

ABSTRAK

RESPONS TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP RESIDU BERBAGAI JENIS BIOCHAR TAHUN KEDUA DAN DOSIS PUPUK NPK DI TANAH ULTISOL

Oleh

ALWI TRI ANWARI

Impor kacang hijau (*Vigna radiata* L.) di Indonesia masih tinggi akibat rendahnya produksi dalam negeri. Salah satu strategi peningkatan produktivitas adalah melalui pengelolaan tanah dan pemupukan yang tepat untuk menunjang pertumbuhan dan hasil optimal. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh residu berbagai jenis biochar tahun kedua dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Penelitian dilakukan di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 4×3 dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah residu biochar tahun kedua: kontrol (B₀), sekam padi (B₁), tongkol jagung (B₂), dan batang singkong (B₃). Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK: tanpa pupuk (P₀), ½ dosis anjuran (P₁), dan 1 dosis anjuran (P₂). Homogenitas ragam diuji dengan Uji Bartlett dan aditivitasnya dengan Uji Tukey. Data yang homogen dan aditif dianalisis menggunakan anova, dilanjutkan dengan Uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa residu biochar tahun kedua dari berbagai sumber tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Sebaliknya, pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong, bobot polong, bobot biji, bobot berangkasan basah, dan bobot berangkasan kering. Tidak terdapat interaksi antara jenis residu biochar tahun kedua dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau.

Kata Kunci: Biochar, Kacang Hijau, Pupuk NPK, Tanah Ultisol

ABSTRACT

RESPONSE OF MUNG BEAN (*Vigna radiata* L.) TO RESIDUAL EFFECTS OF VARIOUS TYPES OF BIOCHAR IN THE SECOND YEAR AND NPK FERTILIZER DOSAGE ON ULTISOL SOIL

By

ALWI TRI ANWARI

*The import of mung bean (*Vigna radiata* L.) in Indonesia remains high due to low domestic production. Improving productivity can be achieved through appropriate soil management and fertilization to enhance soil properties and support optimal growth and yield. This study evaluated the effects of second-year biochar residues from various sources and NPK fertilizer doses on mung bean growth and yield. The experiment was conducted at the Integrated Field Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung, using a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) 4×3 with three replications. The first factor was second-year biochar residue: control (B), rice husk biochar (B₁), corn cob biochar (B₂), and cassava stem biochar (B₃). The second factor was NPK fertilizer dose: 0 dose (P₀), ½ recommended dose (P₁), and full recommended dose (P₂). Data were tested for homogeneity (Bartlett's) and additivity (Tukey's), followed by analysis of variance (anova) and LSD test at the 5% significance level. Results indicated that second-year biochar residues from different sources did not significantly affect mung bean growth and yield. In contrast, NPK fertilizer significantly improved plant height, leaf number, branch number, pod number, pod weight, seed weight, fresh biomass, and dry biomass. No significant interaction was found between biochar residues and NPK fertilizer doses.*

Keywords: Biochar, Mung Bean, NPK Fertilizer, Ultisol Soil.