

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN FREKUENSI  
PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI  
*PRE NURSERY* PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**BIMA WAHYU APRIYAN**

**20/21766/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN FREKUENSI  
PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI  
*PRE NURSERI* PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**  
**BIMA WAHYU APRIYAN**  
**20/21766/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN FREKUENSI  
PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI  
PRE NURSERY PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

Disusun Oleh :

**BIMA WAHYU APRIYAN**

**20/21766/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen penguji program studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
Pada tanggal 22 Juli 2024



Dosen Pembimbing 1

(Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP.)

Dosen Pembimbing 2

(Hanger Gahara Mawandha, SP. M.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Tarmadja, MP)

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 25 Juli 2024

Yang menyatakan



Bima Wahyu Apriyan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kehadiran Allah SWT serta rahmat shalawat dan salam kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat melakukan penulisan skripsi dengan judul “**Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery pada Kondisi Cekaman Kekeringan**” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir (skripsi) guna mendapatkan gelar S1.

Pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama berlangsungnya tugas akhir ini kepada :

1. Ibu Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan sabar kepada penulis.
2. Bapak Hangger Gahara Mawandha, SP. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing penulis.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
5. Kedua Orangtua dan keluarga yang selalu mensupport penyusun untuk semangat dalam kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Naurah Sa’adah yang selalu support penyusun untuk mengejar cita-cita.

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, 25 Juli 2024



Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>x</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Kelapa Sawit .....	6
B. Pupuk Kandang Ayam .....	9
C. Peran Air Bagi Tanaman.....	14
D. Hipotesis .....	19
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	20
C. Rancangan Penelitian .....	20
D. Pelaksanaan Penelitian .....	21
E. Parameter Pengamatan .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
A. Hasil Penelitian .....	26
B. Pembahasan .....	36
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>

A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Tinggi Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (cm) .....	23
Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (Helai) .....	26
Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (mm) .....	29
Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Panjang Akar Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (cm) .....	29
Tabel 5. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Berat Segar Akar Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (g) .....	30
Tabel 6. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (g) .....	31
Tabel 7. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Berat Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (g) .....	31
Tabel 8. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Berat Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre nursery</i> (g) .....	32
Tabel 9. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Frekuensi Penyiraman terhadap Volume Akar Bibit Kelapa Sawit Di <i>Pre Nursery</i> (ml) .....	33



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertumbuhan Tinggi Bibit Kelapa Sawit <i>Pre Nursery</i> pada Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam (cm).....	24
Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Bibit Kelapa Sawit <i>Pre Nursery</i> pada Perlakuan Dosis Frekuensi Penyiraman (cm) .....	25
Gambar 3. Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit <i>Pre Nursery</i> pada Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam (Helai) .....	26
Gambar 4. Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit <i>Pre Nursery</i> pada Perlakuan Frekuensi Penyiraman (Helai) .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Bibit .....	41
Lampiran 2. Sidik Ragam Jumlah Daun .....	41
Lampiran 3. Sidik Ragam Diameter Batang .....	42
Lampiran 4. Sidik Ragam Panjang Akar .....	42
Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar .....	43
Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Akar .....	43
Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Segar Tanaman.....	44
Lampiran 8. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman.....	44
Lampiran 9. Sidik Ragam Volume Akar .....	45
Lampiran 10. Ringkasan Anova Semua Parameter .....	45
Lampiran 11. Gambar Dokumentasi Penelitian .....	46
Lampiran 12. Gambar Layout .....	48

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada kondisi cekaman kekeringan. Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian milik masyarakat Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta pada bulan Desember sampai Maret 2024. Penelitian menggunakan percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor yang pertama yaitu dosis pupuk kandang ayam yang terdiri dari 4 aras yaitu : Tanpa dosis pupuk kandang ayam (kontrol NPK) 1 g, pupuk kandang ayam dengan dosis 150 g, 200 g, 250 g, sedangkan faktor kedua adalah frekuensi penyiraman, yang terdiri dari 3 aras yaitu : 1 hari sekali (100 ml), 2 hari sekali (100 ml), 3 hari sekali (100 ml). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan dilakukan 4 ulangan. Jumlah bibit yang diperlukan untuk percobaan adalah :  $4 \times 12 = 48$  polybag. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara perlakuan dosis pupuk kandang dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada kondisi cekaman kekeringan. Pemberian dosis pupuk kandang ayam sebagai campuran media tanam memberikan pengaruh yang sama pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penyiraman dengan frekuensi 3 hari sekali masih memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

**Kata kunci** : pupuk kandang ayam, frekuensi penyiraman, bibit kelapa sawit.