

**PENGARUH DURASI PENGOMPOSAN TANKOS DAN PUPUK NPK PADA
MEDIA TANAM BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)
DI PRE NURSERY**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Prodi Budidaya Perkebunan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Tjut Nyak Dhein**

OLEH

**ANDIKA PRATAMA
NIM : 2029031004**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

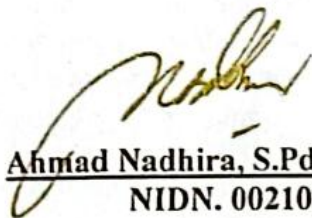
**PENGARUH DURASI PENGOMPOSAN TANKOS DAN PUPUK NPK PADA
MEDIA TANAM BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)
DI PRE NURSERY**

Oleh:

ANDIKA PRATAMA

NIM : 2029031004

Pembimbing I



Ahmad Nadhira, S.Pd.I., S.P., M.Si.
NIDN. 0021037605

Pembimbing II



Nina Unzila Angkat, S.Agr., M.Agr.
NIDN. 0126109501

Diketahui,

Kapordi Budidaya Perkebunan



Ir. Razali, M.P.
NIDN. 0120036201



Syafrizet, S.T., M.T., IPP.
NIDN. 0121128304

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEEN
MEDAN
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul Skripsi

“PENGARUH DURASI PENGOMPOSAN TANKOS DAN PUPUK NPK PADA MEDIA TANAM BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY”

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Budidaya Perkebunan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku.

Medan, 30 Agustus 2024

Penulis



Andika Pratama

ABSTRAK

ANDIKA PRATAMA, 2029031004, Pengaruh Durasi Pengomposan Tankos dan Pupuk NPK Pada Media Tanam Kelapa Sawit (*Elaes guineensis* Jacq) Di Pre Nursery.

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit dengan pemberian Tankos dan NPK. Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Samanudi, Lk. VIII Kota Binjai, pada bulan Januari 2024 sampai dengan April 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan, Faktor pertama Tankos terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu T0 = Tanpa Tankos (Hanya Topsoil), T1 = 50% Topsoil dan 50% Fermentasi Tankos 2 Minggu, T2 = 50% Topsoil dan 50% Fermentasi Tankos 4 Minggu. Faktor kedua, yakni NPK dengan tiga taraf perlakuan, yaitu N0 = 0 ml, N1 = 15 ml, dan N2 = 25 ml. Parameter yang diamati yaitu Diameter Batang (mm), Tinggi Tanaman (cm), Luas Daun (cm²) dan Jumlah Daun. Pada penelitian ini, perlakuan Tankos hanya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun, dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, tinggi tanaman, dan luas daun. Perlakuan NPK hanya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, namun tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun. Interaksi antara perlakuan Tankos dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun.

Kata Kunci: Fermentasi tankos, Kelapa sawit, NPK

ABSTRACT

ANDIKA PRATAMA, 2029031004, The Influence of Composting Duration of EFB and NPK Fertilizer on the Planting Media of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq) in Pre Nursery.

This study was aimed to investigate the growth of oil palm plants in pre nursery with the application of Empty Fruit Bunches (EFB) of oil palm and NPK fertilizer. The research was conducted on Jl. Samanudi, Lk. VIII, Binjai City, from January to April 2024. A factorial randomized block design (RBD) was employed with two treatment factors. The first factor is EFB, consisted of three levels of treatment: T0 = Without EFB (Only Topsoil), T1 = 50% Topsoil and 50% Fermented EFB for 2 Weeks, T2 = 50% Topsoil and 50% Fermented EFB for 4 Weeks. The second factor is NPK, also had three levels of treatment: N0 = 0 ml, N1 = 15 ml, and N2 = 25 ml. The parameters observed were stem diameter (mm), plant height (cm), leaf area (cm²), and number of leaves. In this study, the EFB treatment significantly affected the growth of the number of leaves but did not significantly influence the growth of stem diameter, plant height, and leaf area. The NPK treatment significantly affected the growth of stem diameter but did not significantly influence the growth of plant height, leaf area, and number of leaves. The interaction between EFB and NPK treatments did not significantly affect the growth of stem diameter, plant height, leaf area, and number of leaves.

Keywords: Fermentation of empty fruit bunches of oil palm, Oil palm, NPK

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayahnya. Serta masih dapat diberikan kesehatan, kekuatan, kelapangan waktu untuk belajar pengetahuan dan kesempatan untuk dapat menyiapkan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Shalawat berangkaikan salam senantiasa diucapkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang selalu mencurahkan kasih dan sayangnya yang senantiasa dinanti- nantikan syafa'atnya di yaumul akhir kiamat. Amin ya Robbal Alamin.

Sehingga penulis berhasil selesai menulis skripsi ini dengan baik dan lancar dengan judul **“Pengaruh Durasi Pengomposan Tankos Dan Pupuk Npk Pada Media Tanam Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pre Nursery”**. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Budidaya Perkebunan pada Fakultas Sains dan Teknologi, di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Penyusunan Skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa adanya bantuan, serta kerja sama dan dorongan dari pihak lain secara langsung maupun secara tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang tak akan bisa dihitung jumlahnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mewujudkan Skripsi ini. Dalam kerendahan hati ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Awaludin, S.E., M.Si., M.M. selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien.

2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra S.P. M.P. selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Bapak Syafrivel, S.T., M.T., IPP. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
4. Bapak Ir. Razali, M.P. selaku Ketua Program Studi Budidaya Perkebunan Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Bapak Ahmad Nadhira, S.P., M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Nina Unzila Angkat, S.Agr., M.Agr., selaku Pembimbing II, yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Serta Seluruh Staff yang selalu memberikan wawasan serta pengalaman yang diajarkan selama ini di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungannya, serta Teman-teman mahasiswa yang berjuang bersama.

Daripada itu penulis menyadari kelemahan dan kekurangan dalam penulisan yang jauh dari kata sempurna ini. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran, untuk menaikkan kualitas skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan pada penulis itu sendiri khususnya.

Medan, 30 Agustus 2024
Penulis

Andika Pratama

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Andika Pratama

Tempat /Tanggal Lahir : Medan, 04 Desember 2001

Nama Ayah : Girin

Nama Ibu : Raden Siti Yusnidar

Anak ke : 1 dari 2 bersaudara

Agama : Islam

Alamat : Jl. Budi Luhur Gg Kenanga No 18a LK. 1

Riwayat Pendidikan

Tahun 2013 : Lulus dari SD Swasta Hasanuddin Medan

Tahun 2016 : Lulus dari SMP Swasta Hasanuddin Medan

Tahun 2019 : Lulus dari SMK Raksana 1 Medan

Tahun 2020 : Masuk di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP..	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis Penelitian	2
1.4. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kelapa Sawit	4
2.2. Morfologi Kelapa Sawit	6
2.2.1. Akar	6
2.2.2. Batang	6
2.2.3. Daun	7
2.2.4. Bunga dan Buah	7
2.2.5. Biji	8
2.2.6. Tipe Kelapa Sawit	9
2.2.7. DXP Simalungun	10

2.3. Syarat Tumbuh	10
2.4. Tandan Kosong Kelapa Sawit	11
2.5. Pupuk NPK	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Model Rancangan	15
3.4. Metode Analisis Data	16
3.5. Pelaksanaan Penelitian	17
3.5.1. Persiapan Lahan dan Media Tanam	17
3.5.2. Penanaman	18
3.5.3. Pembuatan Kompos Tankos	18
3.5.4. Aplikasi Kompos Tankos	18
3.5.5. Aplikasi Pupuk NPK	18
3.6. Parameter	19
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)	19
3.6.2. Diameter Batang (mm)	19
3.6.3. Luas Daun (cm ²)	19
3.6.4. Jumlah Daun (helai)	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	20
4.1.2. Diameter Batang (mm)	20
4.1.3. Luas Daun (cm ²)	22

4.1.4. Jumlah Daun (helai)	22
4.2. Pembahasan	23
4.2.1. Pengaruh durasi pengomposan tankos terhadap pertumbuhan kelapa sawit (<i>Elaeis quineensis</i> jacq)	23
4.2.2. Pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (<i>Elaeis quineensis</i> jacq)	26
4.2.3. Interaksi antara pengaruh durasi pengomposan Tankos dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (<i>Elaeis quineensis</i> jacq)	29
BAB V PENUTUP	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diameter batang pada tanaman kelapa sawit perlakuan NPK ... 21

Gambar 4.2. Jumlah daun pada tanaman kelapa sawit perlakuan tankos 23

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan tankos sebagai media tanam dan pupuk NPK pada umur 12 MST (cm)20

Tabel 4.2. Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan tankos sebagai media tanam dan pupuk NPK pada umur 12 MST (mm)21

Tabel 4.3. Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan tankos sebagai media tanam dan pupuk NPK pada umur 12 MST (cm²)22

Tabel 4.4. Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan tankos sebagai media tanam dan pupuk NPK pada umur 12 MST 23