SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU VARIETAS VIMIL 1 TERHADAP APLIKASI TAILING BAUKSIT DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH :

LUTFIAH ANINDYA
NIM. C1011221181

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU VARIETAS VIMIL 1 TERHADAP APLIKASI TAILING BAUKSIT DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH :

LUTFIAH ANINDYA
NIM. C1011221181

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU VARIETAS VIMIL 1 TERHADAP APLIKASI TAILING BAUKSIT DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

OLEH:

LUTFIAH ANINDYA
NIM. C1011221181

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

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

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU VARIETAS VIMIL 1 TERHADAP APLIKASI TAILING BAUKSIT DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

LUTFIAH ANINDYA
NIM. C1011221181

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada Tanggal : 14 April 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor : 2683/ DST.UN22.3/ HK.03/2026

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama

Ir. Rini Susana, M.Sc.
NIP. 196404181988102002

Pembimbing Kedua

Asnawati, S.Hut., M.Si.
NIP. 197412232005012001

Penguji Pertama

Prof. Dr. Ir. Radian, M.S
NIP. 196012151987111001

Penguji Kedua

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

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Henah Suswati, M.P., IPU
NIP. 196505301989032001

RIWAYAT HIDUP



LUTFIAH ANINDYA, lahir di Pontianak, Kecamatan Sungai Jawi, Kabupaten Pontianak Kota, Provinsi Kalimantan Barat pada tanggal 12 Desember 2004. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Julianto Bhakti Putro dan Ibu Meta Nuryani.

Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan pertama di MIS Al-Ikhwah Pontianak pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 09 Pontianak dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di MAN 1 Pontianak dan lulus pada tahun 2022. Kemudian, pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi melalui jalur SBMPTN dan lulus sebagai mahasiswa Strata (S1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak hingga menyelesaikan pendidikan S1.

Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau Varietas Vimil 1 Terhadap Aplikasi Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Tanah Podsolik Merah Kuning" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura atas bimbingan Ir. Rini Susana, M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama dan Asnawati, S. Hut., M.Si., selaku dosen pembimbing kedua. Semoga dengan penulisan skripsi ini dapat berkontribusi dalam hal positif bagi lingkup pendidikan dan pertanian.

RINGKASAN SKRIPSI

LUTFIAH ANINDYA "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau Varietas Vimil 1 Terhadap Aplikasi Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Tanah Podsolik Merah Kuning" dibawah bimbingan Ibu Ir. Rini Susana, M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Asnawati, S.Hut., M.Si., selaku dosen pembimbing kedua.

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman pangan kacang-kacangan (*leguminosae*) yang termasuk salah satu komoditas terpenting di Indonesia yang memiliki prospek ekonomi yang menjanjikan. Kacang hijau dapat dibudidayakan di Indonesia, khususnya wilayah Kalimantan Barat. Produktivitas kacang hijau di Kalimantan Barat masih tergolong rendah, sehingga perlu dilakukan peningkatan produktivitas seperti pemanfaatan lahan yang terdapat di Kalimantan Barat salah satunya podsolik merah kuning. Budidaya kacang hijau pada tanah podsolik merah kuning dihadapkan dengan berbagai permasalahan, yaitu diantaranya memiliki pH tanah yang rendah dan struktur tanah yang gumpal dan pejal. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah podsolik merah kuning yaitu dengan penambahan tailing bauksit untuk meningkatkan pH dan pupuk kandang kambing untuk memperbaiki struktur tanah podsolik merah kuning yang buruk.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis interaksi tailing bauksit dan pupuk kandang kambing yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak dari bulan November 2025 hingga Februari 2026. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu tailing bauksit (T) dengan 3 taraf perlakuan yaitu t1 = 5 ton/ha (setara dengan 40g/tanaman), t2 = 10 ton/ha (setara dengan 80g/tanaman) dan t3 = 15 ton/ha (setara dengan 120g/tanaman). Faktor kedua yaitu pupuk kandang kambing (K) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dengan k1 = 10 ton/ha (setara dengan 80g/tanaman), k2 = 20 ton/ha (setara dengan

160g/ tanaman) dan k3 = 30 ton/ha (setara dengan 240g/tanaman). Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini sebanyak 9 kombinasi, masing-masing kombinasi memiliki 3 kali ulangan dan tiap ulangan terdiri dari 4 sampel tanaman sehingga total sampel tanaman adalah 108 tanaman.

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan membersihkan lokasi penelitian dari sampah, gulma, sisa-sisa akar tanaman, batuan dan kayu. Persiapan media tanam dilakukan dengan menimbang tanah podsolik merah kuning. Media tanam kemudian dicampur dengan tailing bauksit dan pupuk kandang kambing sesuai dengan dosis masing-masing perlakuan, kemudian media tanam yang telah tercampur dimasukkan kedalam polybag dan diinkubasi selama 2 minggu. Persiapan benih dilakukan seleksi benih dengan cara merendam benih ke dalam air, benih yang digunakan adalah benih yang tenggelam. Penanaman dilakukan dengan memasukkan 2 butir benih pada setiap polybag dan dilakukan penjarangan setelah tanaman berumur 1 MST. Pemupukan pada saat tanaman berumur 2 MST dan 4 MST dengan menggunakan pupuk dasar (Urea, TSP dan KCl). Pemeliharaan dilakukan dengan penyiraman dan pengendalian OPT secara kimiawi menggunakan insektisida *Alika* dan *Lannate* pada fase vegetatif dan generatif tanaman. Pemanenan dilakukan apabila kacang hijau telah memasuki kriteria panen dengan cara memetik langsung polong dari tanaman.

Variabel pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, berat kering tanaman, volume akar, jumlah polong pertanaman, jumlah polong pertanaman, jumlah biji per polong, berat biji pertanaman, dan berat 100 butir biji kering.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tailing bauksit dengan dosis 10 ton/ha dan pupuk kandang kambing dengan dosis 30 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning. Dosis 20 ton/ha pupuk kandang kambing dapat meningkatkan tinggi tanaman dan dosis 30 ton/ha pupuk kandang kambing dapat mempercepat umur berbunga kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita terhadap kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau Varietas Vimil 1 Terhadap Aplikasi Tailing Bauksit Dan Pupuk Kandang Kambing pada Tanah Podsolik Merah Kuning" tepat pada waktunya.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari peran, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Ir. Rini Susana, M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama dan Asnawati, S.Hut., M.Si., selaku dosen pembimbing kedua atas segala bimbingan, arahan dan saran yang diberikan selama proses penulisan skripsi ini, serta penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat Prof. Dr. Ir. Radian, M.S., selaku Dosen Penguji Pertama dan Siti Aprizkiyandari, S.Si., M.Si., selaku Dosen Penguji Kedua. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Tantri Palupi, S.P, M.Si. Sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. Sebagai Koordinator Program Studi Agroteknologi.
4. Dr. Evi Gusmayanti, S.Si., M.Si. Sebagai Dosen Pembimbing Akademik (PA).

Terimakasih juga terhadap berbagai pihak seperti kedua orang tua dan rekan-rekan kuliah yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, serta apresiasi kepada diri sendiri yang telah menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca.

Pontianak, April 2026

Lutfiah Anindya
NIM. C1011221181

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. Perumusan Masalah 3
C. Tujuan 3
BAB II. KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Taksonomi dan Botani Tanaman Kacang Hijau 4
2. Syarat Tumbuh Kacang Hijau 5
3. Budidaya Kacang Hijau 6
4. Podsolik Merah Kuning 8
5. Tailing Bauksit 9
6. Pupuk Kandang Kambing 9
B. Kerangka Konsep 10
C. Hipotesis 11
BAB III. METODE PENELITIAN 12
A. Tempat dan Waktu Penelitian 12
B. Bahan dan Alat Penelitian 12
C. Rancangan Penelitian 13
D. Pelaksanaan Penelitian 14
E. Variabel Pengamatan 16
F. Analisis Statistik 18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Hasil 21
B. Pembahasan 27

C. Rangkuman Hasil Penelitian 34
BAB V. PENUTUP 36
A. Kesimpulan 36
B. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 41

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Percobaan Faktorial dengan Pola Rancangan Acak Lengkap 19

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman (cm) 21

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Umur Berbunga, Berat Kering Tanaman dan Volume Akar..... 21

Tabel 4. Analisis Keragaman Pengaruh Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Pertanaman, Jumlah Biji Pertanaman, Berat Biji Pertanaman, Berat 100 Butir Biji Kering 22

Tabel 5. Uji Beda Nyata Jujur Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman pada 3 MST, 4 MST dan 5 MST (cm) 22

Tabel 6. Uji Beda Nyata Jujur Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Umur Berbunga (HST) 23

Tabel 7. Nilai Rerata Pertumbuhan Kacang Hijau Varietas Vimil 1 Terhadap Aplikasi Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Variabel Tinggi Tanaman 1 MST, 2 MST, 3 MST, 4 MST dan 5 MST 34

Tabel 8. Nilai Rerata Pertumbuhan Kacang Hijau Varietas Vimil 1 Terhadap Aplikasi Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Variabel Umur Berbunga, Berat Kering, Volume Akar, Jumlah Polong Pertanaman, Jumlah Biji Per Polong, Berat Biji Pertanaman dan Berat 100 Biji Kering 35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Nilai Rerata Tinggi Tanaman 1 MST, 2 MST, 3 MST, 4 MST, dan 5 MST pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 24

Gambar 2. Nilai Rerata Umur Berbunga pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing 24

Gambar 3. Nilai Rerata Berat Kering Tanaman pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 25

Gambar 4. Nilai Rerata Volume Akar pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 25

Gambar 5. Nilai Rerata Jumlah Polong Pertanaman pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 25

Gambar 6. Nilai Rerata Jumlah Biji Per Polong pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 26

Gambar 7. Nilai Rerata Berat Biji Per Tanaman pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 26

Gambar 8. Nilai Rerata Berat 100 Biji Kering pada Berbagai Kombinasi Dosis Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing. 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Hasil Uji Pendahuluan Kenaikan pH Pada Berbagai Tingkatan Dosis Tailing Bauksit pada Tanah Aluvial 41

Lampiran 2. Deskripsi Benih Kacang Hijau Varietas Vimil 1 42

Lampiran 3. Hasil Analisis Tanah Podsolik Merah Kuning 43

Lampiran 4. Hasil Analisis Tailing Bauksit 44

Lampiran 5. Hasil Analisis Pupuk Kandang Kambing 45

Lampiran 6. Denah Penelitian Menggunakan Pola Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL Faktorial) 46

Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Tailing Bauksit 47

Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang Kambing 48

Lampiran 9. Perhitungan Pupuk Urea, TSP, dan KCL 49

Lampiran 10. Hasil Analisis pH Media Tanam Setelah Inkubasi 50

Lampiran 11. Hasil Uji Normalitas Volume Akar dengan Metode *Lilliefors* .. 51

Lampiran 12. Hasil Uji Normalitas Jumlah Polong dengan Metode *Lilliefors* 52

Lampiran 13. Data Rerata Tinggi Tanaman 1 MST (cm) 53

Lampiran 14. Data Rerata Tinggi Tanaman 2 MST (cm) 53

Lampiran 15. Data Rerata Tinggi Tanaman 3 MST (cm) 54

Lampiran 16. Data Rerata Tinggi Tanaman 4 MST (cm) 54

Lampiran 17. Data Rerata Tinggi Tanaman 5 MST (cm) 55

Lampiran 18. Data Rerata Umur Berbunga (HST) 55

Lampiran 19. Data Rerata Berat Kering Tanaman (g) 56

Lampiran 20. Data Rerata Volume Akar (cm^3) 56

Lampiran 21. Data Rerata Jumlah Polong Pertanaman 57

Lampiran 22. Data Rerata Jumlah Biji Perpolong 57

Lampiran 23. Data Rerata Berat Biji Pertanaman (g) 58

Lampiran 24. Berat 100 Biji Kering (g) 58

Lampiran 25. Data Rerata Suhu Udara (˚C) 59

Lampiran 26. Data Rerata Kelembapan (%) 60

Lampiran 27. Data Rerata Curah Hujan (mm) 61

Lampiran 28. Perbandingan antar Perlakuan Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Tanaman Kacang Hijau saat Destruktif 62

Lampiran 29. Perbandingan Akar Per Tanaman antar Perlakuan Tailing Bauksit dan Pupuk Kandang Kambing pada Tanaman Kacang Hijau saat Destruktif 63

Lampiran 30. Perbandingan Jumlah Biji dari 3 Sampel Tanaman antar Perlakuan 64

Lampiran 31. Dokumentasi Tanaman di Lapangan (a) Tanaman Berbunga (b) Tanaman Berbuah (c) Tanaman berumur 4 MST (d) Perbandingan Jumlah Biji dari 3 Sampel Tanaman antar Perlakuan 65

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman pangan kacang-kacangan (*leguminosae*) yang termasuk salah satu komoditas terpenting di Indonesia. Kacang hijau memiliki kandungan gizi tinggi, yaitu tinggi akan protein nabati. Kacang hijau dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan pangan, pakan ternak, obat-obatan, maupun bahan baku industri. Sejalan dengan pengembangan dalam pemanfaatan kacang hijau, baik sebagai bahan baku industri maupun konsumsi sehari-hari menyebabkan kacang hijau memiliki prospek ekonomi yang menjanjikan, sehingga memiliki peluang yang baik untuk dibudidayakan di Indonesia, khususnya pada wilayah Kalimantan Barat.

Menurut data Kementrian Pertanian Republik Indonesia (2024), produksi kacang hijau di Kalimantan Barat pada tahun 2022 sebesar 457 ton dengan luas panen sebesar 471 hektar dan produktivitas sebesar 0,970 ton/ha. Produksi kacang hijau di Kalimantan Barat pada tahun 2023 sebesar 51 ton dengan luas panen 57 hektar dan produktivitas sebesar 0,897 ton/ha. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa produktivitas kacang hijau di Kalimantan Barat mengalami penurunan dan masih berada di bawah hasil rata-rata produktivitas kacang hijau nasional. Rata-rata hasil produktivitas kacang hijau nasional pada tahun 2022 sebesar 1,20 ton/ha, sedangkan pada tahun 2023 sebesar 1,14 ton/ha. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil kacang hijau di Kalimantan Barat diantaranya adalah dengan menggunakan kacang hijau varietas unggul yang berpotensi menghasilkan produksi tinggi, salah satunya adalah varietas Vimil 1.

Kacang hijau varietas Vimil 1 memiliki beberapa keunggulan diantaranya, memiliki potensi hasil sebesar 2,06 ton/ha biji kering dengan rata-rata hasil kurang lebih 1,79 ton/ha biji kering. Varietas Vimil 1 juga memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit yaitu agak tahan terhadap penyakit bercak daun dan embun tepung serta hama penggerek polong *Maruca testulalis* (DPKP DI Yogyakarta, 2023). Kacang hijau varietas Vimil 1 dapat dibudidayakan dengan memanfaatkan lahan marginal di Kalimantan Barat, salah satunya adalah tanah podsolik merah kuning.

Tanah podsolik merah kuning dapat digunakan sebagai lahan dalam budidaya kacang hijau. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2019), luas lahan podsolik merah kuning di Kalimantan Barat pada tahun 2018 mencapai 9.257.907 ha atau 62,96 % dari luas daerah yaitu 14.703.704 ha. Berdasarkan data luas lahan tersebut dapat diketahui bahwa tanah podsolik merah kuning dapat dimanfaatkan dalam upaya peningkatan produksi kacang hijau di Kalimantan Barat. Namun, Tanah podsolik merah kuning memiliki kendala dalam pemanfaatannya untuk budidaya tanaman khususnya pada tanaman kacang hijau.

Tanah podsolik merah kuning merupakan tanah yang memiliki kendala dalam sifat kimia dan fisik tanah, yaitu bersifat asam (pH rendah) serta memiliki struktur yang pejal sehingga memerlukan upaya untuk meningkatkan produktivitasnya. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian amelioran salah satu diantaranya adalah tailing bauksit.

Tailing bauksit merupakan limbah hasil pencucian bauksit menjadi alumina berupa cairan lumpur yang bercampur dengan pasir. Tailing bauksit sebagai amelioran dapat memperbaiki sifat kimia tanah podsolik merah kuning dikarenakan memiliki pH berkisar antara 10-14. Sifat basa yang sangat kuat dari tailing bauksit diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah dengan meningkatkan pH pada tanah podsolik merah kuning.

Selain memiliki pH yang rendah, tanah podsolik merah kuning juga memiliki struktur pejal yang berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman, sehingga perlu diperbaiki dengan penambahan bahan organik diantaranya dengan menggunakan pupuk kandang kambing. Penambahan bahan organik berupa pupuk kandang kambing bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah podsolik merah kuning yang pejal menjadi struktur tanah yang remah. Bahan organik dalam memperbaiki struktur tanah melalui proses penguraian untuk menjadi asam-asam organik yang berfungsi sebagai perekat bagi partikel tanah untuk membentuk struktur tanah yang baik. Kombinasi antara aplikasi tailing bauksit dan pupuk kandang kambing diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning.

B. Perumusan Masalah

Kacang hijau dapat dibudidayakan pada tanah podsolik merah kuning, namun tanah podsolik merah kuning dihadapkan dengan berbagai permasalahan diantaranya yaitu terkait kemasaman tanah dan sifat fisik tanah yang buruk seperti memiliki struktur yang pejal sehingga dapat berpengaruh dalam penyerapan air serta dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman. Permasalahan tersebut, dapat diatasi dengan melakukan penambahan amelioran berupa tailing bauksit untuk meningkatkan pH tanah podsolik merah kuning dan bahan organik berupa pupuk kandang kambing sebagai upaya untuk memperbaiki sifat fisik tanah podsolik merah kuning.

Pemberian tailing bauksit dan kotoran kambing pada tanah podsolik merah kuning perlu dilakukan dengan dosis yang tepat. Pemberian tailing bauksit dengan dosis yang terlalu rendah menyebabkan pH yang diinginkan tidak tercapai sehingga menyebabkan tanah masih bersifat masam, sedangkan pemberian tailing bauksit dengan dosis yang terlalu berlebihan dapat menyebabkan tanah bersifat terlalu basa sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pemberian bahan organik berupa pupuk kandang kambing dengan dosis yang rendah menyebabkan tidak optimalnya perbaikan sifat fisik tanah, sedangkan dosis yang berlebihan dapat menyebabkan pemberian bahan organik pada tanah menjadi tidak efisien. Pemberian bahan organik dengan dosis yang berlebihan juga dapat menyebabkan kadar air tanah menjadi tinggi sehingga dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara.

Dari uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan, yaitu berapa dosis interaksi tailing bauksit dan pupuk kandang kambing yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning.

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis interaksi tailing bauksit dan pupuk kandang kambing yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau varietas Vimil 1 pada tanah podsolik merah kuning.