SKRIPSI

PENGARUH BOKASHI AMPAS TEBU DAN PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI PERANGGI PADA TANAH ALUVIAL

OLEH:

GALUH DILLA AULIA
NIM C1011191058

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

PENGARUH BOKASHI AMPAS TEBU DAN PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI PERANGGI PADA TANAH ALUVIAL

OLEH:

GALUH DILLA AULIA
NIM C1011191058

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PENGARUH BOKASHI AMPAS TEBU DAN PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI PERANGGI PADA TANAH ALUVIAL

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

GALUH DILLA AULIA
NIM C1011191058

Jurusan Budidaya Pertanian
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 20 Juli Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 4845/DST../UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si.	Ir. Rini Susana, M.Sc
NIP 196907001996031004	NIP 196404181988102002
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Prof. Dr. Ir. Radian, M.S.	Dr. Ir. Basuni, M.Si
NIP 196012151987111001	NIP 196502021991021001

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Pengaruh Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Peranggi pada Tanah Aluvial" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Adapun sumber imformasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan manapun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, Juli 2026

Penulis,



Galuh Dilla Aulia

NIM C1011191058

RIWAYAT HIDUP

Galuh Dilla Aulia lahir di Sami pada tanggal 26 Januari 2001, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara pasangan Bapak Gusti Riadi dan Ibu Dayang Sunarti.

Penulis mulai memasuki jenjang Pendidikan di SDN 05 Sami pada tahun 2007. Tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 01 Bonti. Selanjutnya pada tahun 2016 penulis melanjutkan Pendidikan di SMKN IV SPP-SPMA Singkawang dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi melalui jalur SBMPTN dan lulus sebagai mahasiswa program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Bokashi Ampas Tebu Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Peranggi Pada Tanah Aluvial" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak di bawah bimbingan Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si sebagai pembimbing pertama dan Ir. Rini Susana, M.Sc sebagai pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

GALUH DILLA AULIA. Pengaruh Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Peranggi pada Tanah Aluvial. Di bawah bimbingan Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si selaku pembimbing pertama dan Ir. Rini Susana, M.Sc selaku pembimbing kedua. Penelitian dilaksanakan di lahan penelitian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Penelitian ini dimulai pada tanggal 15 Maret – 19 Juni 2026.

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman buah semusim yang sangat digemari dikalangan masyarakat, dan salah satu komponen bumbu yang paling sering digunakan dalam setiap masakan. Tanaman cabai memiliki banyak jenis salah satunya cabai peranggi yang termasuk dalam komoditas hortikultura unggulan di Kalimantan Barat. Upaya peningkatan produktivitas cabai peranggi di tanah aluvial dapat dilakukan dengan perbaikan kondisi tanah melalui pemberian pupuk organik serta non organik.

Tujuan penelitian ini yaitu dosis interaksi antara bokashi ampas tebu dan pupuk kalium yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi pada tanah aluvial. Penelitian dilaksanakan di lahan penelitian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, penelitian yang dilakukan dari tanggal 15 Maret – 19 Juni 2026.

Penelitian ini menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah bokashi ampas tebu (B) terdiri dari 3 taraf yaitu 374 g/polybag, 562 g/polybag, 749 g/polybag dan faktor kedua adalah pupuk kalium (K) teridiri dari 3 taraf yaitu yang 3,7 g/polybag, 7,5 g/polybag dan 11,2 g/polybag. Masing-masing faktor terdiri dari 3 taraf perlakuan sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, dan setiap unit terdiri dari 3 tanaman sampel sehingga total keseluruhan tanaman adalah 81 tanaman.

Variabel dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman (cm), volume akar (cm^3), berat kering tanaman (g), jumlah buah (buah), diameter buah (cm^2) dan berat buah (g). Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan benih dan persemaian, persiapan tempat penelitian, persiapan media tanam, pemberian kapur dolomit, pemberian bokashi

ampas tebu, penanaman, pemupukan, pemeliharaan (penyulaman, penyiraman, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit tanaman) dan panen.

Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk kalium terhadap seluruh variabel pengamatan. Pemberian bokashi ampas tebu juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh variabel pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi. Sebaliknya, pemberian pupuk kalium memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST dan berat kering tanaman. Dosis pupuk kalium terbaik yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 300 kg/ha atau setara dengan 11,2 g/polybag.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Pengaruh Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Peranggi pada Tanah Aluvial". Tujuan penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Penyusunan skripsi penelitian ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Terimakasih kepada Dr. Iwan Sasli, S.P., M.Si selaku pembimbing pertama dan Ir. Rini Susana, M.Sc selaku pembimbing kedua serta Prof. Dr. Ir. Radian, M.S. selaku penguji pertama dan Dr. Ir. Basuni, M.Si selaku penguji kedua. Tidak lupa penulis juga berterima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moril dan materiil.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik.
4. Dr. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
5. Seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
6. Teman - teman seperjuangan angkatan 2019 dan semua pihak yang telah memberi dukungan dan semangat.

Penulis berharap dengan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Pontianak, Juli 2026
Penulis

Galuh Dilla Aulia
NIM C1011191058

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 4
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN 5
A. Tinjauan Pustaka 5
1. Klasifikasi Morfilogi Cabai Peranggi 5
2. Syarat Tumbuh Cabai Peranggi 6
3. Budidaya Tanaman Cabai 7
4. Tanah aluvial 8
5. Peranan Bokashi Ampas Tebu 9
6. Peranan Pupuk Kalium 10
B. Kerangka Konsep 11
C. Hipotesis 12
BAB III METODE PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat Penelitian 13
C. Rancangan Penelitian 14
D. Pelaksanaan Penelitian 15
E. Parameter Pengamatan 17
F. Analisis Statistik 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Hasil 21
B. Pembahasan 24

BAB V PENUTUP 31
A. Kesimpulan 31
B. Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Percobaan Faktorial Dengan Pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) 19

Tabel 2. Analisis Keragaman pengaruh pengaruh Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium terhadap Tinggi Tanaman, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman..... 21

Tabel 3. Analisis Keragaman pengaruh pengaruh Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium terhadap Jumlah Buah, Diameter Buah dan Berat Buah 22

Tabel 4. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Pemberian Kalium terhadap Tinggi Tanaman 2 MST dan Berat Kering Tanaman..... 22

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Cabai Peranggi 5

Gambar 2. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 1 MST pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium 23

Gambar 3. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 3 MST pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 23

Gambar 4. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 4 MST pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium 23

Gambar 5. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 5 MST pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 23

Gambar 6. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 6 MST pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 23

Gambar 7. Nilai Rerata Volume Akar pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 23

Gambar 8. Nilai Rerata Jumlah Buah per Tanaman pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 24

Gambar 9. Nilai Rerata Diameter Buah pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 24

Gambar 10. Nilai Rerata Berat Buah pada berbagai Dosis Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Kalium..... 24

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Cabai Peranggi 35
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah Aluvial 36
Lampiran 3. Hasil Analisis Bokashi Ampas Tebu 37
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Bokashi Ampas Tebu Per Tanaman ... 38
Lampiran 5. Perhitungan pupuk KCl, Urea dan SP36 per tanaman 39
Lampiran 6. Hasil Analisis Kapir Dolomit 41
Lampiran 7. Denah Penelitian dengan Pola RAL Faktorial 42
Lampiran 8. Diagram Alir Pembuatan Bokashi Ampas Tebu 43
Lampiran 9. Perhitungan kebutuhan kapur dolomit per polybag..... 44
Lampiran 10. Kemasan Benih Cabai Peranggi Varietas Pelangi 45
Lampiran 11. Data Rerata Suhu Udara Harian (°C) Selama Penelitian 46
Lampiran 12. Data Kelembaban Udara (%) Selama Penelitian 47
Lampiran 13. Data Curah Hujan (mm) Selama Penelitian 48
Lampiran 14. Data Rerata Tinggi Tanaman 1 MST 49
Lampiran 15. Data Rerata Tinggi Tanaman 2 MST 49
Lampiran 16. Data Rerata Tinggi Tanaman 3 MST 50
Lampiran 17. Data Rerata Tinggi Tanaman 4 MST 50
Lampiran 18. Data Rerata Tinggi Tanaman 5 MST 51
Lampiran 19 Data Rerata Tinggi Tanaman 6 MST 51
Lampiran 20. Data Rerata Volume Akar 52
Lampiran 21. Data Rerata Berat Kering Tanaman 52
Lampiran 22. Data Rerata Jumlah Buah per Tanaman 53
Lampiran 23. Data Rerata Diameter Buah 53
Lampiran 24. Data Rerata Berat Buah 54
Lampiran 25. Data Rerata Jumlah Buah Sisa Panen 54
Lampiran 24. Perbandingan Tanaman pada Berbagai Kombinasi Perlakuan 55
Lampiran 25. Perbandingan Volume Akar berbagai Perlakuan 56
Lampiran 26. Tanaman Cabai Peranggi di Lapangan Menjelang Panen 56
Lampiran 27. Perbandingan Hasil Panen berbagai Perlakuan 55

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman semusim yang sangat digemari dikalangan masyarakat, dan salah satu komponen bumbu yang paling sering digunakan dalam setiap masakan. Permintaan pasar terhadap cabai cenderung meningkat dari tahun ke tahun, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun industri makanan. Tanaman cabai memiliki banyak jenis salah satunya cabai peranggi yang termasuk dalam komoditas hortikultura unggulan di Kalimantan Barat. Cabai ini dikenal karena rasa pedasnya yang khas, dan bentuk buahnya yang unik sehingga menjadikannya favorit di pasar lokal maupun nasional. Produktivitas tanaman cabai di Indonesia masih relatif rendah terutama untuk jenis cabai lokal seperti cabai peranggi, sedangkan permintaan pasar terhadap komoditas ini terus meningkat setiap tahunnya.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2024) produktivitas tanaman cabai kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Barat belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, pada tahun 2021 produktivitas tanaman cabai sebesar 2,6 ton/ha, menurun menjadi 2,4 ton/ha pada tahun 2022, dan hanya mengalami sedikit peningkatan menjadi 2,5 ton/ha pada tahun 2023 atau hanya naik sebesar 1,7% dari tahun sebelumnya. Produktivitas tanaman cabai di Kalimantan Barat belum mencapai potensi yang optimal jika dibandingkan dengan produktivitas nasional pada tahun 2023 yang mencapai 8,278 ton/ha. Maka dari itu diperlukan upaya untuk meningkatkanproduktivitas cabai di Kalimantan Barat.

Upaya peningkatan produktivitas cabai peranggi dapat dilakukan dengan cara intensifikasi dan ekstensifikasi. Secara intensifikasi dapat dilakukan melalui pemupukan, penggunaan bibit yang berkualitas, pemeliharaan, serta pengendalian hama penyakit, dan secara ekstensifikasi dapat dilakukan dengan perluasan areal tanam salah satunya penggunaan tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman cabai peranggi.

Pemanfaatan tanah aluvial untuk budidaya cabai peranggi sangat potensial sebagai upaya pemanfaatan sumber daya lahan yang ada di Kalimantan Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2024), luas tanah aluvial di

wilayah Kalimantan Barat mencapai sekitar 3,59 juta hektar atau 24,42%. Meskipun memiliki potensi untuk lahan pertanian, tanah aluvial seringkali dihadapkan pada beberapa kendala yang berkaitan dengan sifat fisik dan kimia tanah yang kurang mendukung. Tanah aluvial memiliki karakteristik fisik yang cenderung keras ketika kering, pejal ketika basah, serta memiliki aerasi dan porositas yang rendah, sehingga dapat menghambat pertumbuhan akar tanaman. Secara kimia tanah aluvial miskin akan unsur hara makro essensial serta kandungan bahan organik rendah yang berperan penting dalam penyediaan hara dan perbaikan struktur tanah.

Pemanfaatan bokashi ampas tebu sebagai pupuk organik dapat menjadi salah satu alternatif dalam mendukung peningkatan produktivitas tanaman. Bokashi merupakan salah satu pupuk organik dari hasil fermentasi bahan organik seperti ampas tebu dengan teknologi EM-4. Ampas tebu memiliki kandungan hara nitrogen (N) sebesar 0,30%, fosfat (P_2O_5) sebesar 0,02%, kalium (K_2O) sebesar 0,14%, kalsium (Ca) sebesar 0,06%, dan magnesium (Mg) sebesar 0,04%, sehingga dengan pemberian bokashi ampas tebu dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah, kadar bahan organik, pH tanah serta kapasitas penahan air (Ningsih dan Nusyirwan, 2018).

Kandungan hara dari ampas tebu belum mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman secara optimal, maka diperlukan tambahan pupuk lainnya. Salah satunya adalah pupuk kalium yang berperan penting dalam proses pembentukan bunga, dan buah pada tanaman cabai serta dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap cekaman lingkungan. Buah cabai peranggi yang berkualitas dapat diperoleh melalui ketersedian unsur kalium yang cukup dalam tanah, maka perlu dilakukan pemberian kalium yaitu dalam bentuk pupuk KCl.

Berdasarkan uraian di atas untuk meningkatkan produktivitas cabai peranggi khususnya di Kalimantan Barat, maka penelitian tentang Pengaruh Bokashi Ampas tebu dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Peranggi pada Tanah Aluvial perlu dilakukan untuk menunjang referensi budidaya tanaman cabai peranggi di tanah aluvial.

B. Rumusan Masalah

Salah satu aspek penting dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman cabai peranggi adalah ketersedian unsur hara dan kondisi fisik tanah. Tanah alluvial

memiliki potensi untuk digunakan sebagai lahan pertanian, namun tanah aluvial dihadapkan pada kendala sifat fisik dan kimia yaitu struktur tanahnya pejal dan ketersediaan unsur hara yang rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan sifat tanah serta pemenuhan unsur hara yang cukup untuk memperoleh hasil yang optimal pada tanaman cabai peranggi. Upaya yang dapat dilakukan salah satunya dengan memanfaatkan limbah ampas tebu yang diolah menjadi bokashi dan penambahan pupuk kalium.

Bokashi ampas tebu merupakan pupuk organik hasil fermentasi ampas tebu dengan bantuan mikroorganisme pengurai, seperti EM4. Aplikasi bokashi ampas tebu dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K, meningkatkan kandungan bahan organik tanah, serta memperbaiki struktur tanah aluvial. Akan tetapi, kandungan hara dari ampas tebu belum mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman secara optimal, maka diperlukan tambahan pupuk lainnya salah satunya adalah pupuk kalium yang berperan penting dalam proses pembentukan bunga, dan buah pada tanaman cabai serta dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap cekaman lingkungan.

Pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk kalium diharapkan dapat membantu tanaman cabai peranggi tumbuh optimal sehingga perlu diteliti dosis bokashi ampas tebu dan pupuk kalium yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi di tanah aluvial.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Berapakah dosis interaksi bokashi ampas tebu dan pupuk kalium yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai peranggi terbaik pada tanah aluvial?
2. Berapakah dosis bokashi ampas tebu yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai peranggi yang terbaik pada tanah aluvial?
3. Berapakah dosis pupuk kalium yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai peranggi yang terbaik pada tanah aluvial?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan dosis interaksi antara bokashi ampas tebu dan pupuk kalium yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi pada tanah aluvial.

2. Mendapatkan dosis bokashi ampas tebu yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi pada tanah aluvial.
3. Mendapatkan dosis pupuk kalium yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai peranggi pada tanah aluvial.