

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
PEMBIBITAN AWAL (*PRE NURSERY*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI DAN
ZEOLIT**



TITIK ROHAYA

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
PEMBIBITAN AWAL (*PRE NURSERY*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI DAN
ZEOLIT**

Oleh

TITIK ROHAYA

1710511220019

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

Titik Rohaya. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Awal (*Pre Nursery*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi dan Zeolit yang di bimbing oleh bapak **Yudhi Ahmad Nazari** dan bapak **Bambang Fredrickus Langai**.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal (*Pre nursery*) terhadap interaksi pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan zeolit. 2) mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal (*Pre nursery*) terhadap masing-masing pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan zeolit. 3) mengetahui respon pertumbuhan terbaik bibit kelapa sawit di pembibitan awal (*Pre nursery*) terhadap takaran pupuk kandang sapi dan zeolit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan Desember 2022 di Jl. Unlam II, Loktabat Selatan, Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktorial. Faktor pertama adalah takaran pupuk kandang sapi dengan 5 taraf perlakuan yaitu k_0 = tanpa pemberian pupuk kandang sapi, $k_1 = 25 \text{ g/polybag}$, $k_2 = 50 \text{ g/polybag}$, $k_3 = 75 \text{ g/polybag}$, $k_4 = 100 \text{ g/polybag}$ dan faktor kedua adalah pupuk zeolit dengan 4 taraf perlakuan yaitu z_0 = tanpa pemberian zeolit, $z_1 = 5 \text{ g/polybag}$, $z_2 = 10 \text{ g/polybag}$, $z_3 = 15 \text{ g/polybag}$. Peubah yang diamati pada penelitian ini meliputi : 1) Tinggi tanaman; 2) Jumlah daun; 3) Luas daun; 4) Diameter batang; 5) Berat basah tajuk; 6) Berat kering tajuk; 7) Berat basah akar; 8) Berat kering akar; 9) Rasio tajuk akar.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan Respon pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar, berat kering akar dan rasio tajuk akar tanaman kelapa sawit terhadap interaksi pupuk kandang kotoran sapi dari 0 – 100 *g/polybag* dengan zeolit dari 0 – 15 *g/polybag* di pembibitan awal tidak nyata. Perlakuan tunggal pupuk kandang kotoran sapi dari 0 – 100 *g/polybag* tidak memberikan respon nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar, berat kering akar dan rasio tajuk akar kecuali jumlah daun umur 12 mst dan diameter batang umur 12 mst. Pemberian pupuk kandang

kotoran sapi dengan takaran 25 *g/polybag*, 50 *g/polybag*, 75 *g/polybag*, 100 *g/polybag*, tidak berbeda dan jumlah daun dan diameter batang lebih tinggi dibandingkan tanpa diberi pupuk kandang kotoran sapi. Perlakuan tunggal pupuk zeolit dari 0 – 15 *g/polybag* tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar, berat kering akar dan rasio tajuk akar.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Awal
(*Pre Nursery*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi
dan Zeolit

Nama : Titik Rohaya

NIM : 1710511220019

Program Studi: Agronomi

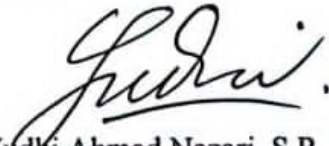
Menyetujui Tim Pembimbing

Anggota,



Dr. Ir. Bambang Fredrickus Langai, M. P.
NIP. 19590913 198611 1 001

Ketua,



Yudi Ahmad Nazari, S.P., M.P.
NIP. 19750221 200604 1 002

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian,



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal Lulus : 19 Juni 2023

RIWAYAT HIDUP



Titik Rohaya. Penulis dilahirkan di Wonosobo pada tanggal 04 Desember 1999. Penulis merupakan putri pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Mujab dan Ibu Saodah. Penulis melaksanakan pendidikan di TK Taruna Pertiwi (2003 – 2005), Sekolah Dasar (SD) Swasta Gunung Aru (2005 – 2011), Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pulau Laut Timur (2011– 2014) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Kotabaru (2014 – 2017) dan melanjutkan pendidikan ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Program Studi Agronomi pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Bersma (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) pada tahun 2018 – 2019 sebagai anggota Divisi Keorganisasian, penulis juga berperan dalam beberapa kepanitiaan tingkat prodi seperti Buka Bersama (BUKBER), Basic Training Of Organization and Profession (BTOP), Musyawarah Tahunan (MUSTA), Malam Keakraban (MAKRAB), Kemah Bakti Bersama Mahasiswa Agronomi (KEBAB), dan Dies Natalis Agronomi ke-4.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan September – Desember 2022 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dengan judul penelitian “Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Awal (*Pre Nursery*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi dan Zeolit”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Awal (*Pre Nursery*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi dan Zeolit”. Penyusunan skripsi ini bertujuan sebagai salah satu syarat agar memperoleh gelar sarjana.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada :

1. Kedua orang tua penulis Bapak Mujab dan Ibu Saodah serta adik penulis Ciami Safitri yang senantiasa selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat serta semua hal yang perlu dilakukan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P. dan Bapak Dr. Ir. Bambang Fredrickus Langai, M.P. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktunya untuk memberikan masukan, saran, dukungan serta motivasinya dalam membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman dan keluarga prodi Agronomi, khususnya Muhammad Saparrudin, Hj. Eka Octavia Safitri, Amalia, Siti Aisyah, Nurul Anita Ulfah Ningsih, serta teman-teman agronomi angkatan 2017.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan bacaan yang memberikan wawasan kepada pembaca.

Banjarbaru, 23 Juni 2023

Titik Rohaya

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq.).....	5
Botani Kelapa Sawit.....	5
Syarat Tumbuh Kelapa Sawit.....	6
Bahan Tanam.....	7
Pembibitan Kelapa Sawit.....	7
Pupuk Organik.....	9
Pupuk Kandang Sapi	10
Zeolit.....	11
BAHAN DAN METODE	14
Bahan dan Alat	14
Bahan.....	14
Alat.....	14
Rancangan Percobaan.....	15
Pelaksanaan Penelitian.....	16
Waktu dan Tempat	16
Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian.....	16
Pengamatan	18
Analisis Data.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
Hasil.....	21

Tinggi Tanaman	21
Jumlah Daun.....	22
Luas Daun	23
Diameter Batang.....	24
Berat Basah dan Berat Kering Tajuk.....	26
Berat Basah Akar dan Berat Kering Akar	27
Rasio Tajuk Akar	28
Pembahasan	29
Tinggi Tanaman	29
Jumlah Daun.....	30
Lebar Daun.....	31
Diameter Batang.....	32
Berat Basah Tajuk	33
Berat Kering Tajuk.....	34
Berat Basah Akar	35
Berat Kering Akar	35
Rasio Tajuk Akar	36
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
Kesimpulan	37
Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1. Rancangan perlakuan takaran pupuk kandang sapi dan pupuk zeolit.....	16
Tabel 2. Bentuk analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL) faktorial	20
Tabel 3. Rerata tinggi tanaman	22
Tabel 4. Rerata jumlah daun	23
Tabel 5. Rerata Luas Daun.....	24
Tabel 6. Rerata diameter batang.....	25
Tabel 7. Rerata Berat Basah dan berat kering Tajuk	26
Tabel 8. Rerata berat basah akar dan berat kering akar	27
Tabel 9. Rerata rasio tajuk akar.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Bibit Kelapa Sawit Varietas DxP Simalungun Pada <i>Pre Nursery</i>	43
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Tanah dan Pupuk	44
Lampiran 3. Tata Letak Satuan Percobaan	46
Lampiran 4. Tanaman Dalam Satuan Percobaan	47
Lampiran 5. Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian	48
Lampiran 6. Tanaman Kelapa Sawit <i>Pre Nursery</i>	49
Lampiran 7. Gambar Naungan	50
Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm)	51
Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai)	52
Lampiran 18. Data Pengamatan Luas Daun (m ²).....	53
Lampiran 23. Data Pengamatan Diameter Batang (mm)	54
Lampiran 28. Data Pengamatan Berat Basah Tajuk (gram)	55
Lampiran 29. Data Pengamatan Berat Kering Tajuk (gram)	56
Lampiran 30. Data Pengamatan Berat Basah Akar (gram).....	57
Lampiran 31. Data Pengamatan Berat Kering Akar (gram)	58
Lampiran 32. Data Pengamatan Rasio Tajuk Akar (<i>Shoot-Root Ratio</i>) ...	59
Lampiran 33. Rekapitulasi Hasil Uji Kehomogenan Ragam Bartlett Terhadap Peubah Pengamatan Pada Uji Taraf Nyata 5%	60
Lampiran 34. Analisis Ragam Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Diameter Batang Berat Basah Tajuk, Berat Kering Tajuk, Berat Basah Akar, Berat Kering Akar dan Rasio Tajuk Akar.	61
Lampiran 35. Sertifikat Kecambah Kelapa Sawit	62
Lampiran 36. Analisis Tanah Sebelum Pemberian Perlakuan	63
Lampiran 37. Analisis Tanah Sesudah Pemberian Perlakuan.....	64
Lampiran 38. Struktur Kesuburan Tanah Percobaan	65
Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian	66