

Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan Frekuensi Pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.)

Oleh: Agus Tunggal Ahmanudin
Dibimbing oleh: SUYADI dan SUSILOWATI

ABSTRAK

Kacang merah mempunyai nama ilmiah yang sama dengan kacang buncis yaitu *Phaseolus vulgaris* L. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia yang berlebih dapat mengakibatkan penurunan tingkat kesuburan lahan. Salah satu upaya meningkatkan hasil kacang merah dan meningkatkan kesuburan lahan adalah pemberian pupuk kandang dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). Penelitian bertujuan untuk memperoleh jenis pupuk kandang dan frekuensi aplikasi PGPR yang paling baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L). Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor dan tiga kali ulangan. Faktor pertama jenis pupuk kandang, yang terdiri atas pupuk kandang sapi 20 ton/ha (P1), pupuk kandang kambing 20 ton/ha (P2) dan pupuk kandang ayam 20 ton/ha (P3). Faktor kedua adalah frekuensi pemberian PGPR, yang terdiri atas 1 minggu sekali (F1), 2 minggu sekali (F2) dan 3 minggu sekali (F3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemberian jenis pupuk kandang dan frekuensi pemberian PGPR. Pemberian pupuk kandang ayam 20 ton/ha memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman 4 mst, volume akar 9 mst, panjang polong, bobot biji per tanaman, dan bobot biji per petak sampel. Pemberian PGPR frekuensi 2 minggu sekali (F2) memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman 4 mst, volume akar 9 mst, jumlah polong per tanaman, panjang polong, bobot polong per tanaman, jumlah biji per polong.

Kata kunci : Kacang merah, Pupuk kandang, PGPR.

Effect of Some Type Manure and frequency of administration of *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) on Growth and Yield of Red Beans (*Phaseolus vulgaris* L.)

By: Agus Tunggal Ahmanudin
Supervised by: SUYADI and SUSILOWATI

ABSTRACT

Kidney beans has the same scientific name as beans that is *Phaseolus vulgaris* L. The excessive use of chemical fertilizers and chemical pesticides can lower levels of soil fertility. One effort to increase the yield of kidney beans and soil fertility is by applying as manure and *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). The research aims were obtain the type of manure and the appropriate frequency of PGPR application to promote the growth and yield of kidney bean. The experimental design used in the study was a Randomized Completely Block Design (RCBD) factorial with two factors and three replications. The first factor was the type of manure, which consists of cow manure 20 tons/ha (P1), goat manure 20 tons/ha (P2) and chicken manure 20 tons/ha (P3). The second factor was the frequency of PGPR, which consists of one a week (F1), twice a week (F2) and tree times a week (F3). The results showed that there was no interaction between application of manure types and frequency of PGPR. Chicken manure 20 tons/ha (P3) resulted in the highest plant height at 4 weeks after planting, root volume at 9 weeks after planting, pod length, seed weight/plant and seed weight/sample plot. The application of PGPR twice a week (F2) resulted in the highest plant height at 4 weeks after planting, root volume at 9 weeks after planting, number of pods/plant, pod length, weight of pods/plant, number of seeds/pod.

Keywords: Kidney beans, Manure, PGPR.