

**KAJIAN KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK
SINTETIS TERHADAP PERBAIKAN SIFAT FISIKA TANAH
SERTA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG
MANIS (*Zea mays L. Saccharata*)**

SKRIPSI

Oleh

UNIVERSITAS ANDALAS

**NUR AFITA HANIM
NIM. 1910231038**

Pembimbing :

- 1. Ir. Irwan Darfis, MP**
- 2. Dr.Ir. Teguh Budi Prasetyo,MS**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

KAJIAN KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK SINTETIS TERHADAP PERBAIKAN SIFAT FISIKA TANAH SERTA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays L. Saccharata*)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian dosis pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan pupuk sintetis terhadap perbaikan sifat fisika tanah serta pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 ulangan. Dosis perlakuan yang diuji adalah 0 ton/ha pupuk kandang ayam + 0% rekomendasi pupuk sintetis sebagai kontrol, 0 ton/ha PKA + 100% rekomendasi PS, 2 ton/ha PKA + 50% rekomendasi PS, 4 ton/ha PKA + 0% rekomendasi PS, 4 ton/ha PKA + 100% rekomendasi PS. Hasil penelitian terbaik terdapat pada perlakuan 4 ton/ha PKA + 100% rekomendasi PS karena cenderung mampu meningkatkan sifat fisika tanah dengan menurunkan nilai berat volume tanah menjadi 1.05 g/cm^3 , TRP meningkat menjadi 59.22%, meningkatkan bahan organik menjadi 3.73%, meningkatkan nilai permeabilitas menjadi 1.56 cm/jam, dan meningkatkan indeks stabilitas agregat menjadi 32.04%. Untuk tanaman, perlakuan 4 ton/ha PKA + 100% rekomendasi PS memiliki nilai tinggi tanaman tertinggi yaitu 244.88 cm dan hasil panen tertinggi yaitu 23.10 ton/ha. Untuk mendapatkan hasil produksi yang tinggi dan efisien, disarankan memberikan 4 ton/ha pupuk kandang ayam + 100% rekomendasi dosis pupuk sintetis untuk tanaman jagung manis pada Ultisol di Kelurahan Koto Lua, Kecamatan Pauh, Padang.

Kata kunci: Pupuk Kandang Ayam, Sifat Fisika Tanah, Jagung Manis, Ultisol

STUDY OF THE COMBINATION CHICKENHOOD MANURE AND SYNTHETIC FERTILIZERS ON THE IMPROVEMENT OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES AND GROWTH AND YIELD OF SWEET CORN (*Zea mays L. Saccharata*)

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of dosing chicken manure combined with synthetic fertilizers on the improvement of soil physical properties and growth and yield of sweet corn (*Zea mays L. Saccharata*). The method used in this research is Randomized Group Design (RGD), consisting of 5 treatments with 3 replications. The treatment doses tested were 0 ton/ha chicken manure + 0% synthetic fertilizer recommendation as control, 0 ton/ha CM + 100% SF recommendation, 2 ton/ha CM + 50% SF recommendation, 4 ton/ha CM + 0% SF recommendation, 4 ton/ha CM + 100% SF recommendation. The best research results are found in the treatment of 4 tons/ha CM + 100% SF recommendations because it tends to be able to increased soil physical properties by reducing the soil volume weight value to 1.05 g/cm³, TRP increased to 59.22%, increasing organic matter to 3.73%, increasing the permeability value to 1.56 cm/hour, and increasing the aggregate stability index to 32.04%. For plants, the treatment of 4 tons/ha PKA + 100% PS recommendations has the highest plant height value of 244.88 cm and the highest yield of 23.10 tons/ha. To obtain high and efficient production results, it is recommended to apply 4 tons/ha of chicken manure + 100% synthetic fertilizer recommendation for sweet corn on Ultisol in Koto Lua Village, Pauh District, Padang.

Keywords: *Chicken Manure, Soil Physical Properties, Sweet Corn, Ultisol*