

**PENGARUH SISTEM PENGOMPOSAN KOTORAN KAMBING AEROB  
DAN ANAEROB PADA BERBAGAI JENIS TANAH TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**AHMAD ANJA ADI PRAYOGA**

**19 / 20822 /BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH SISTEM PENGOMPOSAN KOTORAN KAMBING AEROB  
DAN ANAEROB PADA BERBAGAI JENIS TANAH TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**AHMAD ANJA ADI PRAYOGA**

**19/20822/BP**

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

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGARUH SISTEM PENGOMPOSAN KOTORAN**  
**KAMBING AEROB DAN ANAEROB PADA BERBAGAI JENIS**  
**TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA**  
**SAWIT DI PRE NURSERY**

Disusun oleh  
**AHMAD ANJA ADI PRAYOGA**  
19/20822/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi,  
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 08 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



(Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P)

Dosen Pembimbing II



(Dian Pratama Putra, SP. M.Sc.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Dewpro Puruhito, SP. 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, 13 Maret 2023

Yang menyatakan,

Ahmad Anja Adi Prayoga

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Oleh karenanya, pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa mau membimbing dan sabar kepada penulis.
2. Bapak Dian Pratama Putra, SP, MSc. Selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa mau membimbing penulis.
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
5. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu mensupport penyusun untuk tetap semangat dalam kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Anisa Indria Kusuma dan teman-teman yang suka membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kelapa Sawit.....	7
B. Jenis - Jenis Tanah.....	9
C. Pengomposan Kotoran Kambing aerob dan Aerob.....	14
D. Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	20

C. Rancangan Penelitian .....	21
D. Pelaksanaan Penelitian .....	22
E. Parameter.....	25
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL .....	28
V. PEMBAHASAN .....	48
VI. KESIMPULAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	556

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm). .....	29
Tabel 2. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....	31
Tabel 3. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap panjang daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....	33
Tabel 4. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (mm) .....	35
Tabel 5. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm) .....	36
Tabel 6. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap berat basah akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (g).....	38
Tabel 7. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap berat basah tanaman bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (g) .....	39
Tabel 8. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap berat kering tanaman bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (g) .....	41
Tabel 9. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (g).....	43



Tabel 10. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap pH tanah bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....	45
Tabel 11. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap C/N Rasio bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap pertumbuhan tinggi tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery* (cm) .....30
- Gambar 2. Pengaruh sistem pengomposan kotoran kambing aerob dan anaerob pada berbagai jenis tanah terhadap Jumlah daun bibit kelapa sawit di *pre nursery*.....32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1a. Anova Tinggi Tanaman
- Lampiran 1b. Anova Jumlah Daun
- Lampiran 2a. Anova Panjang Daun
- Lampiran 2b. Anova Diameter Batang
- Lampiran 3a. Anova Panjang Akar
- Lampiran 3b. Anova Berat Basah Akar
- Lampiran 4a. Anova Berat Basah Tanaman
- Lampiran 4b. Anova Berat Kering Tanaman
- Lampiran 5a. Anova Berat Kering Akar
- Lampiran 5b. Anova pH tanah
- Lampiran 5c. Ringkasan Anova
- Lampiran 6. Layout Penelitian beserta dengan warna
- Lampiran 7. Keterangan perlakuan dan faktor tunggal
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

## INTISARI

Penelitian dilaksanakan di KP 2 Kalikuning, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang terletak di Desa Kadisoka, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, DIY dengan ketinggian tempat 118 mdpl. Penelitian dimulai pada bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Mei 2022. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode percobaan satu faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini yaitu : KOE = Tanah Entisol sebagai kontrol, KOL = Tanah latosol sebagai kontrol, KOR= Tanah regosol sebagai kontrol , K1 = Tanah entisol dan kompos kotoran kambing aerob 300 g, K2 = Tanah latosol dan kompos kotoran kambing aerob 300 g, K3 = Tanah regosol dan kompos kotoran kambing aerob 300 g, K4 = Tanah entisol dan kompos kotoran kambing anaerob 300 g, K5= Tanah latosol dan kompos kotoran kambing anaerob 300 g dan K6 = Tanah regosol dan kompos kotoran kambing anaerob 300 g. perlakuan yang dilaksanakan sebanyak 9 perlakuan dengan 6 ulangan yang menghasilkan 54 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan kompos kotoran kambing aerob dengan tanah latosol menghasilkan yang paling tinggi.

**Kata kunci** : Bibit sawit, kotoran kambing aerob, anaerob, jenis tanah