ABSTRAK

RESPONS TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.) TERHADAP APLIKASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR DAN DOSIS BAHAN ORGANIK YANG BERBEDA PADA TANAH ULTISOLS

Oleh

HUSNA

Aplikasi FMA dan dosis bahan organik diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada tanah Ultisols. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh aplikasi FMA terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau; (2) mengetahui respons pertumbuhan dan produksi kacang hijau terhadap aplikasi bahan organik; dan (3) mengetahui apakah respons tanaman kacang hijau terhadap aplikasi FMA ditentukan oleh dosis bahan organik.

Percobaan dilakukan di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan Laboratorium Produksi Perkebunan Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan Agustus hingga November 2015. Rancangan perlakuan disusun secara faktorial (2x5) menggunakan rancangan kelompok teracak sempurna (RKTS) dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah aplikasi FMA yang terdiri dari dua taraf yaitu tanpa FMA (M_0) dan dengan FMA (M_1). Faktor kedua adalah dosis bahan

organik yang terdiri dari lima taraf yaitu B_0 (0 ton/ha), B_1 (5 ton/ha), B_2 (10 ton/ha), B_3 (15 ton/ha), dan B_4 (20 ton/ha). Homogenitas ragam antarperlakuan diuji dengan uji Bartlet dan kemenambahan data diuji dengan uji Tukey. Jika asumsi terpenuhi yaitu ragam antar perlakuan homogen dan data bersifat menambah, maka data dianalisis ragam. Pemisahan nilai tengah diuji dengan uji polinomial ortogonal pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) aplikasi FMA meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau lebih tinggi melalui peningkatan tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot akar segar, bobot tajuk kering, bobot akar kering, jumlah bintil, jumlah bintil efektif, serapan P, bobot 50 butir biji, bobot biji per tanaman, dan persentase infeksi akar; (2) pemberian bahan organik hingga dosis 20 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau melalui variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot tajuk segar, bobot akar segar, jumlah bintil, jumlah bintil efektif, serapan P, bobot 50 butir biji, bobot biji per tanaman; (3) respons tanaman kacang hijau terhadap aplikasi FMA tidak ditentukan oleh dosis bahan organik.

Kata kunci: Bahan organik, FMA, Kacang hijau