SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN URINE KELINCI DAN PUPUK KCL PADA TANAH PMK

Oleh:

Farisa Yolanda
NIM C1012201022

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

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN URINE KELINCI DAN PUPUK KCL PADA TANAH PMK

Oleh:

Farisa Yolanda
NIM C1012201022

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang Pertanian

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

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN URINE KELINCI DAN PUPUK KCL PADA TANAH PMK

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

Farisa Yolanda
NIM C1012201022

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal : 23 Januari 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor : 701/UN22.3/TD.06/2025

Disetujui oleh:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si.	Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, M.P.
NIP. 196907091996031004	NIP. 196701051992031004
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si.	Dr. Ir. Iman Suswanto, M.P.
NIP. 197508042005012001	NIP. 196810121993031004

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU.
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Respon Pertumbuhan dan Hasil Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk KCl Pada Tanah Podsolik Merah Kuning" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun, sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi.

Pontianak, Januari 2025
Penulis

Farisa Yolanda
NIM C1012201022

RIWAYAT HIDUP

Farisa Yolanda adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir di Sintang, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat pada tanggal 16 April 2003, penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara, dari pasangan bapak Amin Simson dan ibu Ayu Lisma Dewi. Jenjang pendidikan penulis di mulai pada tahun 2007, dengan menempuh pendidikan di SDS Al-Muhajirin Sintang, Kabupaten Sintang. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MTsN Sintang, Kabupaten Sintang. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 02 Sintang, Kabupaten Sintang dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura Pontianak melalui jalur seleksi Mandiri dan diterima sebagai mahasiswi di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dengan Program Studi Agroteknologi.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dengan melakukan penelitian tentang "Respon Pertumbuhan dan Hasil Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk KCl Pada Tahah PMK" di bawah bimbingan Bapak Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing pertama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Bapak Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, M.P selaku dosen pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

Farisa Yolanda, "Respon Pertumbuhan dan Hasil Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk KCl Pada Tahah PMK" di bawah bimbingan Bapak Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing pertama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Bapak Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, M.P selaku dosen pembimbing kedua.

Lobak (*Raphanus sativus* L.) merupakan tanaman sayuran umbi-umbian dari famili *Brassicaceae* atau *Cruciferae* yang masih satu famili dengan kola atau kubis. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2021), produktivitas tanaman lobak di Kalimantan Barat pada tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan produksi tanaman lobak dapat dilakukan dengan cara intensifikasi pertanian melalui pemanfaatan tanah PMK. Masalah utama tanah PMK adalah kurang subur, salah satu upaya dalam memperbaiki sifat kimia tanah PMK yaitu dengan cara penambahan pupuk organik yaitu pupuk organik cair urine kelinci dan pupuk anorganik yaitu pupuk KCl. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi urine kelinci dan dosis pupuk KCl yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih pada tanah PMK.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Kota Pontianak. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 September – 30 Oktober 2024. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial dengan 2 faktor. Faktor yang pertama yaitu konsentrasi urine kelinci (U) dengan 3 taraf perlakuan yaitu u_1 = 20 ml/l, u_2 = 40 ml/l, dan u_3 = 60 ml/l, sedangkan faktor ke dua yaitu dosis pupuk KCl (K) dengan 3 taraf perlakuan yaitu k_1 = 0,8 g/tanaman, k_2 = 1,2 g/tanaman, dan k_3 = 1,6 g/tanaman. Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu : u_1k_1, u_1k_2, u_1k_3, u_2k_1, u_2k_2, u_2k_3, u_3k_1, u_3k_2, u_3k_3. Masing-masing taraf perlakuan terdapat 4 tanaman sampel dan diulang sebanyak 3 kali sehingga tanaman berjumlah 108 tanaman lobak.

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terjadi interaksi antara konsentrasi urine kelinci dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil lobak putih pada tanah PMK. Perlakuan konsentrasi urine kelinci 20 ml/l dan dosis pupuk KCl 0,8 g/tanaman masing-masing memberikan hasil terbaik terhadap panjang umbi lobak, meskipun

panjang umbi lobak yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan deskripsi lobak varietas Ming Ho. Maka dari itu, tidak ditemukan dosis terbaik dan efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih pada tanah PMK.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat serta pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk KCl Pada Tanah Podsolik Merah Kuning". Skripsi ini berisikan tentang penelitian untuk melihat pengaruh dari POC urine kelinci dan pupuk KCl terhadap tanaman lobak putih.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Amin Simson, cinta pertama penulis yang sangat berharga dalam hidup penulis, yang selalu menguatkan dan menjadi tempat terkuat untuk bersandar dari kerasnya dunia. Pahlawan dalam hidup penulis yang tiada henti berjuang dan berkorban. Selalu siap sedia memenuhi seluruh kebutuhan anak-anaknya, memberikan cinta dan kasih sayang yang sangat amat luar biasa yang tak terhingga. Terimakasih selalu mengusahakan apa yang anakmu inginkan, sayang dan tulus yang tidak pernah hilang. Terimakasih telah berperan baik dalam kehidupan penulis, sampai penulis tak pernah merasakan iri sedikitpun dengan orang lain. Beribu kata ingin penulis sampaikan kepada ayah, ayah sangat hebat, memikul banyak beban yang berat dalam hidupnya tapi beliau masih bisa tersenyum, walau banyak terluka tapi ayah selalu terlihat baik baik saja menutupi segala luka dan kesedihannya. Terimakasih telah menjadi yang paling menguatkan disaat dunia dan penghuninya berusaha menjatuhkan. Jika "kehidupan selanjutnya" memang benar adanya. Hiduplah dengan baik, makanlah makanan yang sehat dan berbahagialah hingga perasaan bahagiamu memancarkan keseluruh semesta. Jangan sakit, karna menyakitkan sekali melihatmu menderita hanya umtuk bahagia keluarga. Jika kehidupan selanjutnya benar-benar ada, semoga ayah punya lebih banyak jatah untuk bahagia.
2. Ayu Lisma Dewi, pintu surga penulis wanita hebat yang melahirkan penulis, terimakasih atas limpahan doa yang tak terhingga, wanita hebat yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan juga motivasi. Ibu adalah wanita yang hebat dan kuat, luka yang ibu punya ikut tumbuh bersamanya. Sungguh jika kehidupan bisa diputar kembali penulis ingin sekali ibu mendapatkan kehidupan

yang sangat amat baik. Jika “kehidupan selanjutnya” memang benar adanya. Hiduplah dengan baik, makanlah makanan yang sehat dan berbahagialah hingga perasaan bahagiamu memancarkan keseluruh semesta. Jangan sakit, karna menyakitkan sekali melihatmu menderita hanya umtuk bahagia keluarga. Jika kehidupan selanjutnya benar-benar ada, semoga ibu punya lebih banyak jatah untuk bahagia.

3. M. Rafindo, Yuhana Rahmadani, Maria Bunga, J. Intan M.A serta Riska Ananda, saudara dan saudari-saudariku. Terimakasih telah hadir dalam kehidupan penulis. Penulis meminta kepada Tuhan supaya saudara dan saudari penulis tidak merasakan kesakitan dan kesulitan dalam hidup mereka, supaya mereka tidak tersesat dalam kehidupan, supaya mereka selalu berbahagia dan selalu kuat dalam kehidupan mereka. Semoga kalian selalu punya lebih banyak jatah untuk bahagia.
4. Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si dan Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP selaku dosen pembimbing pertama sekaligus pembimbing akademik dan pembimbing kedua penulis.
5. Dr. Tantri Palupi, SP., M.Si dan Dr. Ir. Iman Suswanto, MP selaku dosen penguji pertama dan kedua penulis.
6. Proft. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberi izin dalam pelaksanaan Skripsi.
7. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
8. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
9. Civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
10. Teman-teman beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap dengan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Pontianak, Januari 2025
Penulis,

Farisa Yolanda
NIM C1012201022

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iiii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vii
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan teori 4
B. Kerangka Konsep 9
C. Hipotesis 11
III. METODE PENELITIAN 11
A. Tempat dan Waktu Penelitian 11
B. Bahan Dan Alat 11
C. Rancangan Penelitian 12
D. Pelaksanaan Penelitian 12
E. Variabel Pengamatan 14
F. Variabel Penunjang. 15
G. Analisis statistik 16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18
A. Hasil 18
B. Pembahasan 23
C. Rangkuman Hasil Penelitian 27
V. PENUTUP 30
A. Kesimpulan 30

B. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial 16
Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Urine Kelinci dan Pupuk KCl terhadap Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun 18
Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Urine Kelinci dan Pupuk KCl terhadap Berat Kering Tanaman, Berat Segar Umbi, Panjang Umbi, dan Diameter Umbi 19
Tabel 4. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Konsentrasi Urine Kelinci Terhadap Panjang Umbi (cm) 19
Tabel 5. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Dosis Pupuk KCl Terhadap Panjang Umbi (cm) 20
Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl terhadap Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih pada Tanah PMK 27
Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl terhadap Berat Kering Tanaman, Berat Segar Umbi, Panjang Umbi, dan Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih pada Tanah PMK 29

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 20

Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 21

Gambar 3. Rata-rata Berat Kering Tanaman Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 21

Gambar 4. Rata-rata Berat Segar Umbi Tanaman Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 22

Gambar 5. Rata-rata Panjang Umbi Tanaman Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 22

Gambar 6. Rata-rata Panjang Umbi Tanaman Lobak pada Berbagai Perlakuan Konsentrasi Urine Kelinci dan Dosis Pupuk KCl..... 23

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Benih Lobak Varietas Ming Ho 33

Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Tanah PMK / polybag..... 34

Lampiran 3. Perhitungan Urine Kelinci 35

Lampiran 4. Perhitungan Pupuk KCl 36

Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit 37

Lampiran 6. Denah Penelitian..... 38

Lampiran 7. Hasil Analisis Tanah PMK 39

Lampiran 8. Kandungan Urine Kelinci 40

Lampiran 9. Hasil Analisis Dolomit 41

Lampiran 10. Hasil Pengukuran pH Tanah Setelah Inkubasi 42

Lampiran 11. Data Suhu (^{o}C) dan Kelembaban (%) Harian..... 43

Lampiran 12. Data Curah Hujan Harian (mm^3)..... 44

Lampiran 13. Data Rata-rata Tinggi Tanaman 14 HST (cm) 45

Lampiran 14. Data Rata-rata Tinggi Tanaman 28 HST (cm) 45

Lampiran 15. Data Rata-rata Tinggi Tanaman 45 HST (cm) 46

Lampiran 16. Data Rata-rata Jumlah Daun 14 HST (helai)..... 46

Lampiran 17. Data Rata-rata Jumlah Daun 28 HST (helai)..... 47

Lampiran 18. Data Rata-rata Jumlah Daun 45 HST (helai)..... 47

Lampiran 19. Data Rata-rata Berat Kering Tanaman (g)..... 48

Lampiran 20. Data Rata-rata Berat Segar Umbi (g) 48

Lampiran 21. Data Rata-rata Panjang Umbi (cm) 49

Lampiran 22. Data Rata-rata Diameter Umbi (cm) 49

Lampiran 23. Pelaksanaan Penelitian 50

Lampiran 24. Tanaman lobak pada usia 7 HST, 14 HST, 21 HST, dan 50 HST 51

Lampiran 25. Pasca Panen 52

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lobak (*Raphanus sativus* L.) merupakan tanaman sayuran umbi-umbian dari famili *Brassicaceae* atau *Cruciferae* yang masih satu famili dengan kola atau kubis. Lobak mengandung vitamin dan mineral yang cukup lengkap. Sayuran ini bisa dikonsumsi mentah atau dimasak dengan bahan tertentu. Di Indonesia, lobak putih banyak digunakan sebagai lalapan, dijadikan asinan atau acar, atau dimasak sebagai sayur.

Budidaya tanaman lobak di Indonesia memiliki beberapa kendala yang menyebabkan produktivitas tanaman lobak rendah seperti tanah yang kurang subur. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2021), produktivitas tanaman lobak di Kalimantan Barat pada tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Tahun 2019 produktivitas lobak di Kalimatan Barat mencapai 4,9 ton/ha, sedangkan pada tahun 2020 produktivitas lobak menurun menjadi 2,8 ton/ha. Tanaman lobak umumnya ditanaman pada dataran tinggi, namun tanaman ini juga dapat dibudidayakan di dataran rendah dengan menggunakan bibit yang sesuai daerahnya. Peningkatan produksi tanaman lobak dapat dilakukan dengan cara intensifikasi pertanian melalui pemanfaatan tanah PMK.

Tanah PMK merupakan salah satu media tumbuh yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman lobak putih dan penyebaranya cukup luas di Indonesia termasuk di Kalimantan Barat. Menurut data BPS (2020), sebagian besar lahan di Kalimantan Barat merupakan jenis tanah PMK yang luasnya sekitar 9,2 juta ha atau 64,83 % dari total luas wilayah yang mencapai 14,7 juta ha. Namun, upaya perluasan tanam lobak putih pada lahan tanah PMK perlu diimbangi dengan melakukan intensifikasi lahan berupa penggunaan pupuk organik cair urine kelinci dan pupuk KCl dengan cara yang tepat.

Pupuk organik cair urine kelinci merupakan pupuk organik cair yang berasal dari urine kelinci yang memiliki kandungan hara yang cukup lengkap yaitu kandungan N 4%, P_2O 2,8 %, K_2O 1,2 % (Brosur pabrik) , sedangkan kalium klorida (KCl) merupakan salah satu jenis pupuk kalium yang memiliki unsur hara K_2O 60%,

pemberian kalium ke dalam tanah dapat menambah jumlah kalium tersedia, kalium penting dalam memacu pertumbuhan dan memperlancar terjadinya fotosintesis.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian POC Urine Kelinci dan Pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Lobak pada tanah Podsolik Merah Kuning.

B. Rumusan Masalah

Kalimantan Barat sebagian tanahnya terdiri dari jenis podsolik merah kuning (PMK) dengan sifat fisik dan faktor biotik yang kurang menguntungkan, seperti sedikitnya kandungan unsur hara, rendahnya pH tanah dan tingkat persaingan biotik yang kuat. Kelemahan-kelemahan tanah PMK ini dapat diatasi dengan penambahan bahan organik dan pupuk anorganik yang dapat menambah kesuburan dan memperbaiki sifat fisik tanah PMK. Bahan organik berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologis tanah (Tufaila et al., 2014).

Pemanfaatan urine kelinci bagi tanaman yaitu dapat dijadikan sebagai pupuk cair organik yang sangat bermanfaat untuk tanaman. Pupuk cair lebih mudah dimanfaatkan tanaman karena unsur-unsur di dalamnya mudah terurai sehingga manfaatnya lebih cepat terasa. Pupuk anorganik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk KCl. Pupuk KCl merupakan jenis pupuk penyuplai kalium yang merupakan unsur hara makro yang penting selain N dan P serta diserap tanaman dalam jumlah besar. Kalium dalam tanaman berfungsi meningkatkan pertumbuhan, ukuran dan berat umbi.

Menurut Setyamidjaja (1986) kalium dibutuhkan oleh tanaman sebagai pendukung proses pembentukan pati, metabolisme karbohidrat serta berperan untuk memacu translokasi hasil-hasil fotosintesis ke seluruh bagian tanaman. Penambahan unsur hara kalium dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk KCl yang merupakan pupuk anorganik memiliki kandungan kalium sebesar 60% (K_2O).

Maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Berapakah pemberian konsentrasi Urine Kelinci dan dosis pupuk KCL yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman lobak putih pada tanah PMK?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh konsentrasi urine kelinci dan dosis pupuk KCl yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih pada tanah PMK.