

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG
PAKAN TERHADAP PERUBAHAN REAKSI TANAH SULFAT
MASAM**



ANDRA ADJI JUNIANTO

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG PAKAN
TERHADAP PERUBAHAN REAKSI TANAH SULFAT
MASAM**

Oleh

Andra Adji Junianto

211051310007

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

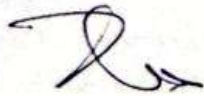
Andra Adji Junianto, Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Pakan Terhadap Perubahan Reaksi Tanah Sulfat Masam, di bawah bimbingan Dr. Ir. Fakhrrur Razie, M.Si.

Jagung pakan (*Zea mays* L.) merupakan komoditas penting yang kebutuhan produksinya terus meningkat seiring perkembangan industri peternakan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung adalah melalui pemanfaatan lahan sulfat masam yang memiliki luas cukup besar di Indonesia, khususnya di wilayah rawa pasang surut. Namun, pemanfaatan lahan tersebut masih menghadapi berbagai kendala, terutama reaksi tanah yang sangat masam, tingginya kadar Fe-larut, dan tingginya kandungan sulfat-larut yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Reaksi tanah (pH) berperan penting dalam menentukan ketersediaan unsur hara dan kelarutan unsur-unsur tertentu di dalam tanah. Pada kondisi pH rendah, kelarutan Fe meningkat sehingga dapat menyebabkan keracunan bagi tanaman dan mengganggu penyerapan unsur hara. Selain itu, tingginya kandungan sulfat-larut akibat oksidasi pirit juga dapat memperburuk kemasaman tanah. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan pertumbuhan tanaman yang ditunjukkan oleh rendahnya tinggi tanaman dan berat kering tanaman. Perubahan reaksi tanah ke arah yang lebih netral diharapkan dapat menurunkan kadar Fe-larut dan sulfat-larut serta memperbaiki kondisi tanah bagi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mempelajari respon pertumbuhan tanaman jagung pakan terhadap perubahan reaksi tanah sulfat masam melalui pengamatan pH tanah, Fe-larut, sulfat-larut, tinggi tanaman, dan berat kering tanaman. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dalam pengelolaan lahan sulfat masam untuk mendukung peningkatan produktivitas jagung pakan.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Pakan Terhadap
Perubahan Reaksi Tanah Sulfat Masam
Nama : Andra Adji Junianto
NIM : 211051310007
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M. Agr.
NIP. 19680207 199303 1 004

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si.
NIP. 196707071993031004

Tanggal Lulus : 09 Juli 2026

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Segala Puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi, teruntuk semua pihak yang mendukung dan terlibat untuk menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada,

1. Kedua orang tua, Puaddi dan Titik Carolina, motivasi dan semangat utama penulis sehingga dapat berada ditahap ini. Serta keluarga, yang selalu memberikan dukungan, serta doa kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Fakhrur Razie, M.Si. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu pengetahuan, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan tugas ini. Penulis merasa sangat bersyukur atas kesempatan untuk dibimbing oleh beliau, karena segala saran, motivasi, dan ilmu yang diberikan memiliki nilai yang sangat berarti sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dan mencapai tahap ini.
3. Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si. selaku dosen penguji satu dan Dr. Gusti Irya Ichriani, S.P., MP. selaku dosen penguji dua yang telah berkenan memberikan kritik dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan jurusan Tanah atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
5. Rara Yuwandira, yang menjadi semangat dan pendamping selama penelitian dan penyelesaian tugas akhir, Nabil Mubakir, Hirzi Afsar Maulana, Inti Himatan 2023 – 2024, dan AGN selaku sahabat yang selalu mendukung dan kebersamaan penulis selama diperkuliahan, serta abang, kakak, adik – adik dan kawan - kawan Soil Science angkatan 2021 yang telah yang senantiasa mendukung.

Besar harapan dengan adanya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Juni 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Andra Adji Junianto, lahir pada tanggal 14 Juni 2003 di Kuala Kapuas, Kalimantan Tengah. Merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Puaddi dan Ibu Titik Carolina. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 4 Selat Hilir Kuala Kapuas (2009-2015), melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Selat Kuala Kapuas (2015-2018), kemudian menempuh pendidikan menengah atas di (2018-2021), penulis lalu melanjutkan pendidikan perguruan tinggi negeri di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah di Kota Banjarbaru tahun 2021 melalui jalur SNMPTN.

Selama menempuh perkuliahan, penulis ikut aktif dalam organisasi kepengurusan Himpunan Tanah (HIMATAN) sebagai anggota Minat Bakat Himatan (2022 - 2023), serta berlanjut sebagai Ketua Umum Himatan (2023 - 2024), dan berlanjut sebagai anggota BPO Himatan (2024 – 2025) Penulis pernah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) 2024 di Desa Kambang Habang Baru, Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Selain itu, penulis merupakan penerima beasiswa PT Motasa Indonesia (produsen Ladaku dan bumbu serbuk lainnya) tahun 2025.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	3
BAHAN DAN METODE	4
Bahan dan Alat	4
Metode Penelitian	4
Waktu dan Tempat.....	5
Pelaksanaan Penelitian.....	5
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
Hasil.....	8
Tinggi Tanaman Jagung	8
Berat Kering Tanaman Jagung	8
pH Tanah	8
Fe-larut	8
Sulfat-larut.....	8
Hubungan Sifat Kimia Tanah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung	9
Pembahasan	14
KESIMPULAN DAN SARAN.....	18
Kesimpulan	18
Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Matriks Koefesien Korelasi (r).....	12

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Pengaruh pH tanah terhadap berat kering tanaman jagung	10
2. Pengaruh pH tanah terhadap tinggi tanaman jagung	10
3. Pengaruh Fe-larut tanah terhadap berat kering tanaman jagung	11
4. Pengaruh Fe-larut terhadap tinggi tanaman jagung	11
5. Pengaruh sulfat tanah terhadap berat kering tanaman jagung	12
6. Pengaruh sulfat tanah terhadap tinggi tanaman jagung	12
7. Pengaruh pH terhadap Fe-larut	13
8. Pengaruh pH terhadap Sulfat-larut	13
9. Pengaruh Fe-larut terhadap Sulfat-larut	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil analisis berat kering tanaman dan tinggi tanaman	22
2. Hasil analisis pH tanah, Fe-larut, dan Sulfat-larut	23
3. Hasil analisis korelasi regresi	24
4. Dokumentasi	26