

**Peningkatan Produksi Tiga Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) Dengan Pemanfaatan Bakteri Penambat N *Rhizobium spp.***

**Dibimbing oleh Iqbal Erdiansyah, SP, MP**

**Rudianto**

Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan  
Jurusan Produksi Pertanian

**ABSTRAK**

Kedelai merupakan tanaman pangan sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Permintaan terhadap komoditas kedelai setiap tahun selalu mengalami kenaikan yang sangat tinggi, akan tetapi produksi kedelai di Indonesia masih sangat rendah. Oleh karena itu, dalam upaya peningkatan produksi kedelai maka penggunaan varietas unggul terbaru dan pengaplikasian bakteri penambat N (*Rhizobium spp.*) pada proses budidaya perlu dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengaplikasikan bakteri penambat N (*Rhizobium spp.*) pada tiga varietas kedelai, yaitu kedelai putih, kedelai hitam dan kedelai edamame. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 sampai bulan Januari 2020 di lahan percobaan di Desa Cumedak, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember. Rancangan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Faktor perlakuan yang pertama ialah varietas kedelai yang terdiri dari kedelai putih, hitam dan edamame. Faktor Perlakuan yang kedua ialah konsentrasi aplikasi *Rhizobium spp.* dengan konsentrasi 0; 10; 20; 30 ml/L. Pengaplikasian *Rhizobium spp.* memberikan pengaruh pada semua parameter pengamatan. Adapun konsentrasi aplikasi yang paling optimal ialah konsentrasi 30 ml/L. Varietas kedelai hitam menunjukkan respon yang paling baik terhadap parameter jumlah bintil akar, berat bintil akar, berat brangkasan dan jumlah polong. Varietas kedelai edamame menunjukkan respon yang paling baik pada berat polong persampel dan perplot, berat biji persampel dan perplot serta berat 100 biji. Kombinasi *Rhizobium spp.* dan varietas kedelai berpengaruh terhadap parameter jumlah bintil akar, berat bintil akar, berat brangkasan dan jumlah polong dengan pengaplikasian *Rhizobium spp.* 30 ml/L pada kedelai hitam. Dan berpengaruh terhadap berat polong persampel dan berat biji persampel dengan pengaplikasian *Rhizobium spp.* 30 ml/L pada kedelai edamame

**Kata Kunci :** *Bakteri Rhizobium spp., Varietas kedelai, Hasil produksi*

**The Increased Production of Three Soybean Plant Varieties  
(*Glycyne max L.*) With the Utilization of N-Fastening Bacteria  
*Rhizobium spp.***

**Iqbal Erdiansyah, SP, MP as chief counselor.**

**Rudianto**

Study Program of Food Crop Production Technology  
Majoring of Agricultural Production

**ABSTRACT**

Soybean is a food crop that is needed by Indonesian people. Demand for soybean commodities every year always experiences a very high increase. However, soybean production in Indonesia is still very low. The problem faced is the lack of use of the latest superior varieties and cultivation technology that is still less advanced. Therefore, in an effort to increase soybean production, the use of the latest superior varieties and the application of N-fastening bacteria (*Rhizobium spp.*) in the cultivation process needs to be carried out. This research was conducted by applying the N-fastening bacteria (*Rhizobium spp.*) to three soybean varieties, namely white soybeans, black soybeans and edamame soybeans. This research was conducted in September 2019 until January 2020 in the experimental field in Cumedak Village, Sumberjambe Subdistrict, Jember Regency. The design was arranged using factorial randomized block design (RBD), each treatment was repeated 4 times. The first treatment factor is soybean varieties consisting of white, black and edamame soybeans. The second treatment factor is the concentration of *Rhizobium spp* application. with a concentration of 0; 10; 20; 30 ml / l. Application of *Rhizobium spp.* give effect to all parameters of the observation. The most optimal application concentration is a concentration of 30 ml / L. Black soybean varieties showed the best response to the parameters of the number of root nodules, root nodules weight, stover weight and number of pods. Edamame soybean varieties showed the best response to the weight of sample pods and plots, sample seed weight and plot and 100 seeds weight. *Rhizobium spp.* and soybean varieties affect the parameters of the number of root nodules, root nodules weight, stover weight and number of pods with the application of *Rhizobium spp.* 30 ml / L in black soybeans. And affect the weight of the sample pods and the weight of the sample seeds by the application of *Rhizobium spp.* 30 ml / L in edamame soybeans.

**Keywords:** *Rhizobium spp.* Bacteria, Soybean varieties, Production result