

**PENGARUH VOLUME PENYIRAMAN DAN DOSIS BIOCHAR  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PEMBIBITAN  
*PRE NURSERY*  
SKRIPSI**



**Muhammad Nur Syarif Hidayatullah**

**19/20656/SPKS -F**

**Dosen Pembimbing**

- 1. Ir. Neny Andayani, MP .**
- 2. Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH VOLUME PENYIRAMAN DAN DOSIS BIOCHAR  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PEMBIBITAN  
*PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**Muhammad Nur Syarif Hidayatullah**

**19/20656/BP**

Dosen Pembimbing:

**Ir. Neny Andayani, MP.**

**Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGARUH VOLUME PENYIRAMAN DAN DOSIS BIOCHAR**  
**TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PEMBIBITAN**  
***PRE NURSERY***



Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 25 Mei 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Neny Andāyani, MP.)

(Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.)

Dekan Fakultas Pertanian  
  
(Ir. Samsuri Tarmaja, 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 layak dan lazim.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Yang menyatakan,

Muhammad Nur Syarif Hidayatullah

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
A. Rumusan Masalah.....	3
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kelapa Sawit.....	4
B. Biochar.....	6
C. Penyiraman .....	8
D. Hipotesis .....	11
III. METODE PENELITIAN .....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
B. Alat dan Bahan .....	11
C. Rancangan Penelitian.....	11
D. Pemeliharaan Tanaman.....	13
E. Parameter .....	13
F. Analisis Data.....	15
IV. HASIL PENELITIAN.....	16
V. PEMBAHASAN .....	29
VI. KESIMPULAN .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35

LAMPIRAN.....	38
---------------	----

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya yang diberikan sehingga Penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat meraih gelar strata satu (S1). Skripsi hasil penelitian ini berjudul “Pengaruh Volume Penyiraman Dan Dosis Biochar Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan *Pre Nursery*”.

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

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng sebagai Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP. MP. sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian stiper Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Neny Andayani, MP. selaku dosen pembimbing I yang selalu sabar dan bijaksana dalam membimbing selama penulisan skripsi ini.
5. Ibu Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan terbaik dalam penulisan skripsi ini.
6. Kepada kedua orang tua yang senantiasa mendoakan kesuksesan penulis.
7. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya yang telah membantu dalam kegiatan penelitian dan skripsi.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Penyusun

## DAFTAR ISI

### DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik kimia dan mikro biologi biochar cangkang kelapa sawit....	6
Tabel 2. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....	16
Tabel 3. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm). ....	19
Tabel 4. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap panjang daun kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....	22
Tabel 5. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap diameter batang kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (mm).....	23
Tabel 6. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm). ....	24
Tabel 7. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap berat basah bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (gram).....	25
Tabel 8. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap berat kering bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (gram). ....	26
Tabel 9. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm). ....	27
Tabel 10. Pengaruh dosis dan volume penyiraman terhadap luas daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....	28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Biochar cangkang kelapa sawit .....	7
Gambar 2. Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> pada perlakuan macam dosis biochar (cm).....	17
Gambar 3. Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> pada perlakuan pemberian volume penyiaraman (cm).....	18
Gambar 4. Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> pada perlakuan pemberian dosis biochar.....	20
Gambar 5. Pertumbuhan jumlah daun kelapa sawit <i>pre nursery</i> pada perlakuan pemberian volume penyiaraman. ....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan tinggi bibit.
- Lampiran 2. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan jumlah daun
- Lampiran 3. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan panjang daun.
- Lampiran 4. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan diameter batang
- Lampiran 5. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan panjang akar
- Lampiran 6. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan berat basah tanaman
- Lampiran 7. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan berat kering tanaman
- Lampiran 8. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan volume akar
- Lampiran 9. Tabel sidik ragam dari hasil uji Duncan luas daun
- Lampiran 10. Layout Penelitian
- Lampiran 11. Foto kegiatan

## INTISARI

Biochar cangkang kelapa sawit dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah pada kondisi lahan yang kurang subur baik itu sifat fisik, kimia, dan biologi pada tanah. Dalam penelitian menggunakan tanah regosol sebagai media tanam yang didominasi fraksi pasir sehingga menyebabkan kemampuan mengikat air serta ketersediaan hara rendah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan *pre nursery* terhadap aplikasi beberapa dosis biochar dan volume penyiraman yang berbeda. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam RAL (Rancangan Acak Lengkap). Faktor pertama adalah dosis biochar terdiri dari 4 aras yaitu tanpa perlakuan, 125 gram, 150 gram, dan 175 gram. Faktor kedua adalah volume penyiraman dengan 3 aras yaitu volume penyiraman 100 ml, 150 ml, dan 200 ml. Parameter yang diamati yakni tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, diameter batang, panjang akar, berat kering tanaman, berat basah tanaman, volume akar, dan luas daun. Terjadi interaksi nyata antara dosis biochar dan volume penyiraman. Dosis biochar 125 gram dan volume penyiraman 150 ml menunjukkan pertumbuhan bibit yang lebih baik.

Kata kunci : biochar, volume penyiraman, regosol, pembibitan, kelapa sawit.