Limbah Cair dan Volume Limbah Cair sama sekali hampa dari pengaruh interaksi yang bermakna. Dengan demikian, eksistensi kedua faktor perlakuan tersebut dinilai tidak mendatangkan deviasi maupun perbedaan yang nyata pada keseluruhan parameter pertumbuhan vegetatif kelapa sawit selama berada di fase Pre nursery..

Kata Kunci : *Pre nursery*, Macam Limbah Cair, Volume Limbah Cair