

**PENGARUH BEBERAPA MACAM LIMBAH PERTANIAN PADA  
BEBERAPA JENIS TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**HARIS HENDRA SETIAWAN**

**18 / 19721 / BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGARUH BEBERAPA MACAM LIMBAH PERTANIAN PADA  
BEBERAPA JENIS TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**



**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :**

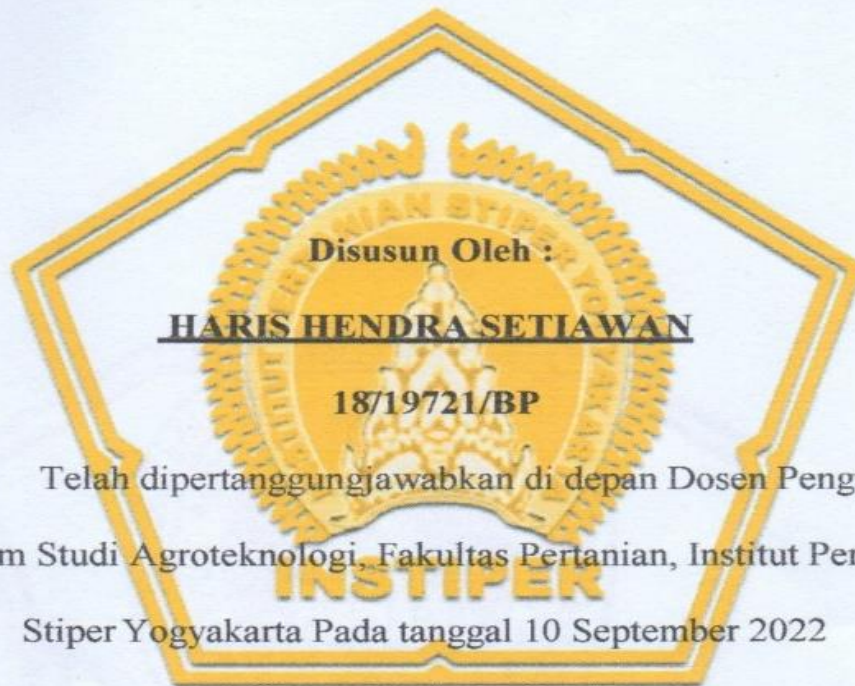
**HARIS HENDRA SETIAWAN**

**18 / 19721 / BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENGARUH BEBERAPA MACAM LIMBAH PERTANIAN**  
**PADA BEBERAPA JENIS TANAH TERHADAP**  
**PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**



Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Ni Made Titiaryanti, MP.

Ir. Sri Manu Rohmiyati, M,Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo Puruhito S.P., 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 kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 15 September 2022

Yang menyatakan,

Haris hendra setiawan

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat serta ridhonya akhirnya penyusunan skripsi tentang “pengaruh macam limbah pertanian pada beberapa jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery”. Telah dapat diselesaikan. Pada kesempatan yang baik ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Ni Made Titiaryanti, MP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini
2. Ibu Ir. Sri Manu Rohmiyati, M,Sc. Selaku dosen pembimbing 2
3. Bapak Dr.Dimas Deworo Puruhito, SP.,MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
4. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis.
5. Teman teman Senat Mahasiswa Fakultas Pertanian yang memberikan motivasi dan semangat.
6. Teman teman kelas SPKS C yang juga memberikan bantuannya dalam penulisan proposal ini.

Yogyakarta,15 September 2022

Penyusun

## DAFTAR ISI

|                                      | Hal  |
|--------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                  | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....      | iii  |
| SURAT PERNYATAAN.....                | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                 | v    |
| DAFTAR ISI .....                     | vi   |
| DAFTAR TABEL .....                   | viii |
| DAFTAR GAMBAR.....                   | ix   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                 | x    |
| I. PENDAHULUAN .....                 | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....      | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....             | 3    |
| C. Tujuan Penelitian.....            | 3    |
| D. Manfaat Penelitian.....           | 4    |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....           | 5    |
| A. Kelapa Sawit .....                | 5    |
| B. Pembibitan.....                   | 7    |
| C. Limbah Pertanian.....             | 8    |
| D. Jenis Tanah.....                  | 10   |
| E. Hipotesis .....                   | 13   |
| III. METODE PENELITIAN .....         | 14   |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian ..... | 14   |
| B. Alat dan Bahan Penelitian.....    | 14   |
| C. Metode Penelitian.....            | 14   |
| D. Pelaksanaan Penelitian .....      | 14   |
| E. Parameter Pengamatan.....         | 17   |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....       | 20   |
| A. Hasil.....                        | 20   |
| 1. Tinggi bibit.....                 | 20   |
| 2. Jumlah Daun .....                 | 22   |
| 3. Luas Daun .....                   | 24   |
| 4. Berat Segar Tajuk.....            | 25   |
| 5. Berat Kering Tajuk.....           | 26   |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 6. Berat Segar Akar .....    | 27 |
| 7. Berat Kering Akar .....   | 28 |
| 8. Volume Akar .....         | 28 |
| 9. Panjang Akar Primer ..... | 29 |
| B. Pembahasan .....          | 30 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 36 |
| A. Kesimpulan .....          | 36 |
| B. Saran .....               | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA .....         | 37 |
| LAMPIRAN .....               | 39 |

## DAFTAR TABEL

Hal

|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....              | 21 |
| Tabel 2. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....         | 23 |
| Tabel 3. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap luas daun bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....           | 25 |
| Tabel 4. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....   | 26 |
| Tabel 5. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....  | 27 |
| Tabel 6. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....    | 28 |
| Tabel 7. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....   | 29 |
| Tabel 8. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....         | 29 |
| Tabel 9. Pengaruh macam limbah pertanian dan jenis tanah terhadap panjang akar primer bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> ..... | 30 |



## DAFTAR GAMBAR

Hal

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Pengaruh macam limbah pertanian terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....   | 22 |
| Gambar 2. Pengaruh jenis tanah terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (cm).....              | 22 |
| Gambar 3. Pengaruh macam limbah pertanian terhadap jumlah daun kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (helai)..... | 24 |
| Gambar 4. Pengaruh beberapa jenis tanah terhadap jumlah daun kelapa sawit di <i>pre nursery</i> (helai).....   | 24 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1a. Sidik ragam tinggi tanaman.

Lampiran 1b. Sidik ragam jumlah daun..

Lampiran 2a. Sidik ragam luas daun.

Lampiran 2b. Sidik ragam berat segar tajuk.

Lampiran 3a. Sidik ragam berat kering tajuk.

Lampiran 3b. Sidik ragam berat segar akar.

Lampiran 4a. Sidik ragam berat kering akar.

Lampiran 4b. Sidik ragam panjang akar.

Lampiran 5a. Sidik ragam volume akar.

Lampiran 5. Foto kegiatan penelitian

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa macam limbah pertanian pada beberapa jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*, penelitian telah dilaksanakan di kebun KP2 Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang terletak di desa kalikuning, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY pada ketinggian tempat 118 m dpl. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Maret sampai Juni 2021. Penelitian menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah limbah pertanian yang terdiri dari 4 macam yaitu L0= Kontrol, L1= Serbuk gergaji, L2= Arang sekam, L3= Blotong tebu. Faktor kedua adalah jenis tanah yang terdiri dari 3 macam yaitu, T1= Latosol, T2= Regosol, T3= Grumusol. Dengan demikian diperoleh  $4 \times 3 = 12$  kombinasi, setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 48 unit percobaan. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Anova dan apabila ada pengaruh nyata diuji lanjut dengan DMRT dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara macam limbah dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*, kecuali pada luas daun dengan kombinasi terbaik pada perlakuan blotong tebu pada tanah latosol, dan terendah pada perlakuan pupuk NPK pada tanah grumusol. Pemberian blotong dan arang sekam memberikan pengaruh yang sama dengan pupuk NPK dan lebih baik dibandingkan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Jenis tanah latosol, regosol, grumusol memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

**Kata kunci :** Bibit *pre nursery*, macam limbah, jenis tanah