

**EBON SIEBERENA SABILL. 11112012. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Pengaturan Jarak Tanam dan Pemberian Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Bambara (*Vigna Subterranea* (L.) Verdcourt). Dosen Pembimbing : (1)Ir. Endah Sri Redjeki, MP.M.Phill, (2) Rohmatin Agustina SP.MP**

---

Abstrack

Upaya perbaikan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil dalam pertanian berkelanjutan dapat menggunakan bahan organik lokal yang menguntungkan. Salah satu alternatif adalah bahan organik kotoran kelelawar pada dosis yang tepat. Penelitian ini dilakukan di Jl. Wahidin Sudirohusodo Kabupaten Gresik, 12 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai Juli 2016. Desain eksperimental yang digunakan adalah faktorial acak blok desain (RBD), dengan faktor dua, tiga Ulangan. Faktor pertama adalah jarak tanam ( $J_1 = 25 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ , dan  $J_2 = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ ). Faktor yang kedua adalah dosis pupuk guano ( $P_0 = 0 \text{ kg}$ ,  $P_1 = 1.022 \text{ t / ha}$ ,  $P_2 = 1.487 \text{ t / ha}$ ). Variabel pertumbuhan yang diamati : laju perkecambahan, jumlah daun, dan tinggi tanaman. Variabel hasil yang diamati, yaitu: jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot basah polong per tanaman, bobot kering polong per tanaman, bobot biji per tanaman, tebal kulit polong, bobot basah polong per  $\text{m}^2$ , bobot basah polong (ton / ha), bobot kering polong per  $\text{m}^2$ , bobot kering polong (ton / ha), bobot biji per  $\text{m}^2$ , bobot biji (ton / ha), bobot 25 biji, dan rata-rata persen kupasan per  $\text{m}^2$ . Data dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dan diikuti oleh LSD 0,05 jika ada perbedaan yang signifikan  $f$  0,05. Analisis lebih lanjut untuk mengetahui kedekatan dua variabel yang digunakan adalah analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada interaksi yang signifikan dari kombinasi perlakuan antara jarak tanam dan dosis pemberian pupuk guano terhadap ketebalan kulit polong dan bobot 25 biji. Kombinasi jarak tanam  $J_1$  (25x50 cm) untuk semua dosis guano yang digunakan ( $P_0$ ,  $P_1$ ,  $P_2$ ) memberikan ketebalan kulit polong lebih tipis dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Namun, jarak tanam  $J_2$  (50 x 50 cm) tanpa pupuk guano ( $J_2P_0$ ) tidak berbeda secara signifikan dari tebal kulit polong untuk semua kombinasi perlakuan. Bobot terberat dari 25 biji ditunjukkan dengan perlakuan kombinasi jarak tanam 25x50 cm ( $J_1$ ) dan dosis guano  $P_1$  (1,022 t / ha), yaitu 7,23 g. Menggunakan  $J_1P_1$  (25x25 cm; 1.022 t / ha guano) dapat menghasilkan tebal kulit polong lebih tipis dan meningkatkan berat 25 biji kacang tanah bambara.

Kata kunci : jarak tanam, dosis pupuk guano, kacang bambara

Abstrack

Improving soil fertility and increasing yields in sustainable agriculture can be used favorable local organic matter; one alternative is using the bat organic waste material at the right dose. This research was conducted at Jl. Wahidin Sudirohusodo Gresik Regency, 12 meters above sea level. This research was conducted from April to July 2016. The experimental design used was factorial Randomized Block Design (RBD), with two factors, three replicates. The first factor is planting distances ( $J_1 = 25\text{cm} \times 50\text{cm}$ , and  $J_2 = 50\text{cm} \times 50\text{cm}$ ). The second factor is dosage of guano fertilizer ( $P_1 = 0 \text{ kg}$ ,  $P_1 = 1.022 \text{ t / ha}$ ,  $P_2 = 1.487 \text{ t / ha}$ ). Growth variables measured, including: germination rate, number of leaves, plant height. Yield component measured, namely: pod number per plant, seed number per plant, fresh pod weight per plant, dry pod weight per plant, seed weight per plant, pod skin thickness, fresh pod weight per  $\text{m}^2$ , fresh pod weight (ton / ha), dry pod weight per  $\text{m}^2$  (.../...), dry pod weight (ton / ha), seed weight per  $\text{m}^2$  (.../...), and 25 seeds weight, and average peel percent per  $\text{m}^2$ . Data analyzed used analysis of variance (ANOVA) and followed by LSD  $_{0.05}$  tests if there are significant differences of  $F_{0.05}$ . Further analysis to find out the closeness of two variables used is correlation analysis. The results show that there is a significant interaction of the treatment combination between planting distances and doses of guano fertilizer on thickness of outer dry pod skin and 25 seeds weight. The combination of planting distance  $J_1$  (25x50 cm) to all doses of guano applied ( $P_0$ ,  $P_1$ ,  $P_2$ ) gave the same outer dry pod skin thickness which are thinner compare to the other treatments. However, planting distance  $J_2$  (50 x 50 cm) without guano fertilizer ( $J_2P_0$ ) has no significantly different of outer dry skin pods to all combination treatments. The heaviest weight of 25 seeds showed by combination treatment of planting distance 25x50 cm ( $J_1$ ) and guano doses of  $P_1$  (1.022 t/ha), that is 7.23 g. Using  $J_1P_1$  (25x25 cm; 1.022 t/ha guano) can produce thinner outer skin of dry pod and increase weight of 25 seeds of bambara groundnut.

Keywords: plant spacing, dose of guano fertilizer, bambara nuts

