

**PENGARUH DOSIS PUPUK CARBONTILISER DAN PUPUK
ANORGANIK PADA TANAH MARJINAL PASIR PANTAI TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis* Jacq) DI
PRE NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

HARY CAPRY

19/20690/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS PUPUK CARBONTILISER DAN PUPUK
ANORGANIK PADA TANAH MARJINAL PASIR PANTAI TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis* Jacq) DI
PRE NURSERY**

Disusun Oleh :

HARY CAPRY

19/20690/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 6 Maret 2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


(Dian Pratama Putra, SP. M.Sc.)


(Ir. Ni Made Titiaryanti, MP.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP)

SURAT PERNYATAAN

Pernyataan tentang saya yang dengan sejujur jujurnya membuat karya skripsi ini sebagai karya saya pribadi tidak ada plagiarisme. Sepengetahuan saya tidak ada karya yang dimuat tidak berdasarkan kaidah kepenulisan karya ilmiah yang tepat.

Yogyakarta, 9 Maret 2023

Yang menyatakan,

Hary Capry

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai dengan harapan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk Carbontilizer dan Pupuk Anorganik Pada Tanah Marjinal Pasir Pantai Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*) Di Pre Nursery”. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar S1.

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

1. Dian Pratama Putra, SP. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1.
2. Ir. Ni Made Titiaryanti, MP. Selaku Dosen Pembimbing 2
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penyusun.
5. Trinita Yunita Pogon, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, wawasan yang luas dan kemajuan Budidaya Kelapa Sawit di Indonesia.

Yogyakarta, 9 Maret 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GRAFIK	5
DAFTAR LAMPIRAN	6
INTISARI	7
I. PENDAHULUAN	8
A. Latar Belakang	8
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Penelitian	13
II. TINJAUAN PUSTAKA	14
A. Kelapa Sawit (<i>Elaeis Guineensis</i>)	14
B. Pupuk Carbontiliser	16
C. Tanah Pasir Pantai	20
D. Hipotesis	20
III. METODE PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Alat dan Bahan	22
C. Metode Penelitian	22
D. Pelaksanaan Penelitian	23
E. Pengamatan Parameter	25
F. Analisis Data	27

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil.....	29
B. Pembahasan	49
VI. KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap tinggi tanaman (cm)	29
Table 2. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Jumlah daun.....	31
Table 3 Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Luas daun.....	33
Table 4. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Diameter batang.	34
Table 5. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Berat segar tanaman.	36
Table 6. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Berat kering tanaman. ..	36
Table 7. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Volume akar.	37
Table 8. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Berat segar akar.....	38
Table 9. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap Berat kering akar.....	38
Table 10. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap pH tanah.....	39
Table 11. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap N Total.....	41
Table 12. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap P Tersedia.....	43
Table 13. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap K Tersedia.	45
Table 14. Pengaruh Pupuk Carbontiliser dan NPK terhadap C - Organic Tanah.....	47
Table 15. Hasil presentase serapan hara Nitrogen	49

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman (cm).....	30
Grafik 2. Pengaruh dosis pupuk Carbontiliser terhadap tinggi tanaman (cm).....	30
Grafik 3. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap jumlah daun (helai).....	32
Grafik 4. Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap diameter batang (mm).....	34
Grafik 5. Pengaruh dosis pupuk Carbontiliser terhadap diameter batang (mm).....	34
Grafik 6. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap pH tanah.....	39
Grafik 7. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap kadar nitrogen total tanah (%).....	41
Grafik 8. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap kadar fosfor tersedia tanah (ppm).....	44
Grafik 9. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap kadar kalium tersedia tanah (me/100 g tanah).....	44
Grafik 10. Pengaruh dosis pupuk NPK dan Carbontiliser terhadap kadar C- organik tanah (%).....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1a. Sidik ragam tinggi tanaman
- Lampiran 1b. Sidik ragam jumlah daun
- Lampiran 1c. Sidik ragam luas daun
- Lampiran 2a. Sidik ragam diameter batang
- Lampiran 2b. Sidik ragam berat segar tanaman
- Lampiran 2c. Sidik ragam berat kering tanaman
- Lampiran 3a. Sidik ragam volume akar
- Lampiran 3b. Sidik ragam berat segar akar
- Lampiran 3c. Sidik ragam berat kering akar
- Lampiran 4a. Sidik ragam pH tanah
- Lampiran 4b. Sidik ragam N Total Tanah
- Lampiran 4c. Sidik ragam P Tersedia
- Lampiran 5a. Sidik ragam K Tersedia
- Lampiran 5b. Sidik ragam C-Organik
- Lampiran 5c. Matriks Penelitian
- Lampiran 1. Layout Penelitian

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk Carbontiliser dan pupuk anorganik NPK pada tanah marginal pasir pantai terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis*) di Pre Nursery yang telah dilakukan di KP 2 INSTIPER Yogyakarta pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2022. Penelitian dilakukan menggunakan metode percobaan pola faktorial terdiri dari 2 faktor disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama dosis pupuk carbontiliser terdiri dari 4 aras yaitu control C0 (0 g), C1 (50 g), C2 (75 g) dan C3 (100 g) faktor kedua dosis pupuk NPK terdiri dari 4 aras yaitu control N0 (0 g), N1 (15 g), N2 (30 g), N3 (45 g) sehingga diperoleh $4 \times 4 = 16$ kombinasi perlakuan setiap kombinasi perlakuan diulang 4 kali sehingga diperoleh $16 \times 4 = 64$ satuan percobaan. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam ANOVA (*Analisis of variance*) dengan jenjang nyata 5%. Bila ada beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan atau DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan jenjang nyata 5 %. Hasil sidik ragam menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis*) pada tanah marginal pasir pantai terhadap parameter jumlah daun, pH tanah, kadar nitrogen total, kadar phospor tersedia, kadar kalium tersedia dan C – Organik tanah.

Kata Kunci: Carbontiliser, NPK, Tanah Marginal Pasir Pantai, bibit kelapa sawit Pre Nursery