

**SERAPAN HARA N PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*) DI *PRE NURSERY*
MENGUNAKAN TANAH LATOSOL**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
RENDI DARMANSYAH
20/ 21523/ BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

**SERAPAN HARA N PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*) DI *PRE NURSERY*
MENGUNAKAN TANAH LATOSOL**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH
RENDI DARMANSYAH
20/ 21523/ BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SERAPAN HARA N PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*) DI *PRE NURSERY*
MENGUNAKAN TANAH LATOSOL

Disusun oleh

RENDI DARMANSYAH

20 /21523 / BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 15 Maret 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

INSTIPER

Dian Pratama Putra, SP. M.Sc

Ryan Firman Syah, SP. M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
FAKULTAS
PERTANIAN
(Ir. Samsuri Tarmadja, 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 18 Maret 2024

Yang menyatakan,

Rendi Darmansyah

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Serapan Hara N Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Di *Pre Nursery* Menggunakan Tanah Latosol”.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa hormat mengucapkan terimakasih kepada.

1. Bapak Ir.Samsuri Tarmadja, MP. selaku dekan fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Dian Pratama Putra, SP, M.Sc dan Bapak Ryan Firman Syah, SP. M.Si selaku Dosen Pembimbing.
4. Kepada kedua orang tua, adik dan seluruh keluarga, yang telah memberikan dukungan semangat yang tiada henti – hentinya.
5. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya skripsi ini yangtidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap kiranya skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan pada budidaya tanaman kelapa sawit di Indonesia pada khususnya. Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan.

Yogyakarta 18 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Unsur Hara Nitrogen.....	5
2.2 Pupuk Organik Cair.....	7
2.3 Tanah Latosol.....	9
2.4 <i>State Of The Art</i>	11
2.5 Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5 Parameter Pengamatan.....	18
3.6 Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 HASIL.....	21
4.2 PEMBAHASAN.....	36
V. KESIMPUNAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Pengaruh konsentrasi terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (cm)	22
2. Gambar 2. Pengaruh waktu pemberian pupuk terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (cm)	22
3. Gambar 3. Pengaruh konsentrasi POC terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (helai)	23
4. Gambar 4. Pengaruh waktu pemberian pupuk terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (helai)	24
5. Gambar 5. Pengaruh konsentrasi POC terhadap diameter batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (mm)	25
6. Gambar 6. Pengaruh waktu pemberian pupuk terhadap diameter batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (mm)	26
7. Gambar 7. Pengaruh konsentrasi POC terhadap keliling batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (mm)	27
8. Gambar 8. Pengaruh waktu pemberian pupuk terhadap keliling batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> (mm)	27
9. Gambar 9. Pengaruh konsentrasi POC terhadap pH tanah bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i>	29
10. Gambar 10. Pengaruh waktu pemberian pupuk terhadap pH tanah bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i>	29

DAFTAR TABEL

1. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (cm)	21
2. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (helai)	23
3. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap diameter batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (mm)	25
4. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap keliling batang bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (mm)	26
5. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap pH tanah bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (gram)	28
6. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (gram)	30
7. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (gram)	30
8. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (gram)	31
9. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap kering segar akar bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17MST (garam)	32
10. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap panjang akar bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (cm)	32
11. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap volume akar bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (ml)	33
12. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap luas daun bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST (cm ²)	34
13. Hara N Daun Pada Tanaman.....	34
14. Pengaruh konsentrasi dan waktu pemupukan terhadap serapan hara N pada daun tanaman bibit kelapa sawit <i>pre nursery</i> 17 MST	35
15. Analisis N Tanah.....	35

16. Analisis Rasio C/N Tanah.....	36
17. Harkat pH tanah	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Tanam Bibit 17 MST (cm).....	47
Lampiran 2. Sidik Ragam jumlah daun Bibit 17 MST (helai).....	47
Lampiran 3. Sidik Ragam diameter batang Bibit 17 MST (mm).....	48
Lampiran 4. Sidik Ragam keliling batang Bibit 17 MST (mm)	48
Lampiran 5. Sidik Ragam ph tanah Bibit 17 MST.....	49
Lampiran 6. Sidik Ragam berat segar tajuk Bibit 17 MST (gram).....	49
Lampiran 7. Sidik Ragam berat kering tajuk Bibit 17 MST (gram).....	50
Lampiran 8. Sidik Ragam berat segar akar Bibit 17 MST (gram).....	50
Lampiran 9. Sidik Ragam berat kering akar Bibit 17 MST (gram)	51
Lampiran 10. Sidik Ragam panjang akar Bibit 17 MST (cm)	51
Lampiran 11. Sidik Ragam volume akar Bibit 17 MST (ml)	52
Lampiran 12. Sidik Ragam luas daun Bibit 17 MST (cm ²)	52
Lampiran 13. Sidik Ragam serapan unsur N 17 MST	53
Lampiran 14. Hasil N 17 MST.....	53
Lampiran 14. Hasil Rasio C/N 17 MST.....	54
Lampiran 15. Foto kegiatan	54
Lampiran 16. Foto Kegiatan	56

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan serapan unsur hara N bibit kelapa sawit *pre nursery* terhadap konsentrasi POC dan waktu pemupukan. Penelitian dilaksanakan di lahan KP-2 INSTIPER di Desa Banjeng, Wedomartani, Sleman, Yogyakarta. Dengan ketinggian lokasi 118 Mdpl, Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Maret 2023 sampai dengan Mei 2023. Penelitian menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dengan rancangan acak lengkap (RAL). Faktor pertama konsentrasi POC yang terdiri dari 3 aras yaitu K0 = kontrol K1 = 20 ml/l K2 = 40 ml/l Faktor kedua waktu pemupukan bibit yang terdiri dari 3 aras yaitu P1 = 2 minggu setelah semai P2 = 3 minggu setelah semai P3 = 4 minggu setelah semai Dari kedua perlakuan tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan setiap kombinasi diulang 3 kali yaitu $3 \times 3 \times 3 = 27$ tanaman. Hasil menunjukkan parameter pH tanah terjadi interaksi nyata antara konsentrasi POC dan waktu pemupukan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Terjadi pengaruh nyata konsentrasi POC 40 ml/l dan waktu pemupukan 4 minggu setelah semai pertumbuhan hasil terbaik pada volume akar, berat kering tajuk berat segar akar dan berat kering akar.

Kata kunci : konsentrasi POC, waktu pemupukan, *pre nursery*