

Inggit Almira. 2018. Pengaruh Variasi Kombinasi Dosis dan Frekuensi *Biofertilizer* terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Kedelai Hitam (*Glycine soja* (L.) Merr.). Skripsi ini di bawah 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 pertumbuhan dan produktivitas tanaman kedelai hitam (*G. soja* (L.) Merr.) dari pemberian variasi kombinasi dosis dan frekuensi *biofertilizer* dan nilai RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*) dari pemberian *biofertilizer*. Penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Masing-masing perlakuan terdiri atas 3 kali ulangan dan tiap ulangan terdiri atas 3 tanaman. Penelitian ini terdiri atas 11 perlakuan yaitu K+ (pemberian pupuk kimia), K- (tanpa pemberian *biofertilizer*) dan perlakuan uji terdiri atas perlakuan *biofertilizer* 5, 10 dan 15 mL/tanaman dengan frekuensi satu kali, dua kali dan tiga kali. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) satu arah (*One Way Anova*) 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 variasi kombinasi dosis dan frekuensi *biofertilizer* memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman kedelai hitam (*G. soja* (L.) Merr.). Hasil terbaik pada parameter tinggi, berat kering akar, panjang akar dan berat bintil akar yaitu perlakuan B10F2, sedangkan perlakuan B15F2 menunjukkan hasil terbaik pada berat basah dan berat kering tanaman. Hasil terbaik pada parameter produktivitas meliputi jumlah polong, berat polong dan berat kering biji yaitu perlakuan B15F2. Nilai RAE tertinggi yaitu pada perlakuan B15F2 nilai RAE sebesar 362,55%.

Kata Kunci: *Biofertilizer*, pertumbuhan, produktivitas dan *Glycine soja* (L.) Merr.

Inggit Almira. 2018. The Effect of Variation Combination Doses and Frequency of *Biofertilizer* on The Growth and Productivity of Black Soy Bean (*Glycine soja* (L.) Merr.). This script was guided by Drs. Agus Supriyanto., M.Kes. dan Dr. Ni'matuzahroh. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of combination doses and frequency from the application of *biofertilizer* on growth, productivity and RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*) value of black soybean (*G. soja* (L.) Merr.). This research was an experimental with a randomized complete design. Each treatment consisted of three replications and each replication consisted of three plants. The study consisted of 11 treatments, they were K+ (treatment of chemical *fertilizer*), K- (treatment without *fertilizer*) and test treatment of dose *biofertilizer* consisted of 5, 10 and 15 mL/plant with frequency of one, twice and three times. The data was analyzed by ANOVA (*One Way Anova*) test with significance level of 0.05 followed by *Duncan* test and using *Brown Forsythe* test with significance level of 0.05 followed by *Games Howell* test. The results showed that various combination doses and frequency of *biofertilizer* gave effect on growth and productivity of black soybean plants (*G. soja* (L.) Merr.). The best results on height of plant, root dry weight, root length and weight of root nodule parameters were B10F2 treatment, but on wet weight of plant and dry weight of plant parameters were B15F2 treatment. The best result on the productivity parameters include number of pods, weight of pod and dry weight of seeds were B15F2 treatment. The best results of RAE value was available on B15F2 amount of 362.55%.

Keywords: *Biofertilizer*, growth, productivity dan *Glycine soja* (L.) Merr.