PENGARUH PUPUK KANDANG BURUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL UBI JALAR AKSESI ARF-14 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

SKRIPSI

Oleh:

RIFIYA DAFFA SYAFIYAH HARAHAP
NIM. C1012211064

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PENGARUH PUPUK KANDANG BURUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL UBI JALAR AKSESI ARF-14 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH:

Rifiya Daffa Syafiyah Harahap
NIM. C1012211064

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk memproleh
Gelar Sarjana

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PENGARUH PUPUK KANDANG BURUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL UBI JALAR AKSESI ARF 14 PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

Rifiya Daffa Syafiyah Harahap
NIM. C1012211064

Jurusan Budidaya Pertanian
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif
Pada Tanggal: 13 Juni 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 4339/ UN 22.3/PP/2025

Tim Pembimbing:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ir. Dwi Zulfita, M.Sc	Muhammad Pramulya, SP., M.Si
NIP. 196604171993032001	NIP. 198108142006041003

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Ir. Rini Susana, M.Sc	Maulidi, SP., M.Sc
NIP. 196404181988102002	NIP. 197606052005011002

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN HASIL KARYA

SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar Aksesi Arf-14 Pada Tanah Podsolik Merah Kuning adalah hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Pontianak, Juni 2025
Penulis,

Rifiya Daffa Syafiyah Harahap
NIM.C1012211064

RINGKASAN SKRIPSI

RIFIYA DAFFA SYAFIYAH HARAHAP. Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar Aksesi Arf-14 Pada Tanah Podsolik Merah Kuning, di bawah bimbingan Ir. Dwi Zulfita, M.sc dan Muhammad Pramulya, S.P., M.Si sebagai pembimbing pertama dan pembimbing kedua. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang burung puyuh yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil ubi jalar Aksesi ARF-14 pada tanah podsolik merah kuning Penelitian dilaksanakan di lahan Asrama Bengkayang yang berada di Jl. Sepakat II. No.1, Bansir Darat, Universitas Tanjungpura, Kota Pontianak. Waktu penelitian berlangsung selama kurang lebih 4 bulan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor terdiri dari 5 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali dengan 3 sampel, sehingga seluruhnya berjumlah 60 populasi tanaman ubi jalar. Perlakuan yang dimaksud yaitu pl: 10 ton/ha dosis pemberian kotoran puyuh atau setara dengan 370 g/tanaman, p2: 15 ton/ha dosis pemberian kotoran puyuh atau setara dengan 560 g/tanaman, p3 20 ton/ha dosis pemberian kotoran puyuh atau setara dengan 750 g/tanaman, p4: 25 ton/ha dosis pemberian kotoran puyuh atau setara dengan 930 g/tanaman, p5: 30 ton/ha dosis pemberian kotoran puyuh atau setara dengan 1125 g/tanaman. Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, persiapan media, pemberian kapur, penanaman ubi jalar, pemeliharaan, dan pemanenan. Variabel yang diamati yaitu: panjang sulur (cm), jumlah cabang (cabang), jumlah umbi per tanaman (buah), panjang umbi (cm), diamter umbi (cm), berat segar bagian atas tanaman (gram), dan bobot umbi per tanaman (gram). Selain itu juga dilakukan pengamatan kondisi lingkungan yang meliputi suhu (°C), kelembaban udara (%), curah hujan bulanan (mm). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulannya bahwa pemberian pupuk kandang burung puyuh dosis 30 ton/ha setara dengan 1125 g/tanaman memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik ubi jalar pada tanah Podsolik Merah Kuning.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Bekasi, Kec. Jatiasih, Kab. Jawa Barat pada tanggal 01 April 2003. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Ardian Arifin dan Ibu Cahyarini Widya Hasanah.

Tahun 2015 penulis menamatkan pendidikan di SD Negeri 17 Pontianak, Kalimantan Barat. Tahun 2018 penulis tamat pendidikan di SMP Negeri 02 Pontianak, Kalimantan Barat. kemudian pada tahun 2021 penulis tamat pendidikan di SMA Budi Utomo Gadingmangu, Kab. Jombang. Jawa Timur. Selanjutnya pada tahun 2021 penulis di terima di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura pada Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi.

Untuk melengkapi sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pertanian, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-14 pada Tanah Podsolik Merah Kuning". Dibawah bimbingan Ir. Dwi Zulfita, M.Sc dan Muhammad Pramulya, S.P., M.Si sebagai pembimbing pertama dan pembimbing kedua.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul "Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar Aksesi ARF-14 pada Tanah Podsolik Merah Kuning".

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ir. Dwi Zulfita, M.Sc selaku dosen pembimbing pertama sekaligus koordinator prodi agroteknologi, M. Pramulya, SP., M.S.i selaku dosen pembimbing kedua dan Ir. Rini Susana, M.Sc selaku dosen penguji pertama serta Maulidi SP, M.Sc selaku dosen penguji kedua. Dalam penyusunan proposal ini penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doanya.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.S.i selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Nurjani M.Sc selaku dosen pembimbing akademik.
5. Serta teman-teman khususnya untuk Agroteknologi B PPAPK angkatan 2021.

Penulis berharap skripsi penelitian dapat bermanfaat bagi pembaca serta pihak yang membutuhkan

Pontianak, Juni 2025
Penulis,

Rifiya Daffa Syafiyah Harahap
NIM.C1012211064

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL vi

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
1. Botani dan morfologi ubi jalar 4
2. Syarat tumbuh tanaman ubi jalar 6
3. Tanah PMK 7
4. Peranan pupuk kandang burung puyuh 7
B. Kerangka Konsep 8
C. Hipotesis 10
III. METODE PENELITIAN 11

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan 11
B. Bahan danAlat 11
C. Rancangan Percobaan 12
D. Pelaksanaan Penelitian 12
E. Variabel Pengamatan 15
F. Analisis Data 16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18

A. Hasil 18
B. Pembahasan 21
C. Rangkuman Hasil Penelitian 28
V. PENUTUP 30

A. Kesimpulan 30
B. Saran 30

DAFTAR PUSTAKA 31

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Model Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) 16

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Panjang sulur, jumlah cabang, Berat Segar Tanaman Bagian Atas 18

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Jumlah Umbi/tanaman, Bobot Umbi/tanaman, Panjang Umbi dan Diameter Umbi 18

Tabel 4. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Panjang Sulur, Berat Segar Tanaman Bagian Atas, Jumlah Umbi/tan, Bobot Umbi/tan dan Diameter Umbi 19

Tabel 5. Rekapitulasi Rerata Panjang Sulur, Jumlah Caabang dan Berat Segar Bagian Atas Tanaman 28

Tabel 6. Rekapitulasi Rerata Jumlah Umbi/tanaman, Bobot Umbi/tanaman, Panjang Umbi dan Diameter Umbi 28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Stek Ubi Jalar ARF-14 36
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah podsolik Merah Kuning (PMK)..... 37
Lampiran 3. Hasil Analisis Pupuk Kandang Burung Puyuh..... 38
Lampiran 4. Hasil Analisis Pupuk Dolomit 39
Lampiran 5. Denah Penelitian..... 40
Lampiran 6. Perhitungan Dosis Pupuk Kandang Burung Puyuh/Tanaman. 41
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK Mutiara 16-16-16..... 41
Lampiran 8. Perhitungan Kapur Dolomit 42
Lampiran 9. Perhitugan Jumlah Populasi Tanaman..... 43
Lampiran 10. Data Rerata Panjang Sulur 2 MST (cm) 44
Lampiran 11. Data Rerata Panjang Sulur 13 MST (cm)..... 44
Lampiran 12. Data Rerata Jumlah Cabang (Cabang) 44
Lampiran 13. Data Rerata Berat Segar Bagian Atas Tanaman (g)..... 45
Lampiran 14. Data Rerata Jumlah Umbi/Tanaman (Umbi)..... 45
Lampiran 15. Data Rerata Bobot Umbi/ Tanaman (g)..... 45
Lampiran 16. Data Rerata Panjang Umbi (cm)..... 46
Lampiran 17. Data Rerata Diameter Umbi. 46
Lampiran 18. Data Suhu Harian (^{o}C)..... 47
Lampiran 19. Data Kelembapan Harian (%). 49
Lampiran 20. Data Curah hujan Harian (mm). 49
Lampiran 21. Penanaman Ubi Jalar... 50
Lampiran 22. Perbandingan Tanaman Antar Perlakuan, Perbandingan Umbi Ubi Jalar Antar Perlakuan..... 50
Lampiran 23. Tanaman Umur 1 MST dan Tanaman Umur 11 MST 51

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan memiliki lahan pertanian yang luas. Di negara agraris berbagai macam jenis tanaman dapat tumbuh dengan baik diantaranya tanaman ubi jalar. Di Indonesia komoditas ubi jalar terbesar terdapat di daerah provinsi Jawa Barat. Masyarakat Indonesia menggunakan ubi jalar sebagai pengganti makanan pokok yaitu beras atau nasi. Tanaman ubi jalar termasuk tanaman palawija yang mempunyai peran penting dalam komoditas pertanian karena memiliki manfaat dan nilai tambah yang dapat diolah sebagai bahan makanan. Bahan makanan yang dapat diolah pada tanaman ubi jalar seperti tepung, sirup, mie, roti tawar, keripik dan saos ubi jalar.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) di Kalimantan Barat tahun 2022, jumlah produksi ubi jalar di Kalimantan Barat pada tahun 2020 mencapai 24. 814 ton dengan luar areal panen mencapai 1.212 ha. Pada tahun 2021 jumlah produksi ubi jalar tercatat sebesar 22.995 ton dengan luar areal panen 1.117 ha. Data tersebut menunjukkan bahwa kurangnya produksi ubi jalar di Indonesia khususnya di Kalimantan barat. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan produksi pada ubi jalar di Kalimantan Barat di antaranya yaitu cara budidaya yang kurang tepat, dan tingkat kesuburan tanah yang rendah, serta produksi yang menurun pada tahun 2021 dibandingkan tahun 2020. Solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi ubi jalar antara lain teknik budidaya yang baik dan tepat, menyediakan nutrisi dan bahan organik untuk membantu kesuburan tanah, serta perluasan areal tanam pada berbagai jenis tanah, diantaranya adalah tanah PMK.

Tanah PMK di Indonesia sangat luas mencapai sekitar 51 juta hektar yang tersebar di Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, Irian. Menurut data dari BPS Provinsi Kalimantan Barat (2021), luas penyebaran lahan PMK yaitu sekitar 10,5 juta hektar dari luas daerah 14, 7 juta hektar yang dimiliki Kalimantan Barat. Dilihat dari segi luasnya, tanah PMK berpotensi untuk dijadikan media tanam dalam budidaya ubi jalar. Tanah PMK dihadapkan pada kendala sifat fisik, kimia dan biologi yang kurang baik seperti struktur gumpal, permeabilitas rendah, aerasi dan drainase buruk serta kemampuan menahan air rendah, dan kendala sifat fisik kimia seperti pH yang

rendah, kandungan unsur hara yang rendah, KTK (kapasitas tukar kation) dan kandungan C-organik yang rendah hingga sedang (Sutanto, 2005).

Berdasarkan kendala tersebut upaya untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah PMK dengan pemberian pupuk organik yaitu pemberiaan pupuk kandang burung puyuh. Pupuk kandang burung puyuh adalah salah satu jenis pupuk yang cukup baik untuk dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, terutama sifat fisik tanah. Menurut Huri dan Syafriadiman (2007), pupuk kandang burung puyuh memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 21%, selain itu pupuk kandang burung puyuh mengandung nitrogen sebesar 0,061%, P sebesar 0,209%, K2O sebesar 3,133%. Hasil penelitian Agustin *et al.* (2017) melaporkan bahwa kandungan bahan organik pada pupuk kotoran burung puyuh antara lain; protein kasar 17,73%; lemak kasar 4,56%; abu 30,89% dan serat kasar 16,20%. Berdasarkan hasil analisis pupuk kandang burung puyuh di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak tahun 2024 bahwa pupuk kandang burung puyuh mempunyai pH 7,20, C-Organik 38,15%, N Total 4,85%, C/N 7,87 serta mengandung unsur hara forfor 3,40%, Kalium 3,14%, Kalsium 3,37%, dan magnesium 0,46%. Fungsi sifat fisik tanah pada pupuk kandang burung puyuh dengan teknik budidaya ubi jalar agar dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan akar dan umbi tanaman ubi jalar. Selain itu agar sifat kimia dan biologi dapat maksimal, maka perlu penggunaan pupuk anorganik seperti pupuk NPK 16-16-16 sesuai dosis. Sifat kimia tanah bertujuan menyediakan nutrisi bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan umbi. Perbaikan sifat biologi bertujuan untuk meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme sehingga dapat mempercepat dekomposisi bahan organik yang telah diberikan. Berdasarkan uraian diatas maka perlu diteliti pengaruh pemberian pupuk kandang burung puyuh terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar di tanah PMK.

B. Rumusan Masalah

Tanah merupakan faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman ubi jalar. Kondisi tanah subur dan gembur yang memiliki pH netral serta tingkat kesuburan tanah yang cukup menjadi faktor penting agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal. Penggunaan tanah PMK sebagai media tumbuh untuk tanaman ubi jalar dihadapkan pada beberapa kendala di antaranya yaitu rendahnya

ketersediaan unsur hara pada tanah, tingkat kemasaman yang tinggi, struktur tanah yang jelek, serta kandungan bahan organik yang rendah. Kendala ini harus diatasi agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik tanah yaitu dengan cara pemberian bahan organik. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang burung puyuh. Pupuk kandang burung puyuh harus diinkubasi terlebih dahulu karena pupuk kandang burung puyuh merupakan salah satu jenis pupuk panas. Dosis pupuk kandang burung puyuh juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman karena jika dosis yang digunakan terlalu banyak maka dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman begitu juga sebaliknya. Pemberian pupuk kandang burung puyuh dengan dosis yang tepat pada tanaman ubi jalar di tanah PMK diharapkan dapat memperbaiki struktur tanah sehingga perkembangan akar lebih optimal. Pupuk kandang burung puyuh juga dapat membantu dalam menyediakan unsur hara makro dan mikro serta dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme, sehingga penambahan pupuk kandang burung puyuh diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. Pemberian deskripsi kotoran burung puyuh berdasarkan uraian diatas maka masalah yang dapat diperhatikan dalam penelitian ubi jalar ini yaitu berapakah dosis terbaik pupuk kandang burung puyuh terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar Aksesi ARF-14 di tanah PMK.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik pupuk kandang burung puyuh bagi pertumbuhan dan hasil ubi jalar aksesi ARF-14 di tanah PMK.