

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY*  
TERHADAP PEMBERIAN ABU BOILER DAN PUPUK ORGANIK CAIR  
PADA TANAH REGOSOL**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**Arrizki Rahman**

**20/ 22005/ BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2025**

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY  
TERHADAP PEMBERIAN ABU BOILER DAN PUPUK ORGANIK CAIR  
PADA TANAH REGOSOL**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**Arrizki Rahman**

**20/ 22005/ BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY**  
**TERHADAP PEMBERIAN ABU BOILER DAN PUPUK ORGANIK CAIR**  
**PADA TANAH REGOSOL**

**Disusun Oleh:**

**Arrizki Rahman**

**20/ 22005/ BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 04 Maret 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dian Pratama Putra, SP. M.Sc)



(Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP.)

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, 12 Maret 2025

Yang menyatakan,

Arrizki Rahman

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah Saya ucapkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan ridhonya sehingga penyusunan proposal yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery terhadap Pemberian Abu Boiler dan Pupuk Organik Cair pada Tanah Regosol”** telah dapat diselesaikan dengan baik. Dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan ,petunjuk serta saran dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dian Pratama Putra, SP. M.Sc. Sebagai Dosen Pembimbing I
2. Ibu Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP. Sebagai Dosen Pembimbing II
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Sri Suryanti,S.P.M.P. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Bapak Suranto dan Ibu Sumarni sebagai kedua orang tua saya dan keluarga yang telah memberikan baik material dan moril serta suport kepada penyusun
6. Rekan – rekan, dan sahabat seperjuangan.

Penyusun menyadari bahwa proposal 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, 12 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Kelapa Sawit .....	5
B. Abu Boiler.....	7
C. Pupuk Organik Cair (POC).....	8
D. Regosol.....	10
E. <i>State of the art</i> .....	12
F. 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 .....	18
F. Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21

A. Hasil dan Analisis.....	21
B. Pembahasan.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	47

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap penambahan tinggi tanaman kelapa sawit main nursery (cm).....	21
Tabel 2. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap penambahan jumlah daun tanaman kelapa sawit main nursery (helai)...	24
Tabel 3. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik terhadap cair berat segar tajuk tanaman kelapa sawit main nursery (g) .....	26
Tabel 4. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat kering tajuk tanaman kelapa sawit main nursery (g) .....	27
Tabel 5. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat segar akar tanaman kelapa sawit main nursery (g) .....	28
Tabel 6. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat kering akar tanaman kelapa sawit main nursery (g) .....	29
Tabel 7. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap panjang akar tanaman kelapa sawit main nursery (cm).....	30
Tabel 8. Pengaruh dosis abu boiler dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap jumlah klorofil tanaman kelapa sawit main nursery (unit) .....	31
Tabel 9. Pengukuran pH tanah di awal pengamatan dan akhir menggunakan alat (pH tanah) .....	32
Tabel 10. Uji Kadar Unsur Hara Tanah menggunakan Alat Soil Sensor N, P, dan K(PPM).....	33



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Penambahan tinggi tanaman bibit kelapa sawit di main nursery pada perlakuan dosis abu boiler .....	22
Gambar 2. Penambahan tinggi tanaman kelapa sawit di main nursery pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair .....	22
Gambar 3. Penambahan jumlah daun tanaman kelapa sawit di main nursery pada perlakuan dosis abu boiler .....	25
Gambar 4. Penambahan jumlah daun tanaman kelapa sawit di main nursery pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair .....	25

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit.
- Lampiran 2. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun.
- Lampiran 3. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk.
- Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk.
- Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar.
- Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Akar.
- Lampiran 7. Sidik Ragam Panjang Akar.
- Lampiran 8. Sidik Ragam Jumlah Klorofil.
- Lampiran 9. Matrik perlakuan.
- Lampiran 10. Layout Penelitian.

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon dosis Abu boiler dan konsentrasi POC Aktivator terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* pada tanah regosol. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instiper Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan September sampai Desember 2024. Penelitian ini merupakan percobaan dengan pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah dosis abu boiler yang terdiri dari 4 aras yaitu : Abu Boiler 0 g/polybag, Abu Boiler 100 g/polybag, Abu Boiler 200 g/polybag, Abu Boiler 300 g/polybag. Sedangkan Faktor kedua adalah konsentrasi Pupuk Organik Cair yang terdiri dari 4 aras yaitu: POC 0 ml/l, POC 20 ml/l, POC 30 ml/l, POC 40 ml/l. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan masing-masing percobaan diulang 3 kali menjadi  $3 \times 16 = 48$  tanaman. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata, dilakukan dengan uji DMRT pada jenjang beda nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan adanya respon nyata pada perlakuan Dosis Abu boiler terhadap parameter penambahan tinggi tanaman, berat segar tajuk tanaman, berat kering tajuk tanaman. Konsentrasi POC Aktivator memberikan pengaruh nyata pada parameter penambahan jumlah daun, jumlah klorofil tanaman bibit kelapa sawit di *main nursery*.

**Kata kunci :** Abu Boiler, POC Aktivator, Bibit Kelapa Sawit Main Nursery, Tanah Regosol.