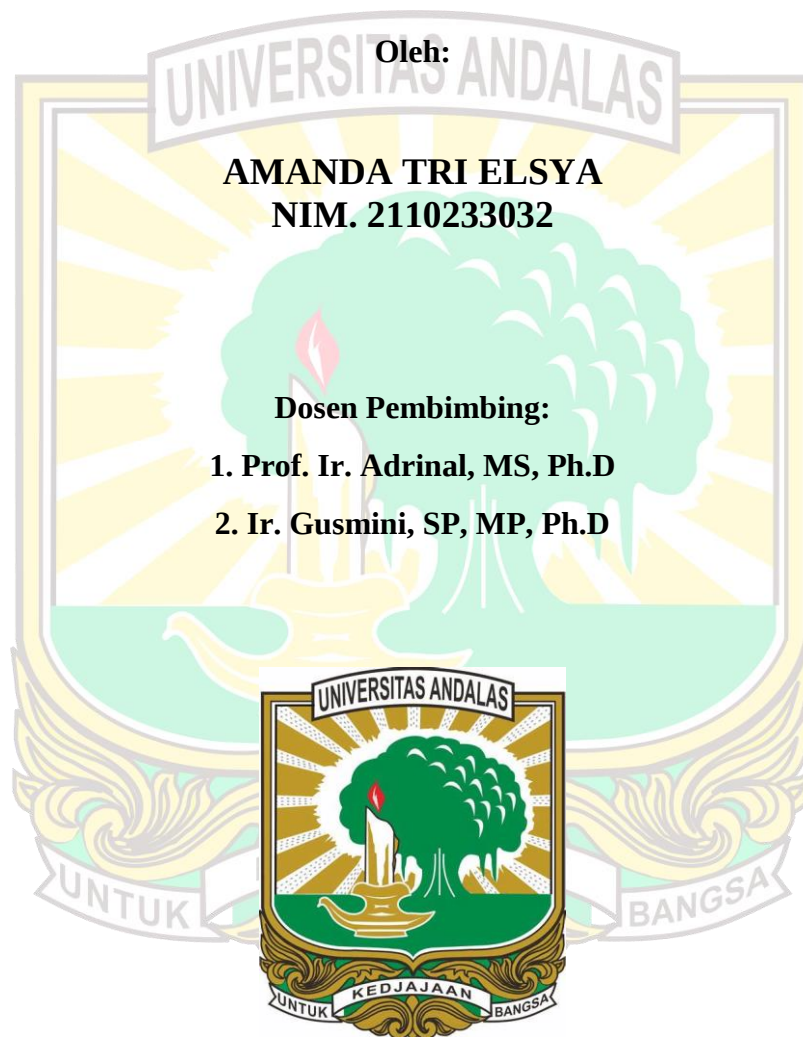


**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI
TERHADAP SIFAT FISIKA TANAH, PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.) PADA ULTISOL**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI
TERHADAP SIFAT FISIKA TANAH, PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.) PADA ULTISOL**

Abstrak

Ultisol merupakan jenis tanah marginal yang memiliki produktivitas rendah dengan sifat fisika yang kurang mendukung. Pemberian pupuk organik berupa kompos kotoran sapi merupakan suatu upaya memperbaiki kualitas Ultisol dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, termasuk jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian kompos kotoran sapi terhadap perbaikan sifat fisika tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) pada Ultisol. Penelitian ini dilakukan di Belimbing, Kecamatan Kuranji, Kota Padang dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 4 perlakuan (0, 8, 16, dan 24 ton/ha kompos kotoran sapi) dengan 3 ulangan. Parameter yang dianalisis antara lain tekstur, bahan organik, berat volume (BV), total ruang pori (TRP), permeabilitas, stabilitas agregat, tinggi tanaman, dan bobot tongkol basah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekstur tanah pada lokasi penelitian yaitu lempung berliat. Kandungan bahan organik meningkat dari 2,66% menjadi 5,02%. Berat volume menurun dari 1,11 g/cm³ menjadi 0,90 g/cm³. Total Ruang Pori meningkat dari 57,25% menjadi 64,70%. Permeabilitas meningkat dari 2,12 cm/jam menjadi 4,87 cm/jam. Stabilitas agregat meningkat dari 44,33% menjadi 53,67% dan tinggi tanaman menjadi 203,50 cm serta produksi tanaman 32,66 ton/ha. Pemberian kompos kotoran sapi pada dosis 24 ton/ha dapat direkomendasikan sebagai alternatif pemupukan organik untuk memperbaiki kualitas Ultisol dan meningkatkan produksi jagung manis.

Kata kunci: Jagung manis, Kompos kotoran sapi, Sifat fisika, Ultisol



EFFECT OF COW DUNG COMPOST ON SOIL PHYSICAL PROPERTIES, GROWTH, AND PRODUCTION OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata* L.) AT ULTISOL

Abstract

Ultisol is a marginal soils with bad soil physical properties, and then low productivity. Applying organic fertilizer in the form of cow dung compost is an effort to improve the quality of Ultisols and increase plant growth and yield. This study was aimed to examine the effect of cow dung compost application on improving the physical properties of the soil, growth and production of sweet corn (*Zea mays* Saccharata L.) at Ultisol. This research was conducted in Belimbing, Kuranji District, Padang City using a Randomized Block Design (RBD) method consisting of 4 treatments (0, 8, 16, 24 tons/ha cow dung compost) with 3 replications. The analysis parameters used were soil texture, organic matter, bulk density (BD), total pore space (TPS), permeability, aggregate stability, plant height, and fresh cob weight. The results showed that the soil texture at the research location was clay loam. The organic matter content increased from 2.66% to 5.02%. BD decreased from 1.11 to 0.90 g/cm³. TPS increased from 57.25% to 64.70%, permeability increased from 2.12 to 4.87 cm/h, aggregate stability increased from 44.33% to 53.67%, and plant height became 203.50 cm and crop yield was 32.66 T/ha. The application of cow dung compost at a dose of 24 T/ha could be recommended as an alternative organic fertilizer to improve the quality of Ultisol and increase sweet corn production.

Keywords: Sweet corn, Cow manure compost, Physical properties, Ultisol

