

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.) PADA PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK PADAT GUANO DAN KONSENTRASI PGPR

Oleh: Raissa Jasmine Auliawati Safitri
Dibimbing oleh: Suwardi

ABSTRAK

Tanaman kacang panjang adalah tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat, sehingga diperlukan peningkatan produktifitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemberian pupuk organik padat guano dan PGPR. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui interaksi dan perlakuan terbaik dari dosis pupuk guano dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Penelitian dilakukan dengan percobaan lapangan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor dan satu kontrol. Faktor pertama adalah dosis pupuk guano yang terdiri dari tiga taraf, yaitu 5, 10, dan 15 ton/ha. Faktor kedua adalah konsentrasi PGPR yang terdiri dari tiga taraf, yaitu 15, 20, dan 25 mL/L. Data pengamatan dianalisis menggunakan Sidik Ragam (ANOVA) taraf 5%, mengetahui beda nyata dengan DMRT taraf 5%, dan untuk mengetahui perbedaan tanaman perlakuan dengan tanaman kontrol menggunakan uji orthogonal. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pada parameter bobot polong/tanaman, bobot polong/petak, dan bobot polong/ha dengan hasil yang lebih baik didapatkan pada kombinasi dosis pupuk guano 15 ton/ha dan konsentrasi PGPR 25 mL/L. Dosis pupuk guano menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik pada pemberian dosis 15 ton/ha terhadap parameter tinggi tanaman 14 HST dan 35 HST, serta jumlah daun 35 HST. Konsentrasi PGPR menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik pada pemberian konsentrasi 25 mL/L terhadap parameter tinggi tanaman 14 HST dan 35 HST.

Kata Kunci: *Tanaman Kacang Panjang, Pupuk Organik Padat Guano, PGPR.*

**RESPONS GROWTH AND YIELD OF LONG BEAN PLANTS
(*Vigna sinensis* L.) WITH VARIOUS DOSAGE OF GUANO SOLID
ORGANIC FERTILIZER AND CONCENTRATIONS OF PGPR**

By: Raissa Jasmine Auliawati Safitri
Supervised by: Suwardi

ABSTRACT

The long bean plant is a horticultural crop with many benefits, making it necessary to increase their productivity. One approach that can be taken is the application of solid organic guano fertilizer and PGPR. The purpose of this study was to determine the interaction and best treatment of guano fertilizer dosage and PGPR concentration on the growth and yield of long beans. The study was conducted in a field experiment using a completely randomized block design (CRBD) with two factors and one control. The first factor was the guano fertilizer dose, which consisted of three levels, namely 5, 10, and 15 tons/ha. The second factor was the PGPR concentration, which consisted of three levels, namely 15, 20, and 25 mL/L. The observation data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at the 5% level and significant differences were determined using DMRT at the 5% level. To determine the differences between the treated plants and the control plants, an orthogonal test was used. The results of the study indicate an interaction among the parameters of pod weight per plant, pod weight per plot, and pod weight per hectare, with better results obtained when combining a guano fertilizer dose of 15 tons/ha and a PGPR concentration of 25 mL/L. The guano fertilizer dose showed better growth and yield at a rate of 15 tons/ha for the parameters of plant height at 14 days after planting (DAP) and 35 DAP, as well as the number of leaves at 35 DAP. The PGPR concentration showed better growth and yield at a concentration of 25 mL/L for the parameters of plant height at 14 DAP and 35 DAP.

Keywords: *Long bean plants, guano organic solid fertilizer, PGPR.*