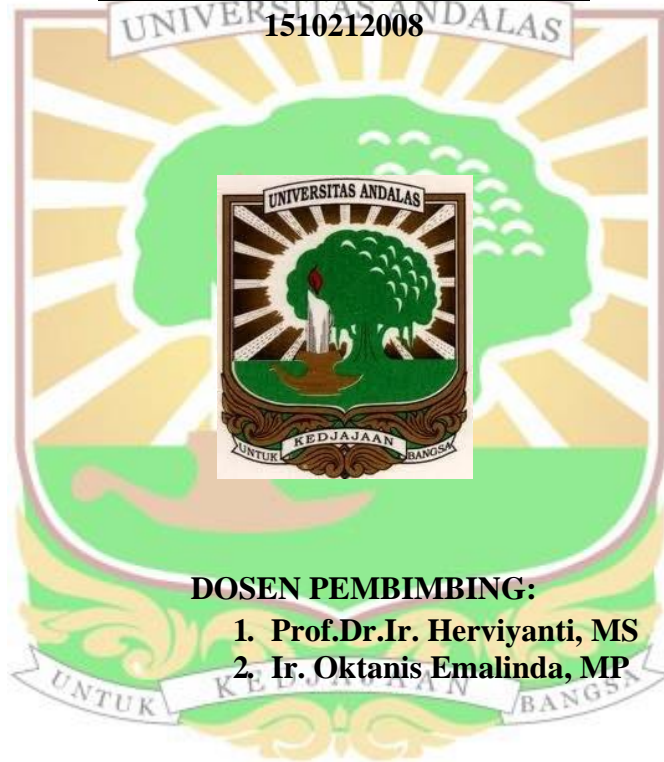


**APLIKASI BIOCHAR BAMBU DAN PUPUK SP-36
DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA ULTISOL DAN
MENINGKATKAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

FACHRI MAULANA PAKPAHAN
1510212008



DOSEN PEMBIMBING:

- 1. Prof.Dr.Ir. Herviyanti, MS**
- 2. Ir. Oktanis Emalinda, MP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**APLIKASI BIOCHAR BAMBU DAN PUPUK SP-36
DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA ULTISOL DAN
MENINGKATKAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

OLEH



*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian*

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**APLIKASI BIOCHAR BAMBU DAN PUPUK SP-36
DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA ULTISOL DAN
MENINGKATKAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

Abstrak

Ultisol merupakan tanah dengan horizon Argilik yang bersifat masam dengan kejenuhan basa (KB) yang rendah dan memiliki kejenuhan Al yang tinggi. Biochar atau arang hayati yang merupakan materi padat yang terbentuk dari karbonisasi biomasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara biochar bambu dan pupuk SP-36 dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Lubuk Minturun, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial 5 x 3 dengan 2 kali ulangan. Faktor I adalah takaran biochar bambu, B0 = biochar bambu 0 t ha⁻¹, B1 = biochar bambu 5 t ha⁻¹, B2 = biochar bambu 10 t ha⁻¹, B3 = biochar bambu 15 t ha⁻¹, B4 = biochar bambu dengan takaran 20 t ha⁻¹. Faktor II adalah takaran SP-36, P0 = tanpa pupuk SP-36, P 0,5 = pupuk SP-36 0,5 rekomendasi (R), P1 = pupuk SP-36 1 R. Hasil penelitian menunjukkan pemberian biochar bambu dan SP-36 berinteraksi dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol dan meningkatkan kadar hara N, P dan K tanaman. Sifat kimia yang terbaik ditemukan pada pemberian biochar bambu 20 t ha⁻¹ dengan pupuk SP-36 1 R diperoleh nilai tertinggi untuk pH, KTK, Ca-dd, Mg-dd, K-dd tanah, kadar hara N, P, K dan tinggi tanaman, sedangkan untuk P-tersedia nilai tertinggi juga 20 t ha⁻¹ biochar bambu dengan 0,5 R pupuk SP-36. Pemberian biochar bambu pada takaran 20 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) masing – masing sebesar 1,54 % C; 0,16 % N; 1,3 kg tongkol berbiji dibandingkan dengan tanpa biochar, sedangkan pemberian pupuk SP-36 pada takaran 1 R masing – masing 0,8 % C; 0,06 % N; 0,3 kg berat tongkol berbiji dibandingkan dengan tanpa pupuk SP-36.

Kata kunci : Jagung manis, biochar bambu. Ultisol, SP-36.

APPLICATION OF BAMBOO BIOCHAR AND SP-36 FERTILIZER FOR IMPROVEMENT OF CHEMICAL PROPERTIES OF ULTISOL AND INCREASING SWEET CORN PRODUCTION (*Zea mays Saccharata L.*)

Abstract

Ultisol is soil with an Argillic horizon that is acidic with low base saturation (KB) and have high Al saturation. Biochar or biological charcoal which is a solid material formed from the carbonization of biomass. This study was aimed to determine the interaction between bamboo biochar and SP-36 fertilizer for improvement the chemical properties of Ultisol to increase growth and sweet corn (*Zea mays saccharata L.*). This research was conducted in Lubuk Minturun Village, Koto Tengah District, Padang City by using a 5 x 3 factorial randomized block design (RAK) with 2 replications. Factor I is the dose of bamboo biochar, B0 = bamboo biochar of 0 t ha⁻¹, B1 = bamboo biochar of 5 t ha⁻¹, B2 = bamboo biochar of 10 t ha⁻¹, B3 = bamboo biochar 15 t ha⁻¹, B4 = bamboo biochar 20 t ha⁻¹. The second factor is the dose of SP-36, P0 = without SP-36 fertilizer, P 0.5 = SP-36 fertilizer 0.5 recommended (R), P1 = SP-36 1 R. The results showed that giving bamboo biochar and SP-36 interacted in improving the chemical properties of Ultisol and increasing nutrient levels of N, P and K in plants. The best chemical properties were found in the application of bamboo biochar 20 t ha⁻¹ with SP-36 1 R fertilizer, the highest values were obtained for pH, CEC, Ca-dd, Mg-dd, K-dd soil, nutrient content of N, P, K and plant height, while for P-available the highest value was also 20 t ha⁻¹ bamboo biochar with 0.5 R fertilizer SP-36. Provision of bamboo biochar at a rate of 20 tonnes ha⁻¹ can improve the production of sweet corn (*Zea mays saccharata L.*) respectively by 1.54% C; 0.16% N; 1.3 kg of cobs with seeds compared to without biochar, while the application of SP-36 fertilizer at a rate of 1 R, each 0.8% C; 0.06% N; 0.3 kg weight of seed cobs compared to without SP-36 fertilizer.

Keywords: Sweet corn, bamboo biochar. Ultisol, SP-36.