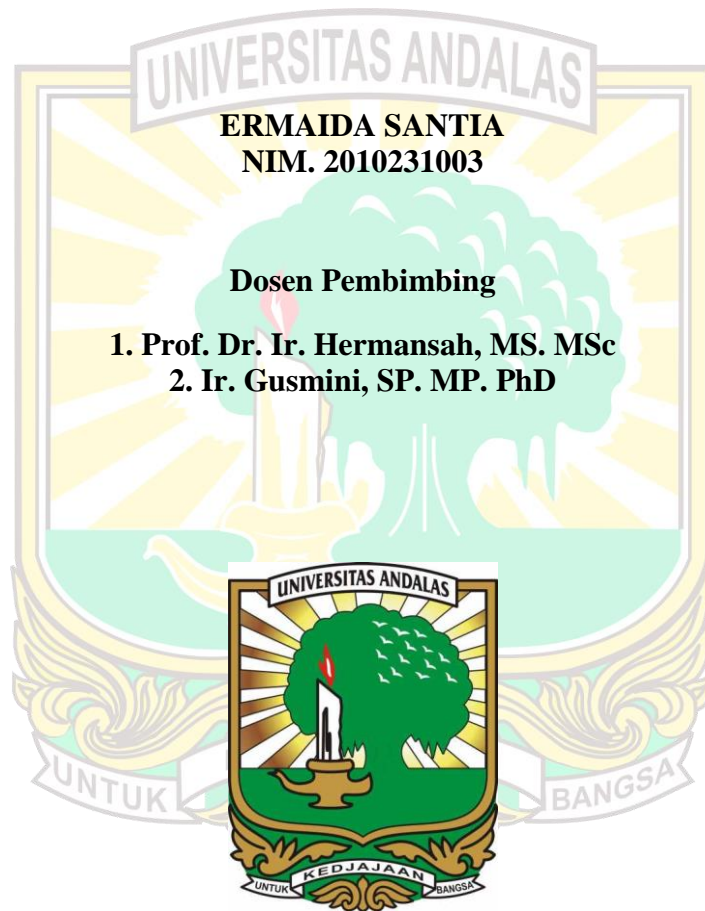


**KAJIAN PEMUPUKAN ZA TERHADAP KETERSEDIAAN  
NITROGEN TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG  
MANIS (*Zea mays Saccharata L.*) PADA ULTISOL**

**SKRIPSI**

Oleh



**ERMAIDA SANTIA  
NIM. 2010231003**

**Dosen Pembimbing**

- 1. Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS. MSc**
- 2. Ir. Gusmini, SP. MP. PhD**

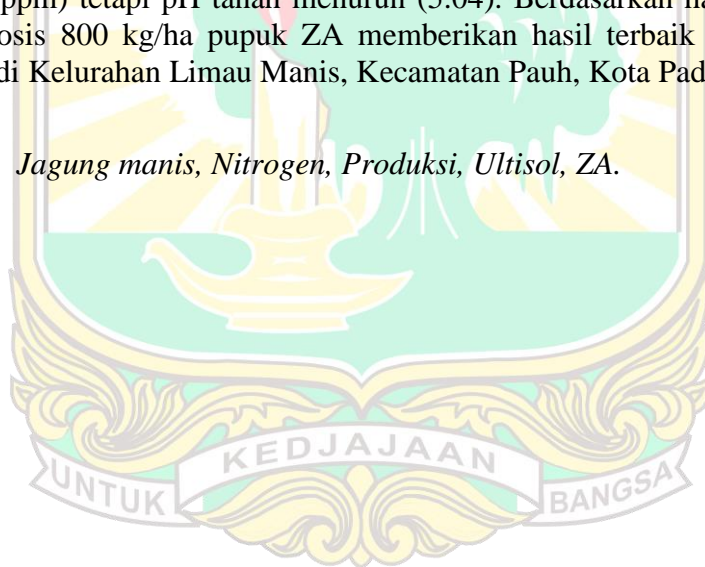
**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

# KAJIAN PEMUPUKAN ZA TERHADAP KETERSEDIAAN NITROGEN TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata L.*) PADA ULTISOL

## Abstrak

Pupuk ZA (*Zwavelzure Amonium*) atau Ammonium Sulfat adalah pupuk yang mengandung unsur nitrogen (N) 21% dan sulfur (S) 24%. Kandungan nitrogen dalam pupuk ZA berada dalam bentuk amonium ( $\text{NH}_4^+$ ), yang mudah tersedia bagi tanaman untuk diserap melalui akar, kemudian mengalami proses nitrifikasi yang menyediakan nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ). Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pupuk ZA terhadap ketersediaan nitrogen Tanah dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*) pada Ultisol . Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 5 perlakuan (yaitu 0, 200, 400, 600, 800 kg/ha pupuk ZA) dengan 3 kali ulangan. Parameter yang dianalisis adalah pH, C-organik, N-total,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ , serta pertumbuhan dan hasil Jagung manis. Hasil terbaik ditunjukkan oleh perlakuan 800 kg/ha pupuk ZA. Meningkatkan kadar C-organik (0.33 %), N-total (0.58%),  $\text{NH}_4^+$  (32.95 ppm),  $\text{NO}_3^-$  (17.70 ppm) tetapi pH tanah menurun (5.04). Berdasarkan hasil penelitian, pemberian dosis 800 kg/ha pupuk ZA memberikan hasil terbaik Jagung manis pada Ultisol di Kelurahan Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang.

**Kata kunci :** *Jagung manis, Nitrogen, Produksi, Ultisol, ZA.*



# STUDY OF ZA FERTILIZATION ON SOIL NITROGEN AVAILABILITY AND SWEET CORN (*Zea mays Saccharata L.*) PRODUCTION ON ULTISOL

## Abstract

ZA fertilizer (Ammonium Sulfate) is a fertilizer that contains nitrogen (N) 21% and sulfur (S) 24%. The nitrogen content in ZA fertilizer is in the form of ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ), which is readily available for plants to absorb through their roots, and then undergoes nitrification to provide nitrate. ( $\text{NO}_3^-$ ). The research objective is to examine the effect of ZA fertilizer on soil nitrogen availability and the production of sweet corn (*Zea mays saccharata L.*) on Ultisol. The method used in the research is a Randomized Block Design (RBD), consisting of 5 treatments (0, 200, 400, 600, 800 kg/ha of ZA fertilizer) with 3 replications. The parameters analyzed were pH, organic carbon (C-organic), total nitrogen (N-total),  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ , as well as the growth and yield of sweet corn. The best results were shown by the treatment of 800 kg/ha of ZA fertilizer. Increases levels of C-organic (0.33%), N-total (0.58%),  $\text{NH}_4^+$  (32.95 ppm),  $\text{NO}_3^-$  (17.70 ppm), but soil pH decreases (5.04). Based on the research results, it is recommended to apply a dose of 800 kg/ha of ZA fertilizer for sweet corn yield on Ultisol in Limau Manis Village, Pauh District, Padang City.

**Keywords :** *Nitrogen, Production, Sweet Corn, Ultisol, ZA*

