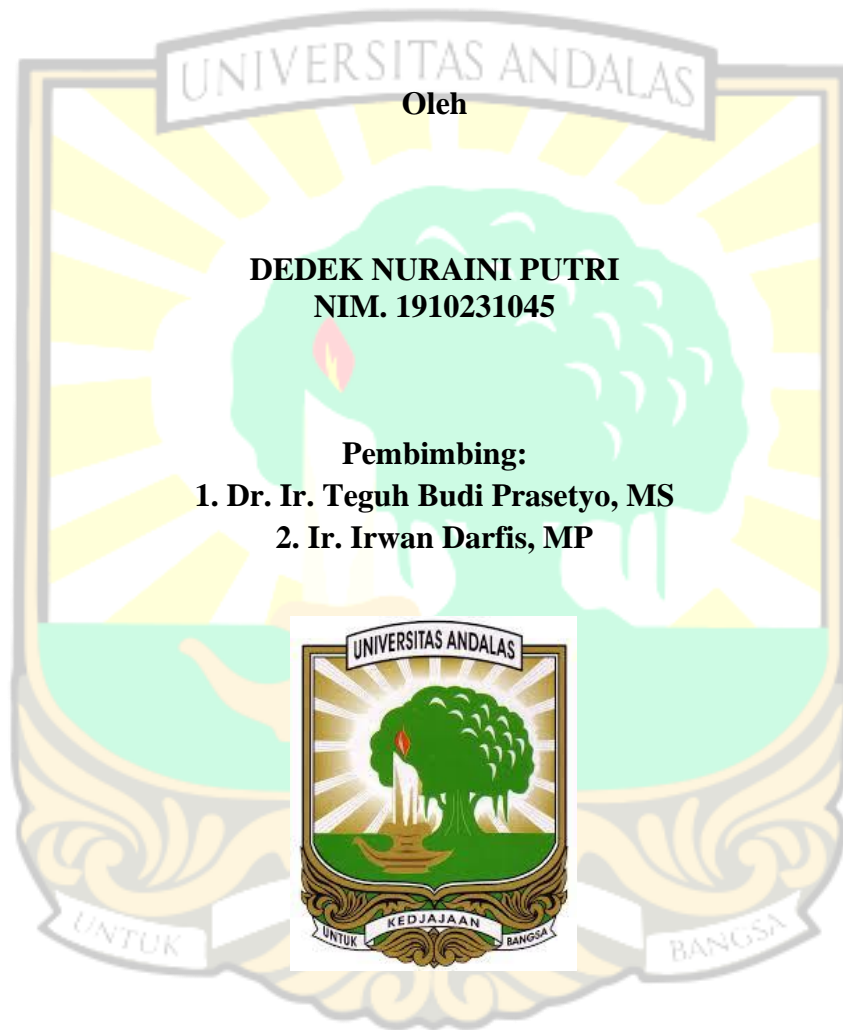


**APLIKASI KOMPOS KOTORAN AYAM DAN PUPUK  
SINTETIS TERHADAP SIFAT KIMIA ULTISOL DAN  
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

**SKRIPSI**



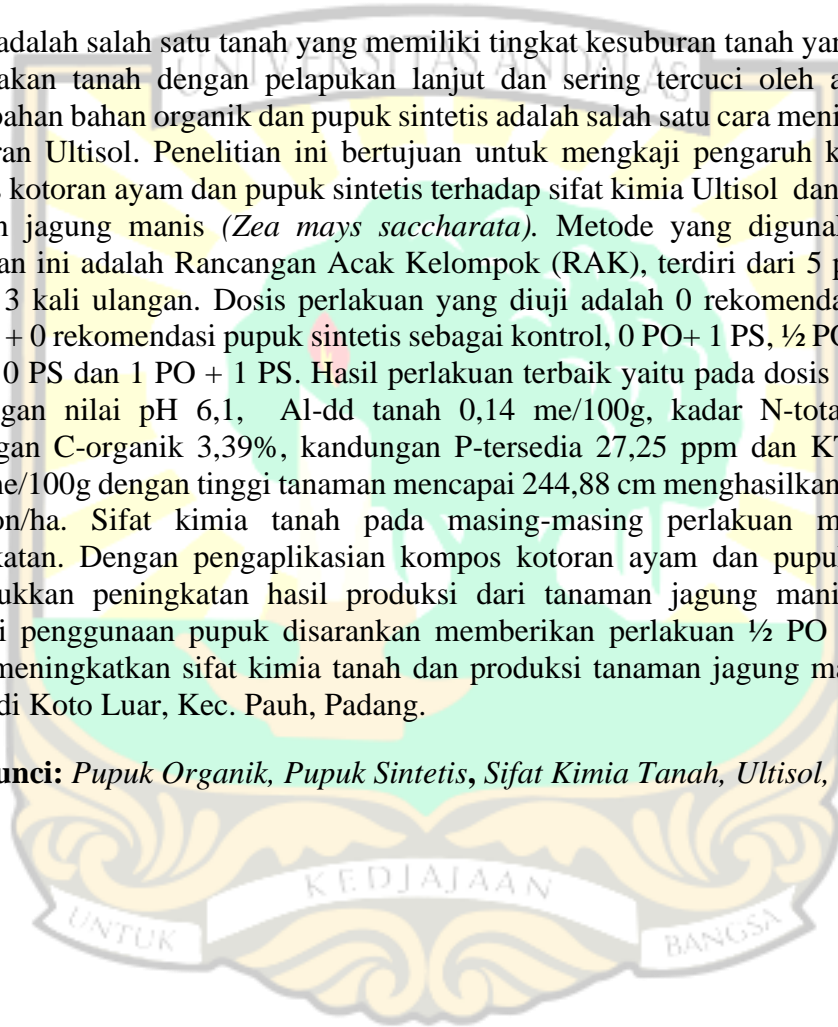
**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

# **APLIKASI KOMPOS KOTORAN AYAM DAN PUPUK SINTETIS TERHADAP SIFAT KIMIA ULTISOL DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

## **ABSTRAK**

Ultisol adalah salah satu tanah yang memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah dikarenakan tanah dengan pelapukan lanjut dan sering tercuci oleh air hujan. Penambahan bahan organik dan pupuk sintetis adalah salah satu cara meningkatkan kesuburan Ultisol. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kombinasi kompos kotoran ayam dan pupuk sintetis terhadap sifat kimia Ultisol dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Dosis perlakuan yang diuji adalah 0 rekomendasi pupuk organik + 0 rekomendasi pupuk sintetis sebagai kontrol, 0 PO+ 1 PS, ½ PO + ½ PS, 1 PO + 0 PS dan 1 PO + 1 PS. Hasil perlakuan terbaik yaitu pada dosis 1 PO + 1 PS dengan nilai pH 6,1, Al-dd tanah 0,14 me/100g, kadar N-total 0,40%, kandungan C-organik 3,39%, kandungan P-tersedia 27,25 ppm dan KTK tanah 27,18 me/100g dengan tinggi tanaman mencapai 244,88 cm menghasilkan produksi 23,1 ton/ha. Sifat kimia tanah pada masing-masing perlakuan mengalami peningkatan. Dengan pengaplikasian kompos kotoran ayam dan pupuk sintetis menunjukkan peningkatan hasil produksi dari tanaman jagung manis. Untuk efisiensi penggunaan pupuk disarankan memberikan perlakuan ½ PO + ½ PS dalam meningkatkan sifat kimia tanah dan produksi tanaman jagung manis pada Ultisol di Koto Luar, Kec. Pauh, Padang.

**Kata kunci:** *Pupuk Organik, Pupuk Sintetis, Sifat Kimia Tanah, Ultisol,*



# APPLICATION OF CHICKEN MANURE COMPOST AND SYNTHETIC FERTILIZER TO THE CHEMICAL PROPERTIES OF ULTISOL AND SWEET CORN (*Zea mays saccharata*) PRODUCTION

## ABSTRACT

Ultisol is one of the soils that has a low level of soil fertility due to soil with advanced weathering and often washed by rainwater. The addition of organic materials and synthetic fertilizers is one way to increase the fertility of Ultisol. This study aims to examine the effect of a combination of chicken manure compost and synthetic fertilizer on the chemical properties of Ultisol and sweet corn (*Zea mays saccharata*) crop production. The method used in this research is Randomized Group Design (RGD), consisting of 5 treatments with 3 replications. The treatment doses tested were 0 recommendations organic fertilizer and 0 recommendations synthetic fertilizer as control, 0 OF + 1 SF, ½ OF + ½ SF, 1 OF + 0 SF and 1 OF + 1 SF. The best treatment results were at a dose of 1 OF + 1 SF with a pH value of 6,1; aluminium exchange 0,14 me/100g, total-N content of 0,40%, soil organic carbon of 3,39%, available-P content of 27,25 ppm and soil CEC 27,18 me/100g with plant height reaching 244,88 cm resulting in production of 23,1 tons/ha. Soil chemical properties in each treatment increased. The application of chicken manure compost and synthetic fertilizer showed an increase in production of sweet corn. For the efficiency of fertilizer use, it is recommended to give ½ OF + ½ SF treatment in improving soil chemical properties and sweet corn crop production on Ultisol in Koto Luar, Pauh, Padang city.

**Keywords:** *Organic Fertilizer, Soil Chemical Properties, Synthetic Fertilizer, Ultisol*

