

**PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH BIOGAS CAIR DAN PADAT (*BIO
SLURRY*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Riki Kurniadi

21/22440/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH BIOGAS CAIR DAN PADAT (*BIO
SLURRY*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Riki Kurniadi

21/22440/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH BIOGAS CAIR DAN PADAT (*BIO SLURRY*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY

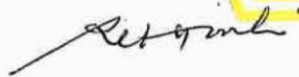
Disusun Oleh :

Riki Kurniadi

21/22440/BP

Telah dipertanggung jawabkan didepan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 14 Juli 2025

Dosen Pembimbing I



Ir. Retni Mardu Hartati, SU.

Dosen Pembimbing II



Yovi Avianto, S.P., M.Sc.

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



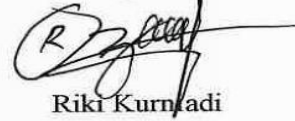
Ir. Samsuri Tarmadja, M.P

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, 18 Juli 2025

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Riki Kurnadi', written over a circular stamp or seal.

Riki Kurnadi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penyusun haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena begitu besar rahmat dan kasih-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian serta skripsi dengan baik. Oleh karena itu, penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP., MP. Selaku Ketua Jurusan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Retni mardu hartati, SU selaku Dosen pembimbing I dan bapak Yovi Avianto, S.P., M.Sc. selaku Dosen pembimbing II yang selalu sabar dan bijaksana dalam memberikan bimbingan dan nasihat, serta meluangkan waktunya selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Supriadi dan Ibu Sumarni sebagai orang tua penyusun yang telah memberikan semangat, motivasi, dan doa-doanya kepada penyusun untuk kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan di dalamnya. Oleh sebab itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penyusun memohon maaf atas setiap kekurangan, semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

SURAT PENYATAAN	iv
KATA PENGHANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Peneltian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Bio – Slurry	6
C. Hipotesis	8
III. METODE PENELITIAN	8
A. Tempat dan Waktu Penelitian	8
B. Alat dan Bahan Penelitian	8
C. Rancangan Penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian	10
E. Parameter Pengamatan	12
IV. Hasil dan Pembahasan	14
A. Hasil	14
B. Pembahasan	20
V. Kesimpulan.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit	14
Tabel 2 Pertambahan jumlah daun kelapa sawit	15
Tabel 3 Diameter batang kelapa sawit	16
Tabel 4 Berat segar tajuk.....	18
Tabel 5 Berat kering tajuk.....	18
Tabel 6 Berat segar akar.....	18
Tabel 7 Berat kering akar	19
Tabel 8 Panjang akar.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit1.....	14
Gambar 2 Grafik pertambahan jumlah daun kelapa sawit	16
Gambar 3 Grafik diameter batang kelapa sawit	17

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil sidik ragam penelitian	28
Lampiran 2 Lay out penelitian	36
Lampiran 3 Dokumentasi penelitian.....	37

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah biogas cair dan padat (*bioslurry*) sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* pada tanah regosol. Penelitian ini dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang terletak di desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman dengan ketinggian 118 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan April 2025 yang terdiri dari satu faktor dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan tanpa pupuk *bioslurry* cair dan padat yaitu NPK 20 g, pupuk *bioslurry* padat 300 g, pupuk *bioslurry* padat 400 g, pupuk *bioslurry* padat 500 g dan pupuk *bioslurry* cair 300 ml, pupuk *bioslurry* cair 400 ml dan pupuk *bioslurry* cair 500 ml. Perlakuan *bioslurry* cair dan padat dengan total 7 perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga jumlah bibit kelapa sawit yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu $7 \times 4 = 28$ tanaman. Data hasil pengamatan dari semua perlakuan yang diperoleh dianalisis dengan *analysis of variance* (Anova) pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk *bioslurry* cair maupun padat pada berbagai dosis di semua taraf memberikan pengaruh yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.