

**PENGARUH SEDIAAN PUPUK ORGANIK BERBASIS *Mucuna bracteata*
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE
NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh

MUHAMMAD FADILLAH

20/21740/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PENGARUH SEDIAAN PUPUK ORGANIK BERBASIS *Mucuna bracteata*
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE
NURSERY**

SKRIPSI



Disusun Oleh

MUHAMMAD FADILLAH

20/21740/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH SEDIAAN PUPUK ORGANIK BERBASIS *Mucuna bracteata*
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE
NURSERY**

Disusun Oleh

MUHAMMAD FADILLAH

20/21740/BP

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

Pada tanggal 12 Maret 2026



Dosen Pembimbing I

(Ir. Pauliz Budi Hastuti , MP.)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Abdul Mu'in, MP.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

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, 27 Maret 2026

Yang menyatakan

(Muhammad Fadillah)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunianya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Sediaan Pupuk Organik Berbasis *Mucuna bracteata* Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery ”** telah dapat diselesaikan dengan baik. Selama penyusunan proposal ini penyusun mendapat dukungan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu disampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
2. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. sebagai Dosen Pembimbing I
3. Ir. Abdul Mu'in, MP. sebagai Dosen Pembimbing II
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan baik material dan moril kepada penyusun.
5. Rekan-rekan, dan sahabat.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dalam penyajian dan tata bahasa yang digunakan. Untuk itu diharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Yogyakarta, 27 Maret 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit.....	6
B. <i>Mucuna bracteata</i>	9
C. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN	15
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	15
B. Alat Dan Bahan Penelitian	15
C. Rancangan Penelitian	15
D. Pelaksanaan Penelitian	16
E. Parameter Penelitian.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
V. KESIMPULAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery (cm)	21
Tabel 2. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery (helai)	23
Tabel 3. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan diameter batang bibit kelapa sawit di pre nursery (mm)	24
Tabel 4. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan panjang akar bibit kelapa sawit di pre nursery (cm)	25
Tabel 5. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan berat basah akar bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	25
Tabel 6. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan berat kering akar bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	26
Tabel 7. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan berat basah tajuk bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	27
Tabel 8. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan berat kering tajuk bibit kelapa sawit di pre nursery (g)	27
Tabel 9. Pengaruh perlakuan pupuk organik <i>Mucuna bracteata</i> terhadap pertumbuhan volume akar bibit kelapa sawit di pre nursery (ml)	28

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Pengaruh sediaan pupuk organik berbasis *Mucuna bracteata* terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di pre nursery (cm)22
- Gambar 2. Pengaruh perlakuan sediaan pupuk organik berbasis *Mucuna bracteata* terhadap pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit di pre nursery (helai)23

INTISARI

Tujuan dari studi ini yakni guna mengidentifikasi pengaruh berbagai sediaan pupuk organik berbasis *Mucuna bracteata* (biomassa segar, ekstrak, dan kompos) pada tumbuhnya bibit kelapa sawit di pre nursery. Penelitian bertempat di Kebun Penelitian dan Pendidikan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta di Desa Wedomartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman pada bulan Juli sampai September 2025. Penempatan unit percobaan secara acak tanpa pengelompokan diterapkan pada penelitian yang dikenal sebagai Rancangan Acak Lengkap (RAL), satu variabel perlakuan berupa variasi jenis dan dosis pupuk organik *Mucuna bracteata* yang terdiri atas tujuh perlakuan, yaitu: P1 (pupuk Urea+NPK/kontrol), P2 (tanah : biomassa segar 1:1), P3 (tanah : biomassa segar 2:1), P4 (ekstrak 160 ml/tanaman), P5 (ekstrak 180 ml/tanaman), P6 (tanah : kompos 1:1), dan P7 (tanah : kompos 2:1), dengan empat ulangan. Parameter meliputi tinggi tanaman, berat basah dan kering tajuk, berat basah dan kering akar, panjang akar, diameter batang, jumlah daun, serta volume akar. Analisis data memanfaatkan sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% kemudian diuji DMRT bila muncul beda yang signifikan. Hasil penelitian menjabarkan bahwasanya tidak adanya pengaruh dengan pemberian pupuk organik berbasis *Mucuna bracteata* pada seluruh parameter pertumbuhan bibit di fase pre nursery dibandingkan dengan perlakuan kontrol (Urea+NPK). Semua perlakuan berada pada kelompok yang sama berdasarkan uji DMRT taraf 5%. Kesimpulan penelitian ini adalah berbagai sediaan pupuk organik berbasis *Mucuna bracteata* (biomassa segar, ekstrak, dan kompos) memberikan respon pertumbuhan yang relatif sama terhadap bibit di fase pre nursery, sehingga dapat digunakan menjadi alternatif pupuk organik pengganti pupuk anorganik.

Kata kunci : *Mucuna bracteata*, pupuk organik, bibit kelapa sawit *pre nursery*.