SKRIPSI

PENGARUH BOKASI DAUN KELAPA SAWIT DAN PUPU MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH:

VERONICA RONA SANTRIE
NIM. C1011221009

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

SKRIPSI

PENGARUH BOKASI DAUN KELAPA SAWIT DAN PUPUK MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH:

VERONICA RONA SANTRIE
NIM. C1011221009

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

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

PENGARUH BOKASI DAUN KELAPA SAWIT DAN PUPUK MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

Tanggung Jawab Yuridis Meterial pada:

VERONICA RONA SANTRIE
NIM. C1011221009

Jurusan Budidaya Pertanian
Dinyatakan telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
pada tanggal: 31 Juli 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 3459/DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama

Dr. Ir. Basuni, M.,Si
NIP 196502021991021001

Pembimbing Kedua

Asri Mulya Ashari S.P.,M.P
NIP 198701312019032008

Penguji Pertama

Ir. Rini Susana, M.,Sc
NIP 196404181988102002

Penguji Kedua

Siti Aprizkiyandari, S.Si.M.Si
NIP 199404282019032035

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN HASL KARYA
SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas pada tanah Podsolik Merah Kuning" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalama bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang diterbitkan 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, Agustus 2026
Penulis,

Veronica Rona Santrie
NIM. C1011221009

MOTTO

‘‘Setetes keringat orang tuaku yang keluar ada seribu langkah untuk maju”

Selalu ada harga dalam sebuah proses.

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi Tuhan menolongku”
(Mazmur 118:13)

“jangan takut, percaya saja !”

(Markus 5:36)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana. Dengan rasa syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta, Almarhum Bapak Maryono dan Ibu Ratna, sebagai cinta pertama penulis. Terima kasih atas doa yang tiada henti, kasih sayang yang begitu tulus, seta segala perjuangan yang begitu hebat. Terima kasih Ibu dan Bapak atas setiap pengorbanan dan usaha yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga Ibu senantiasa diberikan kesehatan, umur yang panjang dan kebahagiaan. Untuk saudara kandung tersayang, Kakak Anggela Krisdayana, Adik Agusta,dan Abang Budi terimakasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis serta selalu memberikan semangat.
2. Terimakasih untuk sahabat saya Muthia Dhara, Naumi Paramitha, dan seluruh teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, bantuan, motivasi, serta kehadiran kalian yang menemani penulis dalam setiap proses penelitian, baik dalam keadaan senang maupun sulit.
3. Kepada Alsius Aga yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Terima kasih atas waktunya selama ini, semoga sehat selalu dan sukses kedepannya.
4. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.
5. Untuk penulis sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, dan terus melangkah walaupun sering dihampiri rasa ragu. Setiap proses yang dilalui adalah bagian dari perjalanan menuju cita-cita. Apresiasi untuk diri ini karena tidak menyerah hingga karya ini dapat terselesaikan tepat waktu. Semoga ke depan penulis dapat terus berusaha menjadi pribadi yang lebih baik dan tetap bersemangat meraih impian.

RIWAYAT HIDUP



VERONICA RONA SANTRIE, lahir di Serukam, Kecamatan Samalantan, Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat pada tanggal 21 Juni 2004, merupakan anak kedua dari 3 bersaudara pasangan Alm. Bapak Maryono dan Ibu Kristina Ratna.

Masa Pendidikan penulis dimulai pada tahun 2009 TK Kartini Sepandak A, Kemudian pada tahun2010 di SD 09 Sepandak A, pada tahun 2016 di SMPN 01 Ledo dan pada tahu 2019 melanjutkan SMK 04 SPP-SPMA Singkawang serta lulus pada tahun 2022. Penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan tinggi Negeri melalui jalur SNPTN dan lulus sebagai mahasiswi Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.

Penulis melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas pada Tanah Podsolik Merah Kuning" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dibawah bimbingan Dr. Ir. Basuni, M,.Si selaku pembimbing pertama dan Asri Mulya Ashari, S.P,.M.P selaku pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

VERONICA RONA SANTRIE. Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Gambas pada Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Di bawah bimbingan Dr. Ir. Basuni, M.Si selaku pembimbing pertama dan Asri Mulya Ashari, S.P.,M.P selaku pembimbing kedua.

Tanaman gambas (*Luffa acutangula* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai gizi dan nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga berpotensi untuk dikembangkan. Namun, produktivitas gambas masih rendah, terutama apabila dibudidayakan pada tanah Podsolik Merah Kuning. Tanah PMK memiliki kendala berupa reaksi tanah yang masam, kandungan bahan organik rendah, ketersediaan unsur hara yang terbatas, serta kapasitas tukar kation yang rendah sehingga diperlukan upaya perbaikan kesuburan tanah untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis terbaik dan interaksi bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil gambas pada tanah PMK. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian bokasi daun kelapa sawit sebagai sumber bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu, penggunaan pupuk Mono Kalium Fosfat (MKP) dapat memenuhi kebutuhan unsur fosfor (P) dan kalium (K) yang berperan dalam pembentukan akar, pertumbuhan tanaman, pembungaan, serta pembentukan dan kualitas buah. Kombinasi kedua perlakuan tersebut diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah PMK. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura pada bulan April sampai Juni 2026.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah bokasi daun kelapa sawit (b) yang terdiri atas tiga taraf, yaitu 20, 30 dan 40 ton/ha. Faktor kedua adalah pupuk 3, 4 dan 5 g/tanaman. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 27 satuan percobaan dengan total 108 tanaman. Variabel yang diamati meliputi panjang tanaman, volume akar, berat segar tanaman, berat kering tanaman, diameter buah, panjang buah, jumlah buah, dan berat buah. Data hasil penelitian dianalisis

menggunakan analisis ragam (ANOVA), dan apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian bokasi daun kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 2 dan 3 MST serta volume akar, sedangkan pupuk MKP berpengaruh nyata terhadap volume akar. Interaksi antara bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan berat buah tanaman gambas. Kombinasi bokasi daun kelapa sawit dosis 40 ton/ha dan pupuk MKP dosis 5 g/tanaman memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas terbaik pada tanah Podsolik Merah Kuning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Dr. Ir. Basuni, M. Si selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Asri Mulya Ashari S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Kedua. Rasa terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yang tulus mendoakan dan memberi motivasi kepada penulis serta selalu membantu penulis baik berupa moril ataupun materil.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, SP., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Dr. Ir. Dwi Zulfita, M. Sc selaku Koordinator Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Ir. Agustina Listiawati, M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademik
6. Teman-teman yang telah banyak membantu dalam proses penulisan dan penyusunan proposal penelitian.

Semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis.

Pontianak, Agustus 2026
Penulis

Veronica Rona Santrie
C1011221009

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR 1SI ii
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRRAN v
I. PENDAHULUAN vi
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 2
C. Tujuan 3
II. KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
B. Kerangka Konsep 8
C. Hipotesis 9
III. METODE PENELITIAN 10
A. Tempat dan Waktu Penelitian 10
B. Bahan dan Alat Penelitian 11
C. Rancangan Penelitian 11
D. Pelaksanaan Penelitian 12
E. Variabel Penelitian 13
F. Variabel Lingkungan 14
G. Analisis Data 15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18
A. Hasil 19
B. Pembahasan 23
V. PENUTUP 31
A. Kesimpulan 31
B. Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial 16

Tabel 2. Analisis Keberagaman Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Panjang Tanaman 2 MST dan 3 MST, Volume Akar, Berat Segar Tanaman dan Berat Kering Tanaman..... 18

Tabel 3. Analisis Keberagaman Pengaruh Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Diameter Buah, Jumlah Buah, Berat Buah dan Panjang Buah 19

Tabel 4. Uji BNJ Interaksi Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Jumlah Buah..... 19

Tabel 5. Uji BNJ Interaksi Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Berat Buah..... 20

Tabel 6. Uji BNJ Pengaruh Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit terhadap Panjang Tanaman umur 2 MST, 3 MST dan Volume Akar 20

Tabel 7.Uji BNJ Pengaruh Dosis Pupuk MKP terhadap Volume Akar..... 21

Tabel 8.Rekapitulasi Penelitian Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Panjang Tanaman 2 MST, 3 MST dan Volume Akar..... 28

Tabel 9.Rekapitulasi Penelitian Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Berat Segar Tanaman, Berat Kering Tanaman dan Diameter Buah..... 29

Tabel 10.Rekapitulasi Penelitian Dosis Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP terhadap Jumlah Buah, Berat Buah dan Panjang Buah..... 30

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.Nilai Rata-Rata Berat Kering Tanaman pada berbagai Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP 21

Gambar 2.Nilai Rata- Rata Panjang Buah pada berbagai Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP 22

Gambar 3.Nilai Rata- Rata Diameter Buah pada berbagai Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP 22

Gambar 4.Nilai Rata- Rata Berat Segar Tanaman pada berbagai Bokasi Daun Kelapa Sawit dan Pupuk MKP 23

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.Analisis Bokasi Daun Kelapa Sawit 34
Lampiran 2.Deskripsi Benih Gambas Varietas Angun Tavi F1 35
Lampiran 3.Hasil Analisis Tanah PMK 36
Lampiran 4.Deskripsi Pupuk MKP 37
Lampiran 5.Hasil Analisis Tanah Setelah Inkubasi 38
Lampiran 6.Kebutuhan Pupuk MKP 39
Lampiran 7.Perhitugan Kebutuhan Dolomite 40
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Urea 41
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Bokasi Daun Kelapa Sawit 42
Lampiran 10.Denah Lokasi Penelitian 43
Lampiran 11.Data Rerata Volume Akar 44
Lampiran 12.Data Rerata Berat Kering Tanaman 45
Lampiran 13.Data Rerata Berat Segar Tanaman 46
Lampiran 14.Data Rerata Panjang Tanaman 2 MST 47
Lampiran 15.Data Rerata Panjang Tanaman 3 MST 48
Lampiran 16.Data Rerata Diameter Buah 49
Lampiran 17.Data Rerata Jumlah Buah 50
Lampiran 18.Data Rerata Berat Buah (g) 51
Lampiran 19.Data Rerata Panjan Buah (cm) 52
Lampiran 20.Data Kelembaban Udara Harian (◦) Selama Penelitian 53
Lampiran 21.Data Curah Hujan Harian (mm) Selama Penelitian 54
Lampiran 22.Data Suhu Harian (◦) Selama Penelitian 55
Lampiran 23.Dokumentasi Pertumbuhan Tanaman Gambas 56
Lampiran 24.Dokumentasi Panjang Tanaman, Panjang Akar dan Panjang Buah 57
Lampiran 25.Dokumentasi Berat buah, dan Berat Kering tanaman 58

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman gambas merupakan salah satu komoditas sayuran buah yang memiliki kandungan nutrisi penting, seperti vitamin dan mineral, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai komoditas hortikultura unggulan. Selain memiliki nilai gizi yang baik, gambas juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil survei di pasar untuk harga gambas di pasar flamboyan dan pengecer wilayah Pontianak pada awal April 2026, harga gambas (oyong) segar berada di kisaran Rp12.000 hingga Rp21.500 per kilogram. Harga di pasar Flamboyan dapat bervariasi tergantung kualitas, namun umumnya fluktuatif mengikuti pasokan harian.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), luas tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) di Kalimantan Barat pada tahun 2022 mencapai 9,2 juta hektar atau sekitar 64,83 persen dari total luas wilayah sebesar 14,7 juta hektar. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanah PMK memiliki peluang yang besar untuk dimanfaatkan dalam kegiatan pengolahan lahan pertanian. Tanah PMK merupakan salah satu media tumbuh tanaman gambas yang penyebaranya cukup luas di Indonesia termasuk di Kalimantan Barat.

Tanah PMK secara keseluruhan mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi yang kurang baik yaitu struktur tanah yang pejal, pH tanah yang rendah, kandungan bahan organik yang rendah, serta ketersediaan unsur hara makro yang terbatas. Keterbatasan tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi tidak optimal sehingga berdampak pada rendahnya hasil produksi gambas. Oleh karena itu, upaya peningkatan produktivitas tanaman gambas pada tanah PMK memerlukan pengelolaan lahan yang tepat salah satunya melalui pemberian bahan organik yaitu bokasi. Perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi perlu dilakukan melalui pemberian bahan organik.

Provinsi Kalimantan Barat merupakan salah satu wilayah dengan areal perkebunan kelapa sawit yang sangat luas, yaitu mencapai lebih dari 1,4 juta hektar, sehingga berpotensi menghasilkan limbah biomassa dalam jumlah besar, termasuk pelepah dan daun kelapa sawit. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Barat telah mencapai sekitar 1.651.050 ha. Luasnya areal perkebunan tersebut menyebabkan

kegiatan pemangkasan rutin menghasilkan limbah daun kelapa sawit dalam jumlah yang sangat melimpah setiap tahun. Secara umum, setiap hektar perkebunan kelapa sawit mampu menghasilkan sekitar 10–15 ton limbah pelepah dan daun segar per tahun, sehingga potensi limbah daun kelapa sawit di Kalimantan Barat diperkirakan mencapai sekitar 16,5–24,8 juta ton per tahun. (Fauzi 2017)

Besarnya potensi tersebut menunjukkan bahwa limbah daun kelapa sawit memiliki peluang yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik, seperti bokasi, dalam upaya meningkatkan kesuburan tanah sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Selain itu, pemanfaatan limbah daun kelapa sawit juga sejalan dengan konsep pertanian berkelanjutan karena memanfaatkan sumber daya lokal yang murah, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan, khususnya untuk mendukung budidaya tanaman hortikultura, seperti gambas.

Meskipun bokasi daun kelapa sawit mampu memperbaiki kesuburan tanah, ketersediaan unsur hara bagi tanaman umumnya berlangsung secara bertahap sehingga perlu didukung oleh pupuk anorganik yang dapat menyediakan unsur hara lebih cepat. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah MKP (Mono Kalium Phosphate), yang mengandung unsur fosfor (P) 52% dan kalium (K) 34%. Unsur fosfor berperan dalam merangsang pertumbuhan sistem perakaran, mempercepat pembungaan, serta mendukung pembentukan buah, sedangkan unsur kalium berfungsi meningkatkan mutu hasil tanaman dan memperkuat ketahanan tanaman terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Oleh karena itu, kombinasi bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP diharapkan mampu memberikan keseimbangan hara yang optimal untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman gambas.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tentang pengaruh pemberian bokasi limbah daun kelapa sawit dan pupuk MKP untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas perlu dilakukan.

B. Perumusan Masalah

Upaya peningkatan produksi gambas selain ditentukan oleh teknik budidaya yang tepat, juga ditentukan oleh kondisi media tanam yang digunakan terutama sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang mutlak diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga diperoleh hasil yang maksimal.

Tanah PMK yang digunakan sebagai tempat tumbuh tanaman gambas dihadapkan pada sifat fisik dan kimia tanah yang kurang baik, diantaranya struktur tanah yang pejal serta kandungan unsur hara yang relatif rendah sehingga perlu dilakukan perbaikan pada tanah yaitu dengan cara menambahkan bahan organik dan pupuk pada tanah. Hal ini menunjukan bahwa pentingnya keseimbangan dosis bokasi daun kelapa sawit dan pupuk untuk mempertahankan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tanaman gambas.

Berdasarkan uraian tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah dosis terbaik bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah Podsolik Merah Kuning (PMK)
2. Bagaiaman pengaruh interaksi antara bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah Podsolik Merah Kuning (PMK)

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dosis terbaik bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil gambas pada tanah Podsolik Merah Kuning.
2. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara bokasi daun kelapa sawit dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah Podsolik Merah Kuning.