

Ana Wulandari. 2018. Pengaruh Kombinasi Variasi Dosis Antara Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kompos Padat Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes dan Dr. Ni'matuzahroh. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi variasi dosis antara pupuk organik cair dan pupuk kompos padat terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dan nilai RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). Penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 18 perlakuan, yaitu kombinasi variasi dosis pupuk organik cair 5 mL, 10 mL, 15 mL, 20 mL dengan pupuk kompos padat 10 g, 20 g, 30 g, dan 40 g, K+ (5g pemberian pupuk kimia), dan K- (tanpa pemberian pupuk). Setiap perlakuan terdiri dari 5 tanaman dan digunakan tiga kali ulangan. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah dengan derajat signifikansi 0,05 dilanjutkan dengan uji *Duncan* dan menggunakan uji *Brown-Forsythe* dengan derajat signifikansi 0,05 dilanjutkan dengan uji *Games Howell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi variasi dosis pupuk organik cair dengan pupuk kompos padat berpengaruh terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman, berat basah tanaman) dan produktivitas (jumlah polong, berat basah biji). Untuk tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan C20K40 (organik cair 20 mL dan kompos padat 40 g) dengan hasil $\{59.96 \pm 0.26 \text{ cm}\}$. Berat basah tanaman tertinggi pada perlakuan C20K40 (organik cair 20 mL dan kompos padat 40 g) dengan hasil $\{31.33 \pm 0.23 \text{ g}\}$. Sedangkan produktivitas jumlah polong tertinggi pada perlakuan C20K40 (organik cair 20 mL dan kompos padat 40 g) dengan hasil $\{22.87 \pm 1.62 \text{ polong}\}$. Berat basah biji tertinggi pada perlakuan C20K40 (organik cair 20 mL dan kompos padat 40 g) dengan hasil $\{12.87 \pm 0.81 \text{ g}\}$. Nilai RAE tertinggi (237.76 %) dicapai oleh perlakuan C20K40 (organik cair 20 mL dan kompos padat 40 g).

Kata kunci: Pupuk organik cair, pupuk kompos padat, tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill), pertumbuhan tanaman, produktivitas tanaman.

Ana Wulandari. 2018. The Effect of a Combination of Dose Variations Liquid Organic Fertilizer with Solid Compost Fertilizer on the Growth and Productivity (*Glycine max* (L.) Merrill). This thesis is under the guidance of Drs. Agus Supriyanto, M.Kes and Dr. Ni'matuzahroh. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

*The aim of this study was to determine the effect of a combination of dose variations liquid organic fertilizer with solid compost fertilizer on the growth and productivity (*Glycine max* (L.) Merrill) and the RAE (Relative Agronomic Effectiveness) value. This was an experimental study with a Randomized Complete Design (RCD), consist of 18 treatments, which are a combination of dose variations of 5 mL (C5), 10 mL (C10), 15 mL (C15), 20 mL (C20) organic liquid with 10 g (K10), 20 g (K20), 30 g (K30), and 40 g (K40) solid compost. Every treatment consists of 5 soybean crop and is replication. The data is analyzed using one way ANOVA test with significance level 0.05 followed by Duncan test and were analyzed using Brown-Forsythe test with significance level 0.05 followed by Games Howell test. The result of this research showed that the combination of dosage of liquid organic fertilizer with solid compost fertilizer has an effect on growth (plant height, plant wet weight) and productivity (number of pods and wet weight). For the growth plant treatment C20K40 (20 mL of organic liquid with 40 g of solid compost) is the highest value for the stem height {59.96 ± 0.26} cm. The highest plant wet weight on C20K40 (20 mL of organic liquid with 40 g of solid compost) is the highest value for plant wet weight {31.33 ± 0.23} g. The highest number of pods is obtained from C20K40 treatment (20 mL of organic liquid with 40 g of solid compost) which is {22.87 ± 1.62} pods. The highest weight of seeds was obtained from C20K40 treatment (20 mL of organic liquid with 40 g of solid compost) which is {12.87 ± 0.81} g. The best RAE value (237.76 %) on C20K40 (20 mL of organic liquid with 40 g of solid compost)*

*Keywords: liquid organic fertilizer, solid compost fertilizer, soybean plant (*Glycine max* (L.) Merrill), plant growth, plant productivity.*