

**KAJIAN APLIKASI KOMPOS KOTORAN AYAM TERHADAP
KETERSEDIAAN FOSFOR PADA ULTISOL DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)**

SKRIPSI

Oleh:

FADLAN DWI FALINDRA

NIM. 2110232028

Dosen Pembimbing :

- 1. Ir. Gusmini, SP., MP., Ph.D**
- 2. Dr. Agustian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**KAJIAN APLIKASI KOMPOS KOTORAN AYAM TERHADAP
KETERSEDIAAN FOSFOR PADA ULTISOL DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)**

Oleh:

**FADLAN DWI FALINDRA
NIM. 2110232028**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

KAJIAN APLIKASI KOMPOS KOTORAN AYAM TERHADAP KETERSEDIAAN FOSFOR PADA ULTISOL DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)

Abstrak

Pemberian kompos kotoran ayam menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan unsur hara fosfor (P) dan dapat memperbaiki sifat kimia Ultisol serta mampu menurunkan fiksasi P oleh kation-kation asam sehingga ketersediaan P dapat meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dari pemberian kompos kotoran ayam terhadap ketersediaan fosfor pada Ultisol serta pengaruhnya terhadap produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). Penelitian dilakukan di lahan Masyarakat Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan (0, 3, 5, 7 dan 10,5 ton/ha). dengan 3 kali ulangan kompos kotoran ayam. Parameter yang diamati meliputi P-Total, P-Tersedia, KTK, C-organik, pH, Al-dd, produksi tanaman dan tinggi tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan 7 ton/ha dapat meningkatkan ketersediaan fosfor dengan nilai P-total dari 22,15 - 49,13 mg/100g, nilai P-tersedia dari 7,83 - 16,76 ppm, KTK dari 13,06 - 24,37 cmol/kg, C-organik dari 0,84 - 1,67%, pH dari 4,71 - 5,55, serta mampu menurunkan nilai Al-dd dari 1,98 - 1,37 cmol/kg. Pemberian kompos kotoran ayam juga dapat meningkatkan produksi tanaman jagung manis dari 14,95 - 27,82 ton/ha dan tinggi tanaman dari 120,26 - 215,01 cm.

Kata Kunci : Fosfor, Ultisol, Jagung Manis, Kompos Kotoran Ayam.

STUDY ON APPLICATION OF CHICKEN MANURE COMPOST ON PHOSPHORUS AVAILABILITY IN ULTISOL AND SWEET CORN (*Zea mays saccharata* L.) PRODUCTION

Abstract

Application of chicken manure compost is one of the efforts to the chemical properties of Ultisol. This study was aimed to examine the effect of chicken manure compost application on phosphorus availability in Ultisol and its influence on the growth of sweet corn (*Zea mays saccharata* L.). The research was conducted in the community farmland of Kuranji, Kuranji District, Padang City. The experiment consisted of four treatments (0, 3,5, 7 and 10,5 T/Ha of the compost) with three replications. The experimental units were allocated based on Randomized Block Design (RBD). The parameters observed in this study included total phosphorus, available phosphorus, cation exchange capacity (CEC), organic carbon, soil pH, exchangeable aluminum (Al-exch), crop height and production. The application 7 T/Ha of the compost increased total P from 22.15 to 49.13 mg/100g, available P from 7.83 to 16.76 ppm, soil pH from 4.71 to 5.55, (CEC) from 13.06 to 24.37 cmol/kg, and organic C from 0.84% to 1.67%, while (Al-exch) decreased from 1.98 to 1.37 cmol/kg. The application of chicken manure compost also increased sweet corn height from 120.26 to 215.01 cm and yield from 14.95 to 27.82 tons/ha compared to the control (0 T/Ha).

Keywords: Phosphorus, Ultisol, Sweet Corn, Chicken Manure Compost.

