

ABSTRAK

Eriena Reziati, 2022. Pengaruh *Rhizobium* dan Pupuk Fosfat pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) varietas Perkasa. Dibawah bimbingan Liberty Chaidir dan Esty Puri Utami.

Budidaya tanaman buncis secara intensif perlu dilakukan guna meningkatkan hasil yang maksimal. Pemupukan menjadi salah satu input penting dalam kegiatan pertanian karena berperan sebagai penambah unsur hara tanaman. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari interaksi antara *Rhizobium* dan pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) varietas Perkasa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2020 di Desa Ciwangi, Limbangan, Kabupaten Garut. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 2 faktor, faktor pertama adalah *Rhizobium* (r) yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa *Rhizobium* (r_0), dosis *Rhizobium* 5 g per 400 g benih (r_1), dosis *Rhizobium* 10 g per 400 g benih (r_2) dan faktor kedua pupuk fosfat (p) yang terdiri dari 4 taraf yaitu tanpa pupuk fosfat (p_0), dosis pupuk fosfat 125 kg ha⁻¹ (p_1), dosis pupuk fosfat 150 kg ha⁻¹ (p_2), dan dosis pupuk fosfat 175 kg ha⁻¹ (p_3) sehingga diperoleh 12 kombinasi taraf perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi perlakuan *Rhizobium* dan pupuk fosfat. Secara mandiri, perlakuan *Rhizobium* mempengaruhi jumlah sulur dan jumlah bintil akar sedangkan perlakuan pupuk fosfat mempengaruhi jumlah sulur, luas daun, jumlah bunga, panjang polong, bobot polong segar total per tanaman, nisbah pupus akar. *Rhizobium* dan pupuk fosfat tidak menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan umur bunga, umur panen, dan indeks panen.

Kata kunci : Buncis, Fosfat, Perkasa, Pupuk, *Rhizobium*.

ABSTRACT

Eriena Reziati, 2021. Effect of *Rhizobium* and Phosphate Fertilizer on Growth and Yield of Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) variety Perkasa. Supervised by Liberty Chaidir and Esty Puri Utami.

Intensive cultivation of bean needs to be done to increase maximum yields. Fertilization is one of the essential inputs in agricultural activities because it acts as an addition to plant nutrients. The purpose of this study was to know the interaction between *Rhizobium* and phosphate fertilizers on the growth and yield of beans (*Phaseolus vulgaris* L.) Perkasa variety. This research was conducted in June - August 2020 in Ciwangi Village, Limbangan, Garut Regency. The study used a factorial 2-factor randomized block design (RAK), the first factor was *Rhizobium* (r) which consisted of 3 levels, namely without *Rhizobium* (r_0), *Rhizobium* dose 5 g per 400 g seed (r_1), *Rhizobium* dose 10 g per 400 g seed (r_2) and the second factor was phosphate fertilizer (p) which consisted of 4 levels, namely without phosphate fertilizer (p_0), phosphate fertilizer dose of 125 kg ha⁻¹ (p_1), phosphate fertilizer dose 150 kg ha⁻¹ (p_2), and the dose of phosphate fertilizer was 175 kg ha⁻¹ (p_3) to obtain 12 combinations of treatment levels and repeated three times. The results showed that there was no interaction between *Rhizobium* and phosphate fertilizers. Independently, the *Rhizobium* treatment affected the number of tendrils and the number of root nodules in contrast the phosphate fertilizer treatment affected the number of tendrils, leaf area, number of flowers, pod length, total fresh pod weight per plant, root loss ratio. *Rhizobium* and phosphate fertilizers not show a significant effect on the treatment of flowerage, harvest age, and harvest index.

Keywords : Beans, Phosphate, Perkasa, Fertilizer, *Rhizobium*.