

INTISARI

Produksi buncis secara nasional mengalami fluktuatif oleh karena itu perlu meningkatkan hasil produksi dengan memanfaatkan lahan-lahan potensial salah satunya lahan pasir pantai Samas, Bantul. Selain itu buncis memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan tubuh serta potensi nilai ekonomi yang tinggi. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui dampak penggunaan Mikoriza dan *Bacillus* sp. serta dosis pupuk organik yang optimum terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Metode yang digunakan pada penelitian dilakukan menggunakan dua belas kombinasi perlakuan mikoriza tanpa pemupukkan (MO0), mikoriza dengan pupuk organik 5 ton/ha (MO1), mikoriza dengan pupuk organik 10 ton/ha (MO2), mikoriza dengan pupuk organik 15 ton/ha (MO3), *Bacillus* sp. tanpa pemupukkan (BO0), *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 5 ton/ha (BO1), *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 10 ton/ha (BO2), *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 15 ton/ha (BO3), kombinasi mikoriza dan *Bacillus* sp. tanpa pupuk organik (KO0), kombinasi mikoriza dan *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 5 ton/ha (KO1), kombinasi mikoriza dan *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 10 ton/ha (KO2), dan kombinasi mikoriza dan *Bacillus* sp. dengan pupuk organik 15 ton/ha (KO3). Rancangan Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor kemudian uji statistik menggunakan Tukey HSD. Berdasarkan hasil penelitian pemberian berbagai dosis pupuk memberikan hasil yang signifikan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot segar dan kering tajuk. Pada serapan hara pada tajuk pemberian agensi hayati dan berbagai dosis pupuk berpengaruh signifikan terhadap serapan N dan P sedangkan pemberian berbagai dosis berpengaruh signifikan terhadap serapan K. Hasil produksi buah segar buncis pemberian kombinasi agensi hayati dan dosis pupuk 10 ton/ha mendapatkan hasil yang terbaik sebesar 3,1 ton/ha.

Kata Kunci : Mikoriza, *Bacillus* sp., Buncis, Pupuk Organik, Serapan NPK

ABSTRACT

The national production of beans fluctuates, therefore it is necessary to increase production by utilizing potential lands, one of which is the sandy beach land of Samas, Bantul. In addition, beans have various benefits for the health of the body and the potential for high economic value. The purpose of the study was to determine the impact of the use of Mycorrhiza and Bacillus sp. and the optimum dose of organic fertilizer on the growth and production of beans (*Phaseolus vulgaris* L.). The method used in the research was conducted using twelve treatment combinations of mycorrhiza without fertilization (MO0), mycorrhiza with 5 tons/ha organic fertilizer (MO1), mycorrhiza with 10 tons/ha organic fertilizer (MO2), mycorrhiza with 15 tons/ha organic fertilizer (MO3), Bacillus sp. without fertilization (BO0), Bacillus sp. with 5 tons/ha organic fertilizer (BO1), Bacillus sp. with organic fertilizer 10 tons/ha (MO2), Bacillus sp. with organic fertilizer 15 tons/ha (BO3), combination of mycorrhiza and Bacillus sp. without organic fertilizer (KO0), combination of mycorrhiza and Bacillus sp. with organic fertilizer 5 tons/ha (KO1), combination of mycorrhiza and Bacillus sp. with organic fertilizer 10 tons/ha (KO2), and combination of mycorrhiza and Bacillus sp. with organic fertilizer 15 tons/ha (KO3). The experimental design used a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors then statistical tests using Tukey HSD. Based on the results of the study, the application of various doses of fertilizer gave significant results on plant height, number of leaves, root volume, fresh and dry weight of the crown. In the nutrient uptake in the crown, the provision of biological agents and various doses of fertilizer has a significant effect on the uptake of N and P while the provision of various doses has a significant effect on the uptake of K. The results of fresh bean fruit production giving a combination of biological agents and fertilizer doses of 10 tons/ha get the best results of 3.1 tons/ha.

Keywords: Mycorrhiza, Bacillus sp., Beans, Organic Fertilizer, NPK Uptake