SKRIPSI

EFEKTIVITAS JAKABA DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN PADA TANAH ALUVIAL

Oleh:

DAYANG WINDY NURHIDAYATI
NIM C1011201043

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

SKRIPSI

EFEKTIVITAS JAKABA DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN PADA TANAH ALUVIAL

Oleh:

DAYANG WINDY NURHIDAYATI
NIM C1011201043

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

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

EFEKTIVITAS JAKABA DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN PADA TANAH ALUVIAL

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

DAYANG WINDY NURHIDAYATI
NIM C1011201043

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif Pada tanggal: 31 Januari 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 746/UN22.3/TD.06/2025

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Agus Rulivansyah, SP., M.Si.	Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A.
NIP.198006172006041002	NIP.196309141990102001
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Supriyanto, SP., M.Sc.	Nur Arifin, SP., M.Si.
NIP.197201252005011002	NIP.197504172003121001

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 "Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun pada Tanah Aluvial" adalah karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 31 Januari 2025
Penulis,

Dayang Windy Nurhidayati
NIM C1011201043

RIWAYAT HIDUP

DAYANG WINDY NURHIDAYATI lahir di Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau pada tanggal 10 Agustus 2001, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abang Mas Junaidi dan Ibu Niarti. Penulis memiliki seorang kakak bernama Dayang Wulan Diniasih dan seorang adik bernama Abang Rachmat Zulfikhar.

Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan pada tahun 2008 di SDN 01 Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 02 Jangkang, Kabupaten Sanggau pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan SMAN 01 Jangkang, Kabupaten Sanggau dan lulus pada tahun 2020. Penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi pada tahun 2020 melalui Jalur SNMPTN dan lulus sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun pada Tanah Aluvial" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dibawah bimbingan Agus Ruliyansyah, SP., M.Si. sebagai pembimbing pertama dan Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. sebagai pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

DAYANG WINDY NURHIDAYATI. "Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun pada Tanah Aluvial" dibawah bimbingan Agus Ruliyansyah, SP., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. selaku dosen pembimbing kedua.

Bawang daun merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang berpotensi dikembangkan secara intensif dan komersial. Bawang daun digunakan untuk bahan penyedap rasa (bumbu) dan berkhasiat untuk merendakan perut kembung, batuk, flu, diuretik, diaforetik, nyeri sendi dan anti radang serta menghilangkan bekas gigitan serangga. Setiap 100 g bawang daun terdapat kalori sebesar 29 kkal, protein 1,8 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 6 g, serat 0,9 g, abu 0,5 mg, kalsium 35 mg, fosfor 38 mg, zat besi 3,20 mg, vitamin A 910 mg, thiamin 0,08 mg, riboflavin 0,09 mg, niasin 0,60 mg, vitamin C 48 mg (Cahyono, 2011). Produktivitas bawang daun di Kalimantan Barat tergolong sangat rendah dibandingkan dengan produktivitas nasional. Salah satu jenis tanah yang digunakan oleh petani bawang adalah tanah aluvial.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kesuburan/sifat kimia tanah aluvial adalah dengan pemberian pupuk NPK. Perbaikan sifat biologi tanah aluvial dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik jakaba (jamur keberuntungan abadi). Jakaba mengandung mikroorganisme yang menguntungkan seperti rhizobacteria yang mampu mengikat nitrogen bebas dari alam yang kemudian diubah menjadi amonia yang dapat menyuburkan tanaman. Pemberian pupuk NPK dan jakaba diharapkan dapat memperbaiki kondisi tanah aluvial sehingga dapat meningkatkan produktivitas bawang daun.

Penelitian dilaksanakan di halaman Asrama Bengkayang, Jalan Sepakat 2 Ujung, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kalimantan Barat. Penelitian telah berlangsung selama 2 bulan 22 hari. Penelitian menggunakan rancangan *split plot* RAL yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu pupuk organik jakaba (J) sebagai petak utama (main plot) yang terdiri dari 2 taraf. Faktor kedua yaitu pupuk NPK (N) sebagai anak petak (sub plot) yang terdiri dari 3 taraf, sehingga didapat 6 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Masing-masing kombinasi perlakuan terdapat 4 tanaman sampel, sehingga terdapat

72 tanaman sampel. Perlakuan petak utama: pemberian pupuk organik jakaba (J) dengan 2 taraf yaitu: j1 = tidak diberi jakaba dan j2 = diberi jakaba. Perlakuan anak petak: pemberian pupuk NPK (N) dengan 3 taraf yaitu: n1 = 200 kg/ha setara dengan 1 g/polybag, n2 = 300 kg/ha setara dengan 1,5 g/polybag dan n3 = 400 kg/ha setara dengan 2 g/polybag. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pembuatan pupuk organik jakaba, persiapan tempat penelitian, persiapan media tanam, penyemaian, penanaman, pemberian pupuk organik jakaba, pemberian pupuk NPK, pemeliharaan dan panen. Variabel pengamatan yang diukur selama penelitian adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan per rumpun (anakan), volume akar (cm^3) dan berat segar tanaman (g). Pengamatan penunjang juga dilakukan dengan pengukuran ph tanah, suhu udara, kelembapan udara dan curah hujan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jakaba tidak efektif terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah aluvial. Tidak terdapat dosis NPK yang terbaik dengan pemberian jakaba untuk pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah alluvia. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas jakaba dengan konsentrasi yang berbeda. Disarankan juga untuk melakukan identifikasi bakteri yang terkandung di dalam jakaba.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT Tuhan yang Maha Esa atas karunia rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun pada Tanah Aluvial**". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Strata Satu (S1) di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari peran, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Agus Ruliyansyah, SP., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ir. Henny Sulistyowati, M.M.A. selaku dosen pembimbing kedua. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Supriyanto, SP., M.Sc. selaku dosen penguji pertama dan Nur Arifin, SP., M.Si. selaku dosen penguji kedua. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Abang Mas Junaidi dan ibu tercinta Niarti yang telah menjadi orang tua yang sangat luar biasa, yang telah mendoakan, memberikan dukungan, mengorbankan waktu, tenaga dan uang serta memberikan kasih sayang sehingga skripsi ini selesai dengan tepat waktu.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
4. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
5. Ir. Agustina Listiawati, MP. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Dosen-dosen serta Staf Administrasi Fakultas Pertanian yang telah mendukung dan membantu segala hal yang berbentuk administrasi saya selama pengerjaan skripsi ini.
7. Untuk sahabat-sahabat tersayang saya, Jeananda Kusuma Dewi, Feronika Putri Dewi, dan Irene Marchenalia Br. Simanjuntak yang telah membantu saya baik

dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini. Terima kasih sudah membersamai sejauh ini, terima kasih atas segala dukungan, motivasi dan tawa canda sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Pontianak, 31 Januari 2025
Penulis,

Dayang Windy Nurhidayati
NIM C1011201043

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Masalah Penelitian 2
C. Tujuan Penelitian 3
II. KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
B. Kerangka Konsep 12
C. Hipotesis 13
III. METODE PENELITIAN 14
A. Tempat dan Waktu Penelitian 14
B. Alat dan Bahan Penelitian 14
C. Rancangan Penelitian 15
D. Pelaksanaan Penelitian 15
E. Variabel pengamatan 18
F. Analisis Statistik 19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
A. Hasil Penelitian 22
B. Pembahasan 24
C. Rangkuman Penelitian 27
V. PENUTUP 29
A. Kesimpulan 29
B. Saran 29
DAFTAR PUSTAKA 30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Split Plot RAL..... 20

Tabel 2. Analisis Keragaman Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan, Berat Segar, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman 22

Tabel 3. Rekapitulasi Rekapitulasi Hasil Penelitian pada Semua Variabel Pengamatan..... 28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Jakaba (Dokumentasi Pribadi) 11
Gambar 2. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 22
Gambar 3. Nilai Rerata Jumlah Anakan..... 23
Gambar 4. Nilai Rerata Berat Segar..... 23
Gambar 5. Nilai rerata Volume Akar..... 24
Gambar 6. Nilai Rerata Berat Kering..... 24

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Bawang Daun 32
Lampiran 2. Denah Penelitian Split Plot RAL 33
Lampiran 3. Diagram Alir pembuatan pupuk organik Jakaba..... 34
Lampiran 4. Hasil Analisis Tanah Aluvial..... 35
Lampiran 5. Hasil Analisis pH setelah Inkubasi 36
Lampiran 6. Hasil Analisis Jakaba 37
Lampiran 7. Hasil Analisis Kapur Dolomit..... 38
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK 39
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Organik Jakaba 40
Lampiran 10. Perhitungan Kebutuhan Tanah/polybag..... 41
Lampiran 11. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang 42
Lampiran 12. Perhitungan Kebutuhan Kapur..... 43
Lampiran 13. Data Rerata untuk Semua Variabel Pengamatan..... 44
Lampiran 14. Data Pengamatan Suhu Udara (°C) 49
Lampiran 15. Data Pengamatan Kelembapan Udara (%) 50
Lampiran 16. Data Pengamatan Curah Hujan (mm/hari)..... 51
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian 52

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang daun merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang berpotensi dikembangkan secara intensif dan komersial. Bawang daun digunakan untuk bahan penyedap rasa (bumbu) dan sebagai bahan campuran pada beberapa jenis makanan. Bawang daun mengandung saponin, tannin, dan minyak atsiri, dengan kandungan tersebut bawang daun berkhasiat untuk meredakan perut kembung, batuk, flu, diuretik, diaforetik, nyeri sendi dan anti radang serta menghilangkan bekas gigitan serangga. Setiap 100 g bawang daun terdapat kalori sebesar 29 kkal, protein 1,8 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 6 g, serat 0,9 g, abu 0,5 mg, kalsium 35 mg, fosfor 38 mg, zat besi 3,20 mg, vitamin A 910 mg, thiamin 0,08 mg, riboflavin 0,09 mg, niasin 0,60 mg, vitamin C 48 mg (Cahyono, 2011).

Bawang daun merupakan sayuran yang nilai jualnya cukup tinggi sehingga memiliki prospek yang baik di pasar. Menurut Badan Pusat Statistik (2022), produksi bawang daun di Kalimantan Barat sebesar 748,5 ton dengan luas areal 429 ha sehingga rata-rata produksinya 1,74 ton/ha. Produktivitas bawang daun di Kalimantan Barat tergolong sangat rendah dibandingkan dengan produktivitas nasional yaitu 10,11 ton/ha. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas bawang daun di Kalimantan Barat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi bawang daun dapat dilakukan dengan cara intensifikasi.

Salah satu jenis tanah yang digunakan oleh petani bawang adalah tanah aluvial. Pemanfaatan tanah aluvial untuk budidaya bawang daun dihadapkan oleh beberapa kendala seperti kandungan liat yang tinggi, lapisan olah tanah dangkal, dan rendahnya ketersediaan unsur hara. Sifat fisik, kimia, dan biologi tanah aluvial dinilai kurang baik sehingga kurang optimal untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang daun, oleh karena itu dibutuhkan usaha-usaha untuk memperbaiki tanah aluvial.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kesuburan/sifat kimia tanah aluvial adalah dengan pemberian pupuk NPK. Pupuk NPK memiliki beberapa manfaat yang sangat baik untuk pertumbuhan karena dapat menyediakan

unsur hara penting yang dibutuhkan oleh bawang daun. Perbaikan sifat biologi tanah aluvial dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik jakaba (jamur keberuntungan abadi). Jakaba mengandung mikroorganisme yang menguntungkan seperti rhizobacteria yang mampu mengikat nitrogen bebas dari alam yang kemudian diubah menjadi amonia yang dapat menyuburkan tanaman. Selain itu jakaba mengandung karbohidrat berupa pati, vitamin B, mineral serta berbagai protein yang dapat merangsang pertumbuhan pucuk daun, mengangkut makanan ke sel-sel terpenting daun dan batang. Jakaba mengandung pH yang tinggi sehingga mampu memperbaiki tanah yang pH nya rendah seperti Aluvial.

Pemberian pupuk NPK dan jakaba diharapkan dapat memperbaiki kondisi tanah aluvial sehingga dapat meningkatkan produktivitas bawang daun. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian tentang "Efektivitas Jakaba dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun pada Tanah Aluvial".

B. Masalah Penelitian

Pemanfaatan tanah aluvial untuk budidaya tanaman bawang daun dihadapkan beberapa kendala, baik secara biologi maupun kimia. Kendala sifat biologi tanah aluvial adalah aktivitas mikroorganisme yang kurang baik, sedangkan sifat kimia tanah aluvial terkendala pada ketersediaan unsur hara, pH tanah yang rendah, kelarutan Al yang tinggi. Kendala-kendala ini tentu akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang daun yang akan dibudidayakan, maka dari itu perlu adanya perbaikan sifat kimia dan biologi tanah dengan pemberian jakaba dan pupuk NPK. Pemberian Jakaba sebagai agen hayati yang mengandung mikroorganisme seperti rhizobacteria diharapkan dapat memperbaiki sifat biologi tanah, aman untuk penggunaan jangka panjang sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman. Pemberian pupuk NPK sebagai sumber unsur hara makro diharapkan bisa menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, meningkatkan kesuburan tanah dan peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun pada tanah aluvial.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah jakaba efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah aluvial?
2. Berapa dosis NPK yang terbaik dengan pemberian jakaba untuk pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah aluvial?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas jakaba terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah aluvial.
2. Mendapatkan dosis NPK yang terbaik dengan pemberian jakaba untuk pertumbuhan dan hasil bawang daun pada tanah aluvial