

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) Terhadap Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Pada Berbagai Jarak Tanam

Oleh : Fada Devanto
Dibimbing Oleh : Basuki Dan Tutut Wirawati

ABSTRAK

Kedelai Edamame memiliki potensi pasar global dan dalam negeri yang besar. Selama ini untuk meningkatkan produksi kedelai Edamame dengan pupuk kimia dan kurang memperhatikan kondisi lingkungan. Peningkatan hasil kedelai Edamame dapat menggunakan PGPR dan pengaturan jarak tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi PGPR dengan jarak tanam, serta menentukan konsentrasi PGPR dan jarak tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai Edamame. Penelitian dilaksanakan di Umbulharjo, Cangkringan pada bulan Juli 2019 - September 2019. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama yaitu PGPR yang terdiri dari (P0) 0 ml/L, (P1) 10 ml/L, (P2) 15 ml/L, (P3) 20 ml/L. Faktor kedua yaitu jarak tanam terdiri dari (J1) 20 cm x 15 cm, (J2) 20 cm x 25 cm, (J3) 20 cm x 30 cm. Hasil pengamatan di analisis dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5%, untuk menguji perbedaan antar perlakuan diuji menggunakan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi PGPR dengan jarak tanam. Perlakuan PGPR 10-20 ml/L memberikan pengaruh yang sama baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame. Jarak tanam 20 x 30 cm memberikan pengaruh pertumbuhan dan hasil terbaik pada jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot polong per tanaman.

Kata Kunci : Kedelai Edamame, Konsentrasi, PGPR, Jarak Tanam

**Response of Growth and Yield of Edamame Soybean (*Glycine max* (L.)
Merrill) on PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Application at
Various Plant Spacing**

By: Fada Devanto
Supervised by: Basuki and Tutut Wirawati

ABSTRACT

Edamame Soybean has a large global and domestic market potential. So far, to increase Edamame soybean production chemical fertilizers are used and less attention to environmental conditions. Edamame soybean yields increment could be done by applying PGPR and plant spacing arrangements. This study aims to determine the interaction between PGPR concentration and plant spacing and determine the best PGPR concentration and plant spacing for growth and yield of Edamame soybeans. The study was conducted in Umbulharjo, Cangkringan in July 2019 - September 2019. The design used was a Randomized Complete Block Design. The first factor was PGPR which consist of (P0) 0 ml / L, (P1) 10 ml / L, (P2) 15 ml / L, (P3) 20 ml / L. The second factor was plant spacing consist of (J1) 20 cm x 15 cm, (J2) 20 cm x 25 cm, (J3) 20 cm x 30 cm. The results were analyzed with variance at a 5% significance level, to test differences between treatments DMRT (Duncan Multiple Range Test) was used. The results showed that there was no interaction between PGPR concentrations and plant spacing. PGPR concentrations of 10-20 ml/L had the same effect on the growth and yield of Edamame soybean plants. The plant spacing of 20 x 30 cm provided the best growth and yield effect on the number of pods per plant, the number of seeds per plant, pod weight per plant.

Keywords: Edamame Soybean, Concentration, PGPR, Plant Spacing.