

SKRIPSI

**PENGARUH FIBER KELAPA SAWIT DAN PUPUK KNO_3
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL LABU MADU
PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING**

OLEH:

MARIA ELISABET LALA

NIM. C1012211070



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH FIBER KELAPA SAWIT DAN PUPUK KNO_3
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL LABU MADU
PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING**

OLEH:

MARIA ELISABET LALA

NIM. C1012211070



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH FIBER KELAPA SAWIT DAN PUPUK KNO_3
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL LABU MADU
PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING**

OLEH:

MARIA ELISABET LALA

NIM. C1012211070

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

**PENGARUH FIBER KELAPA SAWIT DAN PUPUK KNO₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL LABU MADU
PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING**

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

**MARIA ELISABET LALA
NIM. C1012211070**

Jurusan Budidaya Pertanian

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 12 Agustus 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 6495/UN22.3/TD.06/2025**

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

**Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si.
NIP. 196707271993031006**

**Ir. Dwi Zulfita, M.Sc.
NIP.196604171993032001**

Penguji Pertama

Penguji Kedua

**Ir. Dini Anggorowati, M.Sc.
NIP. 196202221989032003**

**Drs. Darussalam, M.Sc.
NIP.196012111988031002**

**Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura**

**Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP., IPU.
NIP. 196505301989032001**

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO_3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Labu Madu Pada Tanah Podsolik Merah Kuning” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, September 2025
Penulis

Maria Elisabet Lala
NIM.C1012211070

MOTTO

“Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan”

“Aku memulai dengan Nama Tuhan Yesus dan dengan penuh keyakinan mengakhiri dengan Amin”

“Aku tahu, bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada rencana-Mu yang gagal”
(Ayub 42:2)

“Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan”
(Yeremia 17:7)

“ Serahkanlah perbuatanmu kepada Tuhan, maka terlaksanalah segala rencanamu”
(Amsal 16:3)

“ Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena yang tumbuh tidak akan mekar secara bersamaan”

”Mungkin jalannya sedikit menanjak dan sedikit berbatu, tapi percayalah semua yang diawali Dalam Nama Tuhan Yesus pasti akan *happy ending* “

RIWAYAT HIDUP

MARIA ELISABET LALA, dilahirkan di Desa Pangkalan Suka, Kecamatan Nanga Tayap, Kabupaten Ketapang 04 Desember 2001. Anak pertama dari 2 bersaudara dari bapak Heronimus Jumadi dan ibu Egnatia Subaria, penulis memiliki 1 orang adik yang bernama Allura Cecilia Gabriella. Penulis berasal dari Desa Pangkalan Suka, Kecamatan Nanga Tayap, Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. Penulis mulai memasuki jenjang Pendidikan pada tahun 2009 di Sekolah Dasar (SD) Negeri 05 Nanga Tayap hingga lulus pada tahun 2015. Penulis melanjutkan sekolah di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Sandai pada tahun 2015 hingga lulus pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sandai pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi (S1) di Universitas Tanjungpura Pontianak pada Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi melalui jalur seleksi mandiri kedua (Alokasi). Sejak tahun 2021 hingga penulisan Skripsi, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi (S1) Agroteknologi di Universitas Tanjungpura.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di bidang pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO_3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Labu Madu Pada Tanah Podsolik Merah Kuning”, di bawah bimbingan Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si. selaku pembimbing pertama dan Ir. Dwi Zulfitra, M.Sc. selaku pembimbing kedua.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karuni-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang selalu mendukung saya sehingga bisa termotivasi dan bersemangat dalam mengerjakan skripsi ini. Oleh karena itu dengan rasa bangga serta bahagia saya bersyukur dan terima kasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Heronimus Jumadi dan Ibu Egnatia Subaria yang sangat penulis sayangi, dua orang yang selalu mendukung dan mengusahakan keinginan penulis, mendoakan dan selalu menyertai perjalanan penulis. Terima kasih untuk perjuangan yang diberikan kepada kehidupan penulis sampai di titik ini. Terima kasih atas segala kerja keras dan didikan yang sangat berharga bagi penulis, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan untuk menyelesaikan pendidikan. Terima kasih telah menjadi inspirasi dan tokoh yang memotivasi penulis, dan yang terakhir terima kasih atas segala hal yang tidak terhitung bentuk dan jumlahnya.
2. Kepada saudara kandung penulis Allura Cecillia Gabriella, yang memberikan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Kepada keluarga besar bapak dan mama yang selalu memberi dukungan dan motivasi serta mendoakan penulis selama perkuliahan.
4. Kepada Dosen Pembimbing pertama penulis Bapak Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si. Terima kasih yang telah memberikan kesempatan, arahan dan bimbingannya selama penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih pula kepada Dosen Pembimbing kedua Ibu Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan motivasi di setiap proses yang penulis lalui untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Dosen Pembimbing Akademik Bapak Ir. Maulidi,SP, M.Sc, sekaligus dosen pembimbing magang penulis. Terima kasih bapak yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi dan arahan selama perkuliahan penulis.
6. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Program Agroteknologi Reg A dan Reg B Angkatan 2021, terutama kepada Kelas B PPAPK. Terimakasih telah sama-sama berjuang hingga saat ini, dan selamat berjuang di jalan masing-masing.

7. Kepada teman baik dan sahabat penulis yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis dari awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini yaitu, Vero, Keti, Annisa, Ria, Yudia, Erwanto, Alek, Abi yang memberikan bantuan dan menemani penulis di saat proses penelitian hingga proses revisian. Terima kasih telah meluangkan waktu dan selalu bersedia membantu penulis hingga penulisan skripsi ini selesai.
8. Kepada Sandy Kurnia Sakti yang telah membantu penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih telah mendengarkan dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis, memberikan dukungan penulis dalam melewati proses yang tidak mudah, selalu ada dalam suka dan duka dari awal perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
9. Terakhir, untuk diri saya sendiri Maria Elisabet Lala terima kasih atas kerja keras dan perjuangan sehingga tidak pernah menyerah dan tetap bertahan kuat hingga saat ini. Terima kasih telah bertahan dalam menghadapi tantangan dan rintangan yang begitu berat dan tetap ikhlas dalam menjalankannya. Terima kasih tetap berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang terkadang membuat penulis ingin menyerah. Terima kasih telah meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa penulis dapat menyelesaikan semua permasalahan yang ada dan memilih tetap menghadapinya. Terima kasih telah melawan rasa takut, cemas dan gelisah yang selalu dirasakan. Terima kasih tetap bertahan untuk segala hal.

RINGKASAN SKRIPSI

MARIA ELISABET LALA “Pengaruh Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO_3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Labu Madu pada Tanah Podsolik Merah Kuning”, di bawah bimbingan Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si. selaku pembimbing pertama dan Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku pembimbing kedua. Labu madu merupakan tanaman hortikultura yang berasal dari Amerika Utara yang kaya akan nutrisi. Media yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman labu madu adalah tanah Podsolik Merah Kuning. Perkembangan labu madu pada sektor pertanian dan permintaan pasar yang cukup tinggi, terutama di pasar domestik sebagai bahan makanan. Selain itu, produk olahan labu madu semakin diminati karena mengandung banyak manfaat bagi kesehatan. Tanaman labu madu belum banyak diusahakan di Indonesia maupun di Kalimantan Barat, tanaman ini masih diusahakan dalam skala kecil.

Salah satu usaha untuk mengatasi rendahnya produktivitas labu madu dengan menambahkan bahan organik dan pupuk anorganik. Bahan organik memberikan nutrisi penting bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air, dan menjadi sumber energi bagi mikroba tanah. Tujuan penggunaan bahan organik adalah untuk meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas tanaman, dan mendukung kesehatan lingkungan. Pupuk anorganik, yang diproduksi melalui proses kimia, memberikan unsur hara dalam bentuk yang lebih mudah diserap oleh tanaman dibandingkan pupuk organik. Unsur hara ini penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, seperti untuk pembentukan protein, klorofil, dan proses fotosintesis. Tujuan utama penggunaan pupuk anorganik adalah untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman secara cepat dan mudah diserap.

Penelitian dilaksanakan di lokasi yang terletak di Jalan Racana Untan Sepakat 2 Pontianak Tenggara kota Pontianak Kalimantan Barat, penelitian berlangsung dari tanggal 10 April 2025-28 Juni 2025. Rancangan Penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 3 taraf perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan setiap ulangan terdiri dari 4 sampel tanaman. Perlakuan yang dimaksud adalah faktor pertama yaitu Fiber Kelapa Sawit (F) terdiri dari 3 level dosis yaitu, f1 (10 ton/ha setara 468 g/tanaman), f2 (20 ton/ha setara 937

g/tanaman), f3 (30 ton/ha setara 1.406 g/tanaman). Faktor kedua yaitu KNO_3 (K), k1 (150 kg/ha setara 7 g/tanaman), k2 (250 kg/ha setara dengan 12 g/tanaman) dan k3 (350 kg/ha setara dengan 16 g/tanaman). Variabel pengamatan yang diamati adalah volume akar, luas daun, berat kering tanaman, panjang buah, diameter buah, dan berat buah per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi fiber kelapa sawit dosis 10 ton/ha setara 468 g/tanaman dan pupuk KNO_3 dosis 150 kg/ha setara 7 g/tanaman sudah dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil labu madu pada tanah PMK.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO₃ Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Labu Madu Pada Tanah Podsolik Merah Kuning”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si. selaku pembimbing pertama dan Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku pembimbing kedua sekaligus koordinator prodi Agroteknologi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ir. Dini Anggorowati, M.Sc selaku penguji pertama dan Drs. Darussalam, M.Sc selaku penguji kedua. Penulis juga mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang tercinta dan yang disayangi, yang telah memberikan doa dan dukungan dalam proses perkuliahan.
2. Prof. Dr. Ir. Hj Denah Suswanti, MP., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si. selaku Ketua jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Maulidi, SP, M.Sc Selaku Pembimbing Akademik
5. Teman-teman mahasiswa Fakultas Pertanian serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan proposal penelitian ini, dan
6. Segenap civitas akademik dan staff Fakultas Pertanian yang telah membantu secara langsung.

Penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan yang membangun untuk hasil dan karya kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Pontianak, September 2025
Penulis

Maria Elisabet Lala
NIM. C1012211070

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II.....	5
KERANGKA PEMIKIRAN	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Tanaman Labu Madu.....	5
2. Syarat Tumbuh Labu Madu.....	6
3. Budidaya Labu Madu	7
4. Peranan Fiber Kelapa Sawit	8
5. Pupuk KNO ₃	9
6. Tanah Podsolik Merah Kuning.....	10
B. Kerangka Konsep.....	11
C. Hipotesis.....	12
BAB III	13
METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Bahan dan Alat Penelitian	13
C. Rancangan Penelitian	14
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Pengamatan Penelitian	17
F. Analisis Statistik	18
BAB IV	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan.....	23
C. Rangkuman Hasil Penelitian.....	28

BAB V.....	30
PENUTUP.....	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nilai Rerata Volume Akar pada Berbagai Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan pupuk KNO_3	23
Gambar 2. Nilai Rerata Luas Daun pada Berbagai Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan pupuk KNO_3	23
Gambar 3. Nilai Rerata Berat kering Tanaman pada Berbagai Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan pupuk KNO_3	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial	18
Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃ terhadap Volume Akar, Luas Daun, Berat Kering Tanaman, Berat Buah/buah, Panjang Buah/tanaman dan Diameter Buah/tanaman.	20
Tabel 3. Uji Berjarak Duncan Pengaruh Interaksi Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃ terhadap Berat Buah/buah (g).	21
Tabel 4. Uji Berjarak Duncan Pengaruh Interaksi Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃ terhadap Panjang Buah/tanaman (cm).....	21
Tabel 5. Uji Berjarak Duncan Pengaruh Interaksi Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃ terhadap Diameter Buah/tanaman (cm).....	22
Tabel 6. Rekapitulasi Rerata Volume Akar, Luas Daun, Berat Kering Tanaman, Berat Buah/buah, Panjang Buah dan Diameter Buah	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Labu Madu F1.....	34
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah	35
Lampiran 3. Hasil Analisis Fiber Kelapa Sawit.....	36
Lampiran 4. Hasil Uji Daya Netralisasi Kapur Dolomit.....	37
Lampiran 5. Hasil Perhitungan Kapur Dolomit/Polybag.....	38
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang Ayam/Polybag	39
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Fiber Kelapa Sawit/Tanaman.....	40
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Pupuk/Tanaman	42
Lampiran 9. Denah Lokasi Penelitian.....	44
Lampiran 10. Data Rerata pH Setelah Inkubasi.....	45
Lampiran 11. Data Rerata Volume Akar (cm ³).....	46
Lampiran 12. Data Rerata Luas Daun (cm ²).....	47
Lampiran 13. Data Rerata Berat Kering Tanaman (g)	48
Lampiran 14. Data Rerata Berat Buah/buah (g).....	49
Lampiran 15. Data Rerata Panjang Buah/tanaman (cm).....	50
Lampiran 16. Data Rerata Diameter Buah/tanaman (cm).....	51
Lampiran 17. Data Rerata Suhu Harian (°) Selama Penelitian	52
Lampiran 18. Data Rerata Kelembaban Udara Harian (%) Selama Penelitian..	53
Lampiran 19. Data Rerata Curah Hujan (mm) Selama Penelitian	54
Lampiran 20. Perbandingan Tanaman Labu Madu Pada Berbagai Dosis Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃	55
Lampiran 21. Perbandingan Akar Tanaman Labu Madu Pada Berbagai Dosis Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃	57
Lampiran 22. Perbandingan Hasil Panen Tanaman Labu Madu Pada Berbagai Dosis Perlakuan Fiber Kelapa Sawit dan Pupuk KNO ₃	59
Lampiran 23. Fiber Kelapa Sawit	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman labu madu berasal dari Amerika Utara. Labu madu dapat tumbuh baik dengan curah hujan yang cukup sepanjang tahun. Labu madu atau butternut squash (*Cucurbita moschata*) banyak mengandung karbohidrat juga kaya serat, vitamin A, C, E dan mineral yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh dan melawan radikal bebas. Warna orange pada labu mengandung β -karoten tinggi, sebuah antioksidan yang mengubah vitamin A dan membantu mengurangi resiko kanker. Labu madu juga mengandung vitamin B-kompleks vitamin seperti folat, niacin, vitamin B-6, thiamin, asam pantotenat, dan mineral seperti tembaga, kalsium, besi dan fosfor. Peningkatan produktifitas labu madu merupakan tantangan untuk meningkatkan produksi komoditas hortikultura secara umum (Nafery *et al.*, 2023).

Perkembangan labu madu pada sektor pertanian dan permintaan pasar yang cukup tinggi, terutama di pasar domestik sebagai bahan makanan. Selain itu, produk olahan labu madu semakin diminati karena mengandung banyak manfaat bagi kesehatan. Labu madu relatif mudah dibudidayakan, karena tanaman ini dapat tumbuh di berbagai kondisi iklim dan tanah serta memiliki potensi hasil panen yang cukup tinggi. Tanaman labu madu belum banyak diusahakan di Indonesia maupun di Kalimantan Barat, tanaman ini masih diusahakan dalam skala kecil sehingga data luas produksi dan jumlah produksi belum terdata di Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat maupun terdata di Badan Pusat Statistik Indonesia.

Berdasarkan data dari BPS Provinsi Kalimantan Barat (2021), luas penyebaran lahan PMK yaitu sekitar 10,5 juta hektar atau 71,28% dari luas daerah 14,7 juta hektar yang dimiliki Kalimantan Barat. Pemanfaatan tanah PMK sebagai media tumbuh tanam dihadapkan pada kendala seperti sifat fisik, kandungan bahan organik yang rendah, struktur yang pejal, serta pH tanah yang bersifat masam. Upaya untuk memperbaiki kendala sifat fisik tanah PMK dengan penambahan bahan organik. Bahan organik memiliki berbagai fungsi penting dalam tanah dan ekosistem pertanian. Salah satu fungsi utamanya adalah meningkatkan kesuburan tanah dengan cara memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas retensi air, dan memperbaiki aerasi tanah. Bahan organik, seperti kompos atau sisa tanaman, juga menyediakan

unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dengan baik, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang dilepaskan secara bertahap. Selain itu, bahan organik juga membantu memperbaiki mikroorganisme tanah, yang berperan dalam proses dekomposisi dan siklus nutrisi, serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit dan hama. Salah satu bahan organik yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik tanah yaitu fiber kelapa sawit.

Limbah pertanian seperti serat (fiber) kelapa sawit sering kali terabaikan, padahal memiliki potensi besar sebagai bahan organik. Fiber kelapa sawit dapat meningkatkan aerasi tanah dan menyediakan unsur hara yang diperlukan bagi tanaman. Penggunaan serat ini dalam budidaya tanaman dapat membantu mengurangi limbah sekaligus meningkatkan produktivitas. Fiber kelapa sawit terdapat kandungan antara lain kalium (K) sebesar 9,2 %, karbonat (CO_3) sebesar 2,6 %, nitrogen (N) sebesar 0,04 %, posfat (P) sebesar 1,4 % dan silika (SiO_2) sebesar 59,1 %.

Labu madu dijual dengan harga yang cukup tinggi dibandingkan harga labu-labuan lainnya. Harga yang cukup tinggi tersebut menjadi peluang besar labu madu untuk dibudidayakan secara komersial. Oleh karena itu, penting untuk mengoptimalkan pertumbuhannya melalui pemupukan yang tepat dan perbaikan media tanam menggunakan bahan organik.

Tanaman labu madu merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah. Tanaman ini memiliki nilai gizi yang tinggi dan permintaan yang cukup besar di pasar. Untuk mencapai pertumbuhan optimal dan hasil panen yang maksimal, pemupukan yang tepat sangat diperlukan.

Pemupukan adalah salah satu praktek agronomi yang sangat penting untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik maupun anorganik. Pemberian pupuk kepada tanaman merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian. Salah satu jenis pupuk yang sering digunakan adalah pupuk kalium nitrat (KNO_3). KNO_3 mengandung dua unsur penting bagi tanaman, yaitu kalium (K) dan nitrogen (N), yang keduanya memiliki peran vital dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Unsur hara K (Kalium) dan N (Nitrogen) adalah dua unsur penting yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dengan baik. Nitrogen (N) berperan utama dalam

pembentukan protein, asam nukleat, dan klorofil, yang penting untuk fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen membantu tanaman menghasilkan daun yang subur dan sehat, sehingga meningkatkan kapasitas fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan. Sementara itu, Kalium (K) berperan dalam proses metabolisme, pengaturan keseimbangan air, serta memperkuat dinding sel tanaman. Kalium juga meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit dan stres lingkungan, seperti kekeringan atau suhu ekstrem. Nitrogen dan kalium, memiliki peran yang sangat krusial dalam mendukung perkembangan tanaman yang optimal dan meningkatkan hasil pertanian.

Pupuk Kalium Nitrat (KNO_3) merupakan jenis pupuk kimia dengan kandungan kalium dan nitrogen didalamnya. Pupuk KNO_3 mengandung unsur nitrogen sebesar (1-14) % dan K_2O sebesar (44-46) % yang dapat langsung terserap oleh tanaman dalam bentuk ion K^+ dan segera tersedia bagi tanaman, sedangkan nitrat (NO_3^-) dapat langsung diserap oleh akar tanaman.

Fiber kelapa sawit yang diaplikasikan ke tanah dapat membantu aerasi dan drainase tanah, sehingga akar tanaman tumbuh lebih baik dan menyerap nutrisi lebih efisien. KNO_3 yang dilarutkan dalam air akan lebih mudah diserap oleh akar tanaman, ketika diaplikasikan bersamaan dengan fiber kelapa sawit proses mineralisasi nitrogen dan bahan organik akan lebih cepat.

Interaksi penggunaan fiber kelapa sawit dan KNO_3 dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman menjadi lebih baik. Penggunaan jangka waktu yang lama dengan dosis yang tepat dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Dengan menggabungkan penggunaan pupuk KNO_3 dan fiber (serat) kelapa sawit, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh jenis pupuk anorganik dan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil labu madu. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada praktek budidaya labu madu yang lebih efisien dan berkelanjutan, serta mendukung upaya pengelolaan limbah pertanian secara lebih efektif.

B. Masalah Penelitian

Pertumbuhan dan produksi tanaman labu madu, memiliki berbagai kendala antara lain pada media tanam tanah PMK. Kendala yang dihadapi pada media tanam tanah PMK yaitu sifat fisik yang kurang mendukung, rendahnya kandungan bahan organik, pH yang rendah, dan rendahnya unsur hara.

Upaya untuk memperbaiki sifat fisik tanah dengan penambahan fiber kelapa sawit. Selain itu, untuk menambah unsur dalam tanah maka ditambahkan KNO_3 . Interaksi antara kedua faktor, bahwa fiber kelapa sawit akan meningkatkan sifat fisik tanah dengan penambahan KNO_3 maka akan menyuburkan pertumbuhan dan hasil tanaman labu madu yang baik.

Dari uraian di atas, maka permasalahannya berapa dosis interaksi dari fiber kelapa sawit dan KNO_3 yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman labu madu pada tanah PMK.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi dari dosis fiber kelapa sawit dan KNO_3 yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman labu madu pada tanah PMK.