

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY*
TERHADAP PEMBERIAN *BIODEKOMPOSER* DAN JENIS
PUPUK ORGANIK CAIR
SKRIPSI**



Disusun oleh:

**ALFANDY DWI SAMIAJI
20 / 21452 / BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY*
TERHADAP PEMBERIAN *BIODEKOMPOSER* DAN JENIS
PUPUK ORGANIK CAIR
SKRIPSI**



Disusun oleh:

ALFANDY DWI SAMIAJI
20 / 21452 / BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY*
TERHADAP PEMBERIAN *BIODEKOMPOSER* DAN JENIS**

PUPUK ORGANIK CAIR

Disusun Oleh :

ALFANDY DWI SAMIAJI
20 / 21452 / BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 26 Agustus 2026.

Yogyakarta, 26 Agustus 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



(Ryan Firman Syah. SP., M.Si.)



(Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi 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, 3 September 2026

Yang menyatakan,



Alfandy Dwi Samiaji

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa puji syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Ryan Firman Syah. SP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP. M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Instiper Yogyakarta.
5. Kepada kedua Orang Tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materi maupun moril kepada penulis.
6. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.

Penyusun berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta, 3 September 2026

Yang menyatakan,



Alfandy Dwi Samiaji

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	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 <i>main nursery</i>	4
B. <i>Biodekomposer</i> (Effective Microorganisms 4)	6
C. Jenis POC	8
D. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Alat dan Bahan	12

C. Rancangan Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter penelitian	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan tinggi bibit.....	20
Tabel 2. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan jumlah daun.....	21
Tabel 3. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan diameter batang.....	22
Tabel 4. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan luas daun.....	22
Tabel 5. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan panjang akar.....	23
Tabel 6. Pengaruh pemberian kombinasi biodekomposer dengan jenis poc terhadap pertumbuhan volume akar.....	24
Tabel 7. C/N Rasio dari masing-masing pupuk organik.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Foto kegiatan penelitian.....	37
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik Ragam pertambahan tinggi bibit
- Lampiran 2. Sidik Ragam pertambahan jumlah daun
- Lampiran 3. Sidik Ragam pertambahan diameter batang
- Lampiran 4. Sidik Ragam luas daun
- Lampiran 5. Sidik Ragam panjang akar
- Lampiran 6. Sidik Ragam volume akar
- Lampiran 7. Uji C/N rasio jenis poc yang digunakan

INTISARI

Penggunaan bahan organik penting untuk mengurangi ketergantungan pupuk kimia dalam pembibitan kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh biodekomposer dan berbagai jenis pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) fase *main nursery*. Percobaan dilaksanakan di Kebun Penelitian Instipr Yogyakarta pada Oktober hingga Desember 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis biodekomposer (0, 10, 20, dan 30 ml/liter air), sedangkan faktor kedua berupa jenis POC (rumen ikan, daun kelor, kulit nanas, dan bonggol pisang). Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji DMRT jika terdapat pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara dosis biodekomposer dan jenis POC pada seluruh parameter pertumbuhan bibit, meliputi pertambahan tinggi, jumlah daun, diameter batang, luas daun, panjang akar, dan volume akar. Secara mandiri, faktor dosis biodekomposer maupun jenis POC juga tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap seluruh variabel pengamatan.

Kata kunci: biodekomposer, pupuk organik cair, kelapa sawit, *main nursery*, pertumbuhan bibit.