

SKRIPSI

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM DAN
TAILING BAUKSIT TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TEMBAKAU PADA TANAH ALUVIAL**

OLEH :

NURUL TIA NABILA
NIM. C1011211034



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

SKRIPSI

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM DAN *TAILING*
BAUKSIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TEMPAKAU PADA TANAH ALUVIAL**

OLEH :

**NURUL TIA NABILA
NIM. C1011211034**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

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

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM DAN *TAILING*
BAUKSIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TEMPAKAU PADA TANAH ALUVIAL**

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

NURUL TIA NABILA
NIM. C1011211034

Jurusan Budidaya Pertanian

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprenship
pada Tanggal: 30 Juli 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura No: 6024/UN22.3/TD.06/2025**

Tim Penguji:

Pembimbing pertama



Ir. Dwi Zulfita, M.Sc
NIP. 196604171993032001

Pembimbing kedua



Cico Jhon K. Simamora, SP., M.Si
NIP. 199003032023211027

Penguji pertama



Dr. P. Ir. Surachman, MMA.
NIP. 196212261988101002

Penguji kedua



Ir. Rini Susana, M.Sc
NIP. 196404181988102002

Disahkan oleh :

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**



Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., I.P.U.
NIP. 19650530198903200

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ” Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan *Tailing* Bauksit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tembakau pada Tanah Aluvial”, adalah karya saya sendiri dan belum 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 didalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak,.....Juli 2025
Penulis

Nurul Tia Nabila
NIM.C1011211034

RIWAYAT HIDUP



NURUL TIA NABILA, lahir di Desa Sidas, Kecamatan Sengah Temila, Kabupaten Landak pada tanggal 2 Oktober 2003, yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Joni dan Ibu Norlina. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan di SD Negeri 02 Sidas pada tahun 2009. Tahun 2015 penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 3 Sengah Temila. Selanjutnya pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Ngabang dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi melalui jalur SNMPTN dan lulus sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan *Tailing* Bauksit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tembakau pada Tanah Aluvial" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak di bawah bimbingan Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Pembimbing Pertama dan Cico Jhon Karunia Simamora, SP, M.Si. selaku Pembimbing Kedua.

RINGKASAN

NURUL TIANABILA. ” Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan *Tailing* Bauksit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tembakau pada Tanah Aluvial” dibawah bimbingan Ir. Dwi Zulfitra, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pertama serta Cico Jhon Karunia Simamora, SP, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Kedua.

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku rokok, sebagai komponen obat penenang dan insektisida baik di Indonesia maupun di luar negeri. Aluvial merupakan salah satu jenis tanah yang luas penyebarannya sebesar 1.495.033 ha atau 10.29 % dari luas seluruh Kalimantan Barat sehingga berpotensi apabila dijadikan lahan pertanian. Pemanfaatan tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman tembakau dihadapkan pada berbagai kendala, salah satunya sifat fisik yang kurang baik seperti kandungan liat yang mencapai 53,40% sehingga daya ikat air yang rendah serta aerasi tanah yang buruk. Sifat kimia tanah aluvial memiliki reaksi tanah yang masam, kandungan hara rendah terutama pada unsur hara makro esensial. Upaya untuk memperbaiki sifat fisik tanah aluvial adalah dengan penambahan bahan organik. Fungsi bahan organik yang diberikan pada tanah yaitu meningkatkan kemampuan menahan air, memperbaiki struktur tanah, sebagai sumber unsur hara makro dan mikro, serta menjadi sumber energi bagi mikroorganisme tanah. Salah satu bahan organik yang bisa digunakan adalah pupuk kandang ayam. Upaya lain untuk memperbaiki sifat kimia tanah aluvial adalah dengan pemberian *Tailing* Bauksit.

Penelitian dilaksanakan dilahan percobaan jalan Reformasi, Gang Pertanian, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat yang berada dikoordinat titik -0.064841 Lintang Selatan dan 109.337487 Bujur Timur yang diperkirakan akan berlangsung selama 3 bulan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, dan faktor yang kedua yaitu *Tailing* Bauksit (T) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan. Masing-masing diulang sebanyak 3 kali dan setiap ulangan terdiri dari 3 sampel, sehingga jumlah tanaman seluruhnya adalah 81 tanaman. Perlakuan yang dimaksud adalah : Faktor pertama pemberian pupuk kandang ayam (A) terdiri dari 3

taraf yakni : $a_1 = 10$ ton/ha setara dengan 630 gr/ polybag, $a_2 = 15$ ton/ha setara dengan 938 gr/ polybag, $a_3 = 20$ ton/ha setara dengan 1.250 gr/ polybag. Dan faktor kedua adalah *Tailing* Bauksit (T) terdiri dari 3 taraf yakni : $t_1 = 3,2$ ton/ha setara dengan 200 g/polybag, $t_2 = 6,4$ ton/ha setara dengan 400 g/polybag, $t_3 = 9,6$ ton/ha setara dengan 600 g/polybag. Polybag yang digunakan berukuran 30 x 60 yang berisi campuran tanah, pupuk kandang ayam dan *tailing* bauksit dengan dosis perlakuan yang telah ditentukan. Jumlah tanaman sebanyak 81 tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan *tailing* bauksit terhadap semua variabel pengamatan. Pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan hasil terbaik terhadap variabel luas daun, akan tetapi pada perlakuan *tailing* bauksit dan interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pertumbuhan dan hasil tembakau pada tanah aluvial.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan *Tailing* Bauksit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tembakau pada Tanah Aluvial”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi bagi seluruh mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura untuk mendapatkan gelar sarjana di bidang pertanian.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta doa dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi dan Dosen Pembimbing Pertama serta Cico Jhon Karunia Simamora, SP, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Kedua. Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. P. Ir. Surachman, MMA selaku dosen penguji pertama dan Ir. Rini Susana, M.Sc selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis agar skripsi ini menjadi lebih baik. Rasa terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada :

1. Orang tua tercinta yang selalu memberikan doa yang tulus, dukungan moril dan material, serta motivasi kepada penulis.
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 Pontianak.
4. Dr. Ir. Basuni., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Segenap civitas akademik dan karyawan Faperta Untan yang telah membantu administrasi penulis, dan
6. PT. Borneo Alumina Indonesia, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat yang telah memberikan dana penuh untuk penelitian ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan proses penelitian.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk membangun dan menyempurnakan skripsi ini. Atas perhatian dan partisipasinya, Penulis mengucapkan terima kasih.

Pontianak, Juli 2025

Nurul Tia Nabila
Nim C1011211034

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori.....	4
B. Kerangka Konsep	9
C. Hipotesis	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	11
C. Rancangan Percobaan.....	12
D. Pelaksanaan Penelitian	13
E. Variabel Pengamatan	15
F. Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil	18
B. Pembahasan	22
C. Rangkuman Hasil Penelitian.....	28
BAB V PENUTUP.....	29
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. ...	17
Tabel 2. Analisis Keragaman Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit terhadap Variabel Pertumbuhan Tanaman.....	18
Tabel 3. Analisis Keragaman Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit terhadap Variabel Hasil Tanaman.....	19
Tabel 4. Uji BNJ 5% Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Variabel Luas Daun.....	19
Tabel 5. Rekapitulasi Data Rerata Luas Daun, Berat Kering Daun, Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Diameter Batang, dan Berat Segar Daun. ..	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nilai Rerata Berat Kering Daun pada berbagai Pelakuan Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit.....	20
Gambar 2. Nilai Rerata Tinggi Tanaman pada berbagai Pelakuan Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit.....	20
Gambar 3. Nilai Rerata Jumlah Daun pada berbagai Pelakuan Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit.....	21
Gambar 4. Nilai Rerata Diameter Batang pada berbagai Pelakuan Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit.....	21
Gambar 5. Nilai Rerata Berat Segar Daun pada berbagai Pelakuan Pupuk Kandang Ayam dan <i>Tailing</i> Bauksit.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Tembakau	35
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah Aluvial	37
Lampiran 3. Hasil Analisis Kandungan H dan Al Tanah Aluvial	38
Lampiran 4. Hasil Analisis Pupuk Kandang Ayam	39
Lampiran 5. Hasil Analisis <i>Tailing</i> Bauksit	40
Lampiran 6. Hasil Analisis Kandungan Al <i>Tailing</i> Bauksit.....	41
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang Ayam	42
Lampiran 8. Perhitungan Kebutuhan <i>Tailing</i> Bauksit.....	43
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	44
Lampiran 10. Denah Penelitian	45
Lampiran 11. Data Rerata Luas Daun (cm ²).....	46
Lampiran 12. Data Rerata Berat Kering Daun (gr).....	46
Lampiran 13. Data Rerata Tinggi Tanaman (cm)	47
Lampiran 14. Data Rerata Jumlah Daun (helai)	47
Lampiran 15. Data Rerata Diameter Batang (cm)	48
Lampiran 16. Data Rerata Berat Segar Daun (gr).....	48
Lampiran 17. Hasil Analisis Tanah Setelah Inkubasi.....	49
Lampiran 18. Rerata Suhu (°C) Harian Selama Penelitian	50
Lampiran 19. Rerata Kelembaban (%) Harian Selama Penelitian.....	51
Lampiran 20. Rerata Curah Hujan (mm) Harian Selama Penelitian.....	52
Lampiran 21. Semaian Umur 14, 20 dan 27 HST.....	53
Lampiran 22. Tanaman Umur 25, 35 dan 45 HST.....	54
Lampiran 23. Panen ke - 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku rokok, sebagai komponen obat penenang dan insektisida baik di Indonesia maupun di luar negeri (Widiyanto, 2017). Hasil dari industri tembakau di Indonesia juga dapat memberikan kontribusi terhadap perekonomian Indonesia khususnya cukai dan devisa negara sebagai sumber penerimaan negara, penyerapan tenaga kerja, serta sumber pendapatan dan pembangunan daerah (Rachmat dan Risma, 2010).

Produksi tembakau di Indonesia tahun 2022 mencapai 238,8 ton dengan luas lahan kisaran 221.000 ha (BPS, 2023). Seiring meningkatnya penduduk di Indonesia yang mengkonsumsi rokok akan berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan tembakau. Hal ini juga disebabkan oleh naiknya jumlah ekspor tembakau yang mencapai 27,410 ton (Zulfalinda dan Wijaya 2021). Sementara itu hasil tembakau di Indonesia tidak dapat mengimbangi kebutuhan tersebut. Penurunan produksi tembakau nasional dipengaruhi oleh luas lahan pertanian akibat adanya pembatasan lahan yang dilakukan oleh pemerintah, sehingga mengakibatkan hasil produksi yang tidak stabil (Mulyandari, 2019).

Areal produksi tembakau Kalimantan Barat (2023) belum ditemukan, padahal Kalimantan Barat memiliki potensi lahan untuk budidaya tembakau. Kebutuhan tembakau yang terus meningkat, dapat diusahakan pemenuhannya dengan cara ekstensifikasi lahan. Lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tembakau salah satunya adalah pada tanah aluvial.

Aluvial merupakan salah satu jenis tanah yang luas penyebarannya sebesar 1.495.033 ha atau 10.29 % dari luas seluruh Kalimantan Barat sehingga berpotensi apabila dijadikan lahan pertanian (BPS, 2019). Pemanfaatan tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman tembakau dihadapkan pada berbagai kendala, salah satunya sifat fisik yang kurang baik seperti kandungan liat yang mencapai 53,40% sehingga daya ikat air yang rendah serta aerase tanah yang buruk (Santi et, al., 2018). Sifat kimia

tanah aluvial memiliki reaksi tanah yang masam, kandungan hara rendah terutama pada unsur hara makro esensial.

Upaya untuk memperbaiki sifat fisik tanah aluvial adalah dengan penambahan bahan organik. Fungsi bahan organik yang diberikan pada tanah yaitu meningkatkan kemampuan menahan air, memperbaiki struktur tanah, sebagai sumber unsur hara makro dan mikro, serta menjadi sumber energi bagi mikroorganisme tanah. Salah satu bahan organik yang bisa digunakan adalah pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam yang diberikan akan memperbaiki sifat fisik tanah aluvial menjadi gembur sehingga aerasi menjadi lebih baik serta mudah ditembus perakaran tanaman (Utami, et al., 2019).

Upaya lain untuk memperbaiki sifat kimia tanah aluvial adalah dengan pemberian *Tailing* Bauksit. Limbah ini berasal dari penambangan bijih bauksit pada proses ekstraksi aluminium. Biasanya untuk menghasilkan 1 kg ekstrak aluminium limbah bijih bauksit yang dihasilkan sebesar 2,5-3 kg (Rai, et al., 2020). Semakin tinggi produksi bauksit maka semakin tinggi pula akumulasi limbahnya. Jumlah limbah yang banyak akan menyebabkan masalah dikemudian hari jika tidak dimanfaatkan. *Tailing* Bauksit memiliki alkalinitas yang sangat tinggi dengan nilai pH berkisar antara 10-14 (Zulfikar 2014). pH yang tinggi dari *Tailing* Bauksit potensial digunakan sebagai amelioran yang mampu meningkatkan pH tanah aluvial. Oleh karena itu, peningkatan pH tanah yang rendah pada tanah aluvial dapat diatasi dengan pemberian *Tailing* Bauksit yang digunakan sebagai pengganti kapur. Selain itu, penggunaan *Tailing* Bauksit juga untuk menekan biaya pertanian karena ketersediaan *Tailing* Bauksit tinggi seiring dengan meningkatnya industri bauksit di Kalimantan Barat.

Tanaman tembakau dalam pertumbuhan yang optimal membutuhkan pH yang berkisar 5,5 - 6,5 (Cahyono, 1998). Sementara hasil analisis tanah aluvial yang akan digunakan hanya memiliki pH 3,80. Oleh karena itu, peningkatan pH tanah aluvial yang rendah dapat diatasi dengan pemberian *Tailing* Bauksit sebagai pengganti kapur. Latar belakang kajian tersebut, belum menunjukkan berapa dosis pupuk kandang ayam dan *Tailing* Bauksit untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah aluvial sehingga bisa meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk

kandang ayam dan *tailing* bauksit terhadap pertumbuhan dan hasil tembakau pada tanah Aluvial.

B. Rumusan Masalah

Media tanam dan ketersediaan unsur hara merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau. Akan tetapi pemanfaatan tanah aluvial untuk budidaya tembakau dihadapkan pada produktivitas tanah rendah. Hal ini disebabkan oleh sifat fisik dan kimia tanah yang kurang mendukung seperti tanah yang padat, kandungan liat yang tinggi, kandungan bahan organik rendah, kejenuhan basa rendah, kandungan unsur hara rendah, dan pH relatif masam. Maka dari itu perlu adanya pemberian bahan organik salah satunya yaitu pupuk kandang ayam yang diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Selain itu pemberian *tailing* bauksit diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah dengan meningkatkan pH tanah aluvial yang rendah sehingga sesuai untuk syarat tumbuh tanaman tembakau.

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah berapakah dosis interaksi pupuk kandang ayam dan *tailing* bauksit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau pada tanah aluvial.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis interaksi pupuk kandang ayam dan *tailing* bauksit terhadap pertumbuhan dan hasil tembakau pada tanah aluvial.