SKRIPSI

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR RUMEN SAPI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH ALUVIAL

Oleh :

Tiara Balqis
NIM C1011201046

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2025

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR RUMEN SAPI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH ALUVIAL

Oleh :

TIARA BALQIS
C1011201046

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2025

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR RUMEN SAPI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GAMBAS PADA TANAH ALUVIAL

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

TIARA BALQIS

C1011201046

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Uji Skripsi
Pada tanggal:.....Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor:...../...../...../.....

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Iwan Sasli, SP, M. Si	**Ir. Kukuh Hernowo, M. Phil, Ph. D**
NIP 196907091996031004	**NIP 196804181993031002**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Prof. Dr. Ir. H. Radian, MS.	**Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS.**
NIP 196012151987111001	**NIP 196101261985031002**

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 "Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas Pada Tanah Aluvial" adalah karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber infromasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penerbit lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, Juni 2025

Penulis,

Tiara Balqis

NIM. C1011201046

RIWAYAT HIDUP



TIARA BALQIS, lahir di Pontianak pada tanggal 08 Juni 2002, merupakan anak kedua dari dua bersaudara oleh pasangan Bapak Hendra Gunawan dan Ibu Rachmawati. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan pada tahun 2008 di SD negeri 09 Pontianak Barat. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP negeri 5 Pontianak pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Bina Utama Pontianak 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 "Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas Pada Tanah Aluvial" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak di bawah bimbingan Bapak Dr. Iwan Sasli, SP, M. Si sebagai pembimbing pertama dan Bapak Ir. Kukuh Hernowo, M. Phil, Ph. D sebagai pembimbing kedua.

MOTTO

Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.
Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.
(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku
(Umar Bin Khattab)

Setiap tetes keringat orang tuaku adalah ribuan langkahku untuk terus maju
(Tiara Balqis)

RINGKASAN SKRIPSI

TIARA BALQIS, "Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas Pada Tanah Aluvial". Di bawah bimbingan Bapak Dr. Iwan Sasli, SP, M. Si sebagai pembimbing pertama dan Bapak Ir. Kukuh Hernowo, M. Phil, Ph. D sebagai pembimbing kedua.

Gambas *(Luffa acutangula L. Roxb)* merupakan tanaman sayuran semusim yang termasuk golongan sayuran buah. Tanaman yang dikenal dengan nama oyong ini termasuk dalam famili Cucurbitaceae yang berasal dari India namun telah beradaptasi baik di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Tanaman Gambas merupakan tanaman sayuran yang tumbuh merambat, bersuku labu labuan dan banyak ditemukan didaerah tropis. Budidaya tanaman gambas dapat dilakukan pada lahan sub optimal seperti tanah aluvial yang merupakan salah satu jenis tanah yang ada di Kalimantan Barat yaitu tanah aluvial.

Pemanfaatan tanah aluvial dihadapkan pada sejumlah kendala, yaitu sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang dapat menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman gambas. Pemupukan merupakan salah satu tindakan yang sangat diperlukan dalam budidaya tanaman di tanah aluvial. Upaya yang dapat dilakukan ialah dengan pemberian POC rumen sapi dan pupuk NPK untuk memperbaiki kualitas biologi dan kimia tanah. Pupuk cair rumen sapi diduga mengandung berbagi unsur hara mikro dan hormon – hormon yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kombinasi penggunaannya dengan pupuk dasar NPK selain di harapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, juga dapat mengurangi kebutuhan pupuk anorganik.

Penelitian ini dilakukan di lahan Asrama Mahasiswa Bengkayang Jl Sepakat 2 Ujung, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 14 Agustus 2024 – 2 November 2024. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama yaitu POC rumen sapi (R) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dan faktor kedua adalah NPK (N) dengan 3 taraf perlakuan. Dari kedua faktor perlakuan tersebut diperoleh 9 kombinasi, yang masing-masing akan diulang sebanyak 4 kali. Sehingga secara keseluruhan jumlah tanaman sebanyak 108 polybag. Pemberian POC rumen sapi merupakan faktor pertama yang

terdiri dari : r1 = POC rumen sapi 0,67 ml/L, r2 = POC rumen sapi 1,3 ml/L, r3 = POC rumen sapi 2 ml/L. Faktor kedua adalah NPK yang terdiri dari : n1 = NPK 200 kg/ha setara dengan 6 g/polybag, n2 = NPK 300 kg/ha setara dengan 9 g/polybag, dan n3 = NPK 400 kg/ha setara dengan 12 g/polybag. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pembuatan POC rumen sapi, persiapan lahan, persiapan media tanam, penanaman, pemberian POC rumen sapi, pemberian pupuk NPK mutiara, pemeliharaan, dan panen. Variabel pengataman yang diukur pada penelitian ini adalah volume akar (ml), berat kering tanaman (g), jumlah buah per tanaman (g), berat buah per buah (g), diameter buah (cm), panjang buah (cm), dan berat buah per tanaman (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC rumen sapi hanya memberikan pengaruh yang signifikan untuk variabel volume akar. Selain itu interaksi hanya terjadi pada variabel diameter buah, meskipun faktor utamanya tidak memberikan pengaruh yang nyata. Untuk parameter berat buah pertanaman yang tertinggi diperoleh dari sampel kombinasi perlakuan POC rumen sapi 2ml/L dan pupuk NPK 400 kg/ha.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul " Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gambas Pada Tanah Aluvial"

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, motivasi, dukungan, semangat dan kerjasama dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada Dr. Iwan Sasli, SP, M.Si selaku dosen pembimbing pertama serta Ir. Kukuh Hernowo, M.Phil, Ph.D selaku dosen pembimbing kedua. Kemudian Prof. Dr. Ir. H. Radian, MS selaku dosen penguji pertama dan Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam masa bimbingan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M. P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak
2. Dr. Tantri Palupi, SP, M. Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak
3. Ir. Dwi Zulfita, M. Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Panutanku, Papa Hendra Gunawan dan Mama Rachmawati. Terima kasih papa dan mama selalu berjuang untuk kehidupan penulis, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta. Mereka memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun mereka mampu mendidik penulis, memberikan motivasi, serta dukungan dari segi finansial sehingga penulis mampu mendapatkan gelar sarjana. Terima kasih atas doa hebat yang selalu kalian panjatkan untuk penulis. Semoga papa dan mama selalu dalam lindungan Allah SWT dan selalu ada dalam setiap episode kehidupan penulis.
5. Satu-satunya saudara penulis Muhammad Barqa Syaputra, terima kasih atas doa dan dukungan secara diam-diam yang dipanjatkan untuk penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teruntuk seseorang yang menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam proses penyusunan skripsi. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik

tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan selalu memberikan semangat. Semoga segala hal baik selalu beriringan disetiap langkahmu.

7. Teruntuk Widya, Irene, Tasya, Haikal, Fiqri, dan Wiga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama proses penelitian hingga proses penulisan skripsi. Meskipun setelah ini akan menjalani kehidupan masing-masing yang berbeda, kesibukan yang berbeda, dan mungkin berada di kota atau negara yang berbeda, semoga pertemanan ini selalu terjaga selamanya. Sehat selalu!
8. Teruntuk Naura Zahira selaku sahabat penulis yang senantiasa menemani, selalu mendengarkan keluh kesah penulis dalam hal apapun. Terima kasih sudah menjadi sahabat yang sangat baik bahkan seperti saudara. Terima kasih tidak pernah meninggalkan penulis sendirian. Walaupun tidak setiap waktu bersama, tetapi selalu menjadi garda terdepan disaat penulis membutuhkan bantuan.
9. Teruntuk Debby Ditania sahabat penulis sejak sekolah dasar. Terima kasih telah menjadi partner bertumbuh disegala kondisi yang tak terduga, saling menghibur satu sama lain, saling mendoakan untuk keberhasilan satu sama lain. Terima kasih atas pertemanan yang begitu sehat.
10. Teruntuk himpunan kebanggan penulis, terima kasih telah menjadi wadah untuk penulis dalam tumbuh dan berkembang selama masa perkuliahan. Terima kasih telah memberikan begitu banyak pengalaman dan pembelajaran sehingga penulis menjadi pribadi yang ingin terus belajar agar lebih baik kedepannya. HIMAGROTEK! Salam Satu Cinta Indonesia.
11. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri, Tiara Balqis. Terima kasih sudah menjadi pribadi yang tangguh dan dapat bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan tidak sesuai dengan harapan, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang pantang menyerah. Terima kasih karena telah menyelesaikan proses ini dengan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada, akis. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis berharap skripsi penelitian ini dapat menjadi acuan penulis dalam

melaksanakan penelitian serta menjadi bahan pembelajaran bagi para pembaca.

Pontianak, Februari 2025

Penulis

Tiara Balqis

C1011201046

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR LAMPIRAN iv
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Masalah Penelitian 2
C. Tujuan Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Botani dan Morfologi Tanaman Gambas 4
2. Syarat Tumbuh Tanaman Gambas 5
3. Budidaya Tanaman Gambas 5
4. Tanah Aluvial 7
5. Pupuk NPK 8
6. Pupuk Organik Cair Rumen Sapi 9
B. Kerangka Konsep 10
C. Hipotesis 12
III. METODE PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat 13
1. Bahan 13
2. Alat Penelitian 14
B. Rancangan Penelitian 14
C. Pelaksanaan Penelitian 15
1. Pembutan Pupuk Organik Cair Rumen Sapi 15
3. Persiapan Media Tanam 15
4. Penanaman 15
5. Pemberian Pupuk POC Rumen Sapi 15
6. Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16

7. Pemeliharaan 16
8. Panen 17
D. Variabel Pengamatan 17
1. Volume Akar (ml) 17
2. Berat Kering Tanaman (g) 17
3. Jumlah Buah per Tanaman (g) 17
4. Berat Buah per Tanaman (g) 17
5. Diameter Buah (cm) 17
6. Panjang Buah (cm) 18
7. Berat Buah Perbuah (g) 18
E. Variabel Penunjang 18
F. Analisis Data 19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Hasil 21
B. Pembahasan 26
C. Rangkuman Penelitian 28
V. PENUTUP 30
A. Kesimpulan 30
B. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 19

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK terhadap Variabel Pertumbuhan Tanaman 21

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK terhadap Variabel Panjang Buah, Diameter Buah, Berat Buah per Buah, Berat Buah per Tanaman, dan Banyak Buah 21

Tabel 4. Uji BNJ 5% Pengaruh POC Rumen Sapi terhadap Volume Akar (ml) 22

Tabel 5. Uji BNJ 5% Pengaruh Pupuk NPK terhadap Volume Akar (ml) 22

Tabel 6. Uji BNJ 5% Pengaruh Pupuk Organik Cair Rumen Sapi dan Pupuk NPK terhadap Diameter Buah 23

Tabel 7. Rekapitulasi Data Rerata Volume Akar, Berat Kering, Panjang Buah, Diameter Buah, Berat Buah Per Buah, Berat Buah Pertanaman, dan Jumlah Buah 29

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Nilai Rerata Berat Kering..... 23
Gambar 2. Nilai Panjang Buah 24
Gambar 3. Nilai Rerata Berat Buah per buah 24
Gambar 4. Nilai Rerata Berat Buah Pertanaman 25
Gambar 5. Nilai Rerata Jumlah Buah 25

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Benih Gambas Varietas Anggun F1 34
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Tanah/polybag 35
Lampiran 3. Hasil Analisis Tanah Aluvial..... 36
Lampiran 4. Hasil Analisis Kebutuhan Kapur 37
Lampiran 5. Rekomendasi Pupuk Organik Cair Tandur Bintang Tani..... 38
Lampiran 6. Diagram Alir Pembuatan POC Rumen Sapi 39
Lampiran 7. Hasil Analisis POC Rumen Sapi 40
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit per polybag 41
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Dasar/tanaman 42
Lampiran 10. Perhitungan dosis pemberian POC rumen sapi 43
Lampiran 11. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK/tanaman 44
Lampiran 12. Data Rerata Suhu Udara (ºC)..... 45
Lampiran 13. Data Rerata Kelembaban Udara (%) 46
Lampiran 14. Data Rerata Curah Hujan..... 47
Lampiran 15. Hasil Analisis Tanah Setelah Inkubasi 48
Lampiran 16. Denah Penelitian..... 49
Lampiran 17. Data Rata-Rata Volume Akar..... 50
Lampiran 18. Data Rata-Rata Berat Kering Tanaman 50
Lampiran 19. Data Rata-Rata Panjang Buah 51
Lampiran 20. Data Rata-Rata Diameter Buah 51
Lampiran 21. Data Rata-Rata Berat Buah Perbuah 52
Lampiran 22. Data Rata-Rata Berat Buah Pertanaman..... 52
Lampiran 23. Data Rata-Rata Jumlah Buah..... 53
Lampiran 24. Dokumentasi Pemberian POC rumen sapi 54
Lampiran 25. Dokumentasi Pemberian Pupuk NPK 54
Lampiran 26. Dokumentasi Pemasangan Lanjaran..... 54
Lampiran 27. Dokumentasi Sampel Tanaman Gambas Fase Vegetatif Maksimumuntuk Pengkuran Variabel Berat Kering Tanaman dan Volume Akar 55

Lampiran 28. Dokumentasi buah gambas pada berbagai perlakuan..... 56

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gambas *(Luffa acutangula L. Roxb)* merupakan tanaman sayuran semusim yang termasuk golongan sayuran buah. Tanaman yang dikenal dengan nama oyong ini termasuk dalam famili Cucurbitaceae yang berasal dari India namun telah beradaptasi baik di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Tanaman Gambas merupakan tanaman sayuran yang tumbuh merambat, bersuku labu labuan dan banyak ditemukan didaerah tropis. Menurut Badan Pusat Statistik di Indonesia, produksi tanaman gambas meningkat menjadi 17,85 juta ton pada tahun 2019 (BPS,2019). Budidaya tanaman gambas dapat dilakukan pada lahan sub optimal seperti tanah aluvial yang merupakan salah satu jenis tanah yang ada di Kalimantan Barat yaitu tanah aluvial.

Menurut Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2019), luas wilayah tanah aluvial mencapai 1.495.033 ha atau 10,29% sehingga berpotensi untuk pengembangan tanaman gambas. Pemanfaatan tanah aluvial dihadapkan pada sejumlah kendala, yaitu sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang dapat menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman gambas. Maka dari itu diperlukannya solusi untuk dapat meningkatkan produksi tanaman gambas. Pemupukan merupakan salah satu tindakan yang sangat diperlukan dalam budidaya tanaman di tanah aluvial.

Penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik secara bersamaan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Dalam penelitian ini pupuk organik yang digunakan adalah pupuk organik cair rumen sapi. Cairan rumen sapi mengandung bahan organik yang tinggi sehingga mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Menurut Simarmata (2005), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah.

Selain pupuk organik, pemberian pupuk anorganik juga perlu dilakukan

agar unsur hara makro cukup tersedia dengan proporsi seimbang di dalam tanah. Pupuk NPK merupakan sumber unsur hara makro yang banyak dibutuhkan oleh tanaman selama proses pertumbuhan. Pupuk NPK umumnya dianggap sebagai pupuk dasar dalam budidaya tanaman. Kombinasi pemberian pupuk dasar NPK dengan pupuk cair daun biasanya dilakukan dengan maksud untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman baik unsur hara makro maupun mikro.

Pupuk cair rumen sapi diduga mengandung berbagi unsur hara mikro dan hormon – hormon yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kombinasi penggunaannya dengan pupuk dasar NPK selain di harapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, juga dapat mengurangi kebutuhan pupuk anorganik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh dari pupuk organik cair rumen sapi dan pupuk NPK.

B. Masalah Penelitian

Untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman gambas, maka perlu adanya tindakan agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal. Tanah aluvial sebagai media tumbuh pada tanaman gambas dihadapkan pada masalah sifat fisik, kimia dan biologi yang tidak mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan gambas. Masalah fisik pada tanah aluvial adalah tekstur tanah keras ketika kering, pejal saat basah dan permeabilitasnya lambat. Masalah kimia tanah aluvial terletak pada kurangnya ketersediaan unsur hara makro rendah, pH tanah yang rendah dan kandungan Al yang cukup tinggi. Sedangkan masalah biologi pada tanah aluvial yaitu aktifitas mikrooragnisme yang tidak berkembang dengan baik. Sehingga upaya perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah pada tanah aluvial perlu dilakukan melalui penggunan pupuk organik dan anorganik.

Penggunaan POC rumen sapi diduga bermanfaat dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dan mampu memperbaiki tingkat kesuburan tanah karena mengandung banyak kandungan bahan organik yang dapat memberikan kehidupan di dalam tanah serta merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman gambas. Penggunaan POC rumen sapi dan pupuk NPK digunakan dengan dosis yang sesuai agar kebutuhan hara untuk tanaman dapat terpenuhi. Hal yang lebih diharapkan adalah penggunaan POC rumen sapi dapat menekan atau

meminimalkan penggunaan pupuk NPK.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Apakah pemberian POC rumen sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?
2. Apakah pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?
3. Apakah pemberian POC rumen sapi dan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah POC rumen sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?
2. Untuk mengetahui apakah pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?
3. Untuk mengetahui apakah POC rumen sapi dan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gambas pada tanah aluvial?