

**APLIKASI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
(TKKS) DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA ULTISOL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata*)**

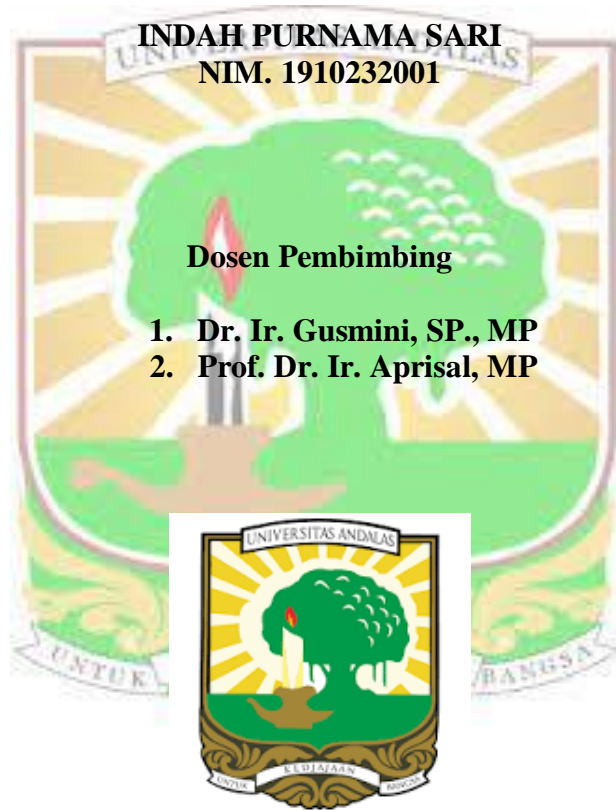
SKRIPSI

Oleh

**INDAH PURNAMA SARI
NIM. 1910232001**

Dosen Pembimbing

- 1. Dr. Ir. Gusmini, SP., MP**
- 2. Prof. Dr. Ir. Aprisal, MP**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

APLIKASI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKKS) DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA ULTISOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata*)

ABSTRAK

Ultisol memiliki beberapa faktor pembatas yang mengakibatkan rendahnya mutu dari tanah tersebut. Sifat kimia Ultisol yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, yaitu: pH tanah yang masam, tingginya kandungan Al, rendahnya kandungan bahan organik, N, P, Kejenuhan Basa dan KTK. Pemberian pupuk organik seperti kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat memperbaiki sifat kimia Ultisol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata*). Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Koto Lua, Kecamatan Pauh, Kota Padang dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan (0; 10; 20; 30 ton/ha) dengan 3 kelompok. Hasil terbaik ditunjukkan oleh perlakuan 30 ton/ha pada pengamatan tanah setelah inkubasi dengan pH tanah 5,79; Al-dd 1,16 me/100g; C-organik 2,45 %; P-tersedia 18,02 ppm; N-total 0,24 % dan KTK 19,67 me/100g. Pada pengamatan tanah setelah panen dengan pH tanah 6,49; Al-dd 0,55 me/100g; C-organik 2,90 %; P-tersedia 22,09 %; N-total 0,26 % dan KTK 20,94 me/100g mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya pemberian perlakuan. Hal ini membuktikan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) mampu memperbaiki sifat kimia Ultisol. Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) 30 ton/ha mampu memberikan hasil yang terbaik dengan tinggi tanaman 208,87 cm dan produksi tanaman jagung manis sebesar 23,58 ton/ha dibandingkan dengan perlakuan 0 ton/ha.

Kata kunci : Jagung manis, Kompos TKKS, Sifat kimia tanah, Ultisol.

APPLICATION OF OIL PALM EMPTY BUNCH COMPOSTS (OPEFB) TO IMPROVE THE CHEMICAL PROPERTIES OF ULTISOL ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF SWEET CORN PLANT

ABSTRACT

Ultisols have several limiting factors that result in low quality of the soil. The chemical properties of Ultisol which can interfere with plant growth are: acidic soil pH, high Al content, low organic matter content, N, P, base saturation and CEC. Application of organic fertilizers such as empty palm fruit bunches compost (OPEFB) can improve the chemical properties of Ultisol. The purpose of this study was to examine the effect of the application of empty palm fruit bunch compost (OPEFB) in improving the chemical properties of Ultisol on the growth and production of sweet corn (*Zea mays Saccharata*). This research was conducted in Koto Lua Village, Pauh District, Padang City and used a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatments (0; 10; 20; 30 tons/ha) with 3 groups. The best results were shown by the treatment of 30 tonnes/ha on soil observations after incubation with a soil pH of 5.79; Al-dd 1.16 me/100g; C-organic 2.45 %; P-available 18.02 ppm; N-total 0.24% and CEC 19.67 me/100g. In the observation of the soil after harvest with a soil pH of 6.49; Al-dd 0.55 me/100g; C-organic 2.90 %; P-available 22.09%; N-total 0.26% and CEC 20.94 me/100g increased with increasing treatment. This proves that the application of empty palm fruit bunches compost (OPEFB) can improve the chemical properties of Ultisol. Giving 30 tons/ha of empty palm fruit bunches compost (OPEFB) was able to give the best results with a plant height of 208.87 cm and a production of 23.58 tons/ha of sweet corn plants compared to 0 tons/ha treatment.

Keywords: OPEFB compost, Soil chemical properties, Sweet corn, Ultisols