

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH
PKS PADA MEDIA TANAM SUBSOIL TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) DI PRE NURSERY**

OLEH

**IKHWAN RAMADHINATA
1929031009**



**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN**

MEDAN

2023

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH
PKS PADA MEDIA TANAM SUBSOIL TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI

OLEH

**IKHWAN RAMADHINATA
1929031009**



**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEEN
MEDAN
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH
PKS PADA MEDIA TANAM SUBSOIL TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) DI PRE NURSERY**

OLEH

**IKHWAN RAMADHINATA
1929031009**



**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH
PKS PADA MEDIA TANAM SUBSOIL TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) DI PRE NURSERY**

*Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Tjut Nyak Dhein Medan*

OLEH

**IKHWAN RAMADHINATA
1929031009**



**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN
MEDAN
2023**

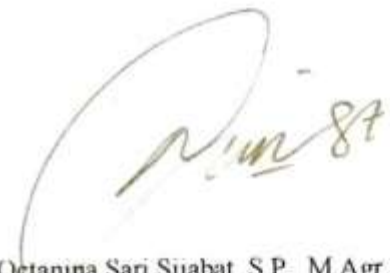
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK ORGANIK
DARI LIMBAH PKS PADA MEDIA TANAM
SUBSOIL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE
NURSERY
Nama : IKHWAN RAMADHINATA
Npm : 1929031009
Program Studi : Budidaya Perkebunan

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Ir. Razali, M.P
Ketua



Octanina Sari Sijabat, S.P., M.Agr
Anggota

Ketua Program Studi



Ir. Razali, M.P

Tanggal Lulus : 10 Juli 2023

Dekan



Ir. Yunida Berliana, M.P

RINGKASAN

Ikhwan Ramadhinata 2023. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik Dari Limbah Pks Pada Media Tanam Subsoil Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq) di Pre Nursery. Fase pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit di pre nursery dengan menggunakan pupuk organik dari limbah PKS. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan. Patumbak Kab. Deliserdang, pada bulan desember 2022 sampai dengan bulan maret 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 16 faktor perlakuan, seluruh perlakuan terdiri dari Subsoil 300 g, Pasir 300 g dan mendapatkan pupuk dasar 0,4 g + (BST sesuai perbandingan masing-masing). P0 = Tanpa pupuk PKS, P1 = B0 + S0 + T4, P2 = B0 + S1 + T3, P3 = B0 + S2 + T2, P4 = B0 + S3 + T1, P5 = B0 + S4 + T0, P6 = B1 + S0 + T3, P7 = B1 + S1 + T2, P8 = B1 + S2 + T1, P9 = B1 + S3 + T0, P10 = B2 + S0 + T2, P11 = B2 + S1 + T1, P12 = B2 + S2 + T0, P13 = B3 + S0 + T1, P14 = B3 + S1 + T0, P15 = B4 + S0 + T0. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), Diameter Batang, Jumlah Daun, Luas Daun, bobot segar dan bobot kering tanaman kelapa sawit. Pada penelitian ini perlakuan pupuk organik dari limbah PKS berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 12 mst, luas daun 6 mst dan bobot segar tanaman 12 mst.

Kata kunci : Kelapa Sawit, Pupuk Organik

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Bismillahirrahmanirrahim segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya.

Adapun judul skripsi ini adalah “Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik Dari Limbah PKS Pada Media Tanam Subsoil Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) di Prenursery”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Razali M.P. Almarhum Bapak Ir. Erfan Wahyudi, M.P. dan Ibu Octanina Sari Sijabat, S.P., M.Agr. yang telah membantu dan membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Saya juga mengucapkan banyak - banyak terimakasih kepada dosen-dosen saya yang tidak pernah jenuh untuk memeberikan saya ilmu yang bermanfaat, begitu juga untuk teman-teman semua terkhusus teman-teman stambuk saya yang telah mensupport dan saling membantu terkait dalam pembuatan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih. Semoga skripsi ini dapat menjadi bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan.

Medan, Juni 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dari mulai perencanaan penelitian hingga penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dari banyak pihak, baik berupa doa, fasilitas, materi dan lain sebagainya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Orangtua saya Bapak Sugeng Prioto dan Ibu saya Endang Fitriani atas bimbingan dan bantuan moral maupun material, serta dorongan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan penelitian ini.
2. Satria Eka Permana, Muhammad azhari, dan Shafwan azzam Fitria selaku saudara kandung, yang telah menjadi support system dan tidak lelah memberi dukungan, dorongan serta doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Awaludin, S.E., M.M., M.Si., selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra, S.P., M.P., selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Ibu Ir. Yunida Berliana, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien, yang telah memberikan fasilitas, tempat dan waktu belajar kepada penulis selama mengikuti program Sarjana. Serta yang

sangat banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Ir. Razali, M.P., selaku Ketua Program Studi Budidaya Perkebunan Fakultas Pertanian Universitas Tjut Nyak Dhien, dan sebagai Ketua Komisi Dosen Pembimbing saya yang telah memberi bimbingan dan pengarahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi ini.
8. Almarhum Bapak Ir. Erfan Wahyudi, M.P., sebagai Anggota Komisi Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Ibu Octanina Sari Sijabat, S.P., M.Agr. selaku anggota dosen pembimbing saya yang membantu saya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
10. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien.
11. Rekan-Rekan dari Fakultas Pertanian yang tak bosan-bosannya memberikan semangat, masukan dan dorongan dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Medan, Juni 2023

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

IKHWAN RAMADHINATA, dilahirkan di Bangun, 20 Desember 2000. Anak ke 2 dari Bapak Sugeng Prioto dan Ibu Endang Fitriani.

Pendidikan :

Tahun 2013 : Lulus SDN 095130 – Senio Bangun – Kab. Simalungun

Tahun 2016 : Lulus SMP Taman Asuhan – Pematang Siantar – Kota Madya.

Tahun 2019 : Lulus SMK Taman Siswa – Pematang Siantar – Kota Madya.

Tahun 2019 : Masuk Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
DAFTAR RIWATAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Hipotesis Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Taksonomi Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis jacq</i>).....	5
B. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit.....	7
C. Media Tanam.....	8
D. Peranan Abu Boiller	9
E. Peranan Abu Tangkos.....	10
F. Peranan Tanah Solid	10
III. METODE PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Bahan dan Alat Penelitian	12
C. Model Rancangan	12
D. Metode Analisis Data	13
E. Pelaksanaan Penelitian.....	14
F. Pengamatan Parameter	15
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29

A. Kesimpulan.....	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hasil Uji Rataan Pupuk Organik Terhadap Tinggi Tanaman Kelapa Sawit umur 4 - 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	17
2.	Hasil Uji Rataan Pupuk Organik Terhadap Diameter Batang Kelapa Sawit umur 4 - 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	18
3.	Hasil Uji Rataan Pupuk Organik Terhadap Jumlah Daun Kelapa Sawit umur 4 - 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	19
4.	Hasil Uji Rataan Pupuk Oragnik Terhadap luas Daun Kelapa Sawit umur 4 - 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	20
5.	Hasil Uji Rataan Organik Terhadap Bobot Segar Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	22
6.	Hasil Uji Rataan Organik + Limbah Pks Terhadap Bobot Kering Tanaman Kelapa Sawit umur 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Penelitian Di Lapangan	31
2.	Bagan Jadwal Penelitian	32
3a.	Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	33
3b.	Sidik ragam tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST).....	33
4a.	Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	34
4b.	Sidik ragam tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	34
5a.	Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	35
5b.	Sidik ragam tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	35
6a.	Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST).....	36
6b.	Sidik ragam tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	36
7a.	Rataan tinggi tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	37
7b.	Sidik ragam tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	37
8a.	Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	38
8b.	Sidik ragam diameter batang tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST).....	38
9a.	Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	39
9b.	Sidik ragam diameter batang tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST).....	39
10a.	Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	40
10b.	Sidik ragam diameter batang tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST).....	40

11a.Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	41
11b.Sidik ragam diameter batang tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	41
12a.Rataan diameter batang tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	42
12b.Sidik ragam diameter batang tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	42
13a.Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	43
13b.Sidik ragam jumlah daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	43
14a.Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	44
14b.Sidik ragam jumlah daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	44
15a.Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	45
15b.Sidik ragam jumlah daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	45
16a.Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	46
16b.Sidik ragam jumlah daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	46
17a.Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	47
17b.Sidik ragam jumlah daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	47
18a.Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	48
18b.Sidik ragam luas daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	48
19a.Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	49
19b.Sidik ragam luas daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	49
20a.Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	50

20b.Sidik ragam luas daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	50
21a.Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	51
21b.Sidik ragam luas daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 10 Minggu Setelah Tanam (MST)	51
22a.Rataan luas daun tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	52
22b.Sidik ragam luas daun tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST)	52
23a.Rataan bobot segar tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	53
23b.Sidik ragam bobot segar tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	53
24a.Rataan bobot kering tanaman kelapa sawit akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	54
24b.Sidik ragam bobot kering tanaman akibat perlakuan pupuk organik dari limbah PKS 12 Minggu Setelah Tanam (MST).....	54
25. Dokumentasi Penelitian dilapanagn.....	55