

**PENGARUH MACAM PUPUK HAYATI
DAN PENGURANGAN VOLUME AIR PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RODENIUS SINAGA

19/21236/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PENGARUH MACAM PUPUK HAYATI
DAN PENGURANGAN VOLUME AIR PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RODENIUS SINAGA

19/21236/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH MACAM PUPUK HAYATI
DAN PENGURANGAN VOLUME AIR PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY**

Disusun oleh:

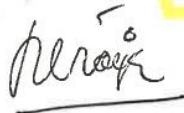
RODENIUS SINAGA

19/21236/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 14 Juni 2023

Dosen pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dra. Suprih Wijayani, M.Si.)



(Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, M.P.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, M.P.)

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, 16 Juni 2023

Yang menyatakan

Rodenius Sinaga

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 Macam Pupuk Hayati dan Pengurangan Volume Air Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*”. 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 Tarmadja, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P, M.P sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dra. Suprih Wijayani, M.Si selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingannya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP. selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji skripsi atas bimbingan serta arahnya selama penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua, Bapak Robertus Sinaga dan Ibu Diana Hutapea yang senantiasa mendoakan kesuksesan penulis.
7. Adik tercinta Renita Sisilia Sinaga yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa dalam menyelesaikan skripsi.

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

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DARTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa sawit	6
B. Pupuk Hayati	7
C. Air	13
D. Hipotesis.....	15
III. METODE PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat Penelitian	16
B. Alat dan Bahan	16
C. Rancangan Penelitian	16
D. Parameter.....	17
E. Pelaksanaan Penelitian	19
F. Pemeliharaan Bibit Kelapa Sawit.....	21
IV. HASIL PENELITIAN	23
V. PEMBAHASAN	36
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap tinggi bibit (cm).	23
Tabel 2.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap jumlah daun (helai).	26
Tabel 3.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap panjang daun (cm).	28
Tabel 4.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap diameter batang (cm).	29
Tabel 5.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap panjang akar (cm).	30
Tabel 6.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap berat kering akar (g).	31
Tabel 7.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap berat basah akar (g).	32
Tabel 8.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap berat kering tanaman (g).	33
Tabel 9.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap berat basah tanaman (g).	34
Tabel 10.	Pengaruh macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiramanterhadap volume akar (m ³).	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan macam jenis pupuk hayati.	24
Gambar 2.	Pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan pengurangan volume air penyiraman.....	25
Gambar 3.	Pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan pemberian macam jenis pupuk hayati.....	26
Gambar 4.	Pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit pre nursery pada perlakuan pengurangan volume air penyiraman.	27

DARTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Tanaman....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Lampiran 2. Sidik Ragam Panjang Akar Bibit.....	46
Lampiran 3. Sidik Ragam Diameter Batang	46
Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Kering Akar Bibit..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bibit.	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bibit.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Lampiran 7. Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit.	51
Lampiran 8. Sidik Ragam Panjang Daun Bibit.....	52
Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Basah Akar Bibit	53
Lampiran 10. Sidik Ragam Volume Akar Bibit.....	54
Lampiran 11. Layout Penelitian	55
Lampiran 12. Foto tinggi tanaman perlakuan 200	56
Lampiran 13. Foto tinggi tanaman perlakuan 150	56
Lampiran 14. Foto tinggi tanaman perlakuan 100	57
Lampiran 15. Foto tinggi tanaman perlakuan 50	57
Lampiran 16. Foto panjang akar tanaman perlakuan terbaik	58
Lampiran 17. Foto panjang akar tanaman perlakuan 50.....	58
Lampiran 18. Foto panjang akar tanaman perlakuan 100	59
Lampiran 19. Foto panjang akar tanaman perlakuan 150.....	59
Lampiran 20. Foto panjang akar tanaman perlakuan 200	60

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam pupuk hayati dan pengurangan volume air penyiraman yang paling tepat untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian dilakukan di KP2 INSTIPER, Kalikuning, Maguwoharjo, Kecamatan. Depok, Kabupaten. Sleman, Yogyakarta pada bulan Mei sampai Agustus 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan pola faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah macam pupuk hayati yang terdiri dari 3 macam yaitu: pupuk hayati peluruh fosfat, peluruh bahan organik dan penambat nitrogen. Faktor kedua adalah pengurangan volume air siraman yang terdiri dari 4 aras (ml/polybag/hari) yaitu: 200 ml sebagai kontrol, 150 ml, 100 ml, dan 50 ml. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Perlakuan yang berpengaruh nyata, diuji lanjut dengan DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan macam pupuk hayati peluruh fosfat lebih baik dibandingkan dengan pupuk hayati lainnya terhadap tinggi tanaman, panjang akar, berat segar akar, berat segar tanaman, dan berat kering tanaman. Volume penyiraman 200 ml menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, volume akar, panjang daun, dan berat segar akar. Terjadi interaksi antara macam pupuk hayati peluruh fosfat dengan volume penyiraman 200 ml terhadap tinggi tanaman, volume akar pada bibit kelapa sawit *pre nursery*.

Kata kunci : Bibit kelapa sawit *prey nursery*, macam pupuk hayati, pengurangan volume air