

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan hayati pengganti pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata L.*). Penelitian ini dilaksanakan di kebun Socah Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan pada bulan Juni - Agustus 2015. Penelitian ini menggunakan Metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, perlakuan yang dilakukan terdiri dari P0: pemberian pupuk KCl (kontrol), P1: pemberian *Rhizobium* + KCl, P2: pemberian *Rhizobium* + PF + KCl, P3: pemberian PF + KCl, P4: pemberian pupuk Urera + SP36 + KCl. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, luas daun, jumlah polong, bobot polong, bobot biji, jumlah bintil akar, bobot basah bintil akar, kandungan P pada tanah serta kandungan N dan P dalam daun. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) apabila ada pengaruh nyata pada perlakuan dilanjutkan dengan uji BNT α 5%.

PF dan *Rhizobium* berpotensi mempengaruhi pertumbuhan, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi meskipun kecenderungan lebih tinggi daripada kontrol. Penggunaan PF dan *Rhizobium* dapat menggantikan N dan P yang akan digunakan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Hasil rata-rata tertinggi pada variabel tinggi tanaman pada 2 mst ditunjukkan dalam perlakuan P2 sementara pada usia 3, 4 dan 5 mst ditunjukkan oleh perlakuan P4 tapi tidak berbeda dengan perlakuan P2.

Kata kunci : Kacang hijau (*Vigna radiata L.*), Mikroorganisme, *Pseudomonad pendarflour*, *Rhizobium*.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of biofertilizer substitute n and p on the growth and production of mung bean (*Vigna radiata* L.). The research was conducted in the socah garden, Kamal, Bangkalan in June-August 2015. This study used a randomized block design method (RAK) non factorial, treatment accorded consisted of P0: be given of fertilizer KCl (control), P1: be given of Rhizobium + fertilizer KCl, P2: be given of Rhizobium + PF + fertilizer KCl, P3: be given of PF + fertilizer KCl, P4: fertilizer Urea + fertilizer SP36 + fertilizer KCl. Parameters measured were plant height, leaf area, number of pods, pod weight, seed weight, number of root nodules, nodule fresh weight, the amount of P in the soil and the amount N and P in the leaves. Results were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) if there is a real effect on treatment followed by BNT test α 5%. Treatment accorded PF and Rhizobium can replace fertilizer N and P required plants mung bean.

PF and *Rhizobium* potentially influence growth but no significant effect on production despite higher tendency than in controls. The use of PF and *Rhizobium* can replace N and P that will be used for plant growth and production. Average yields are highest on variables height plant at 2 mst shown in P2 treatment while at the age of 3, 4 and 5 mst show in P4 but not different with P2 treatment.

Keyword: Mung bean (*Vigna radiata* L.), *Mikroorganisme*, *Pseudomonad pendarflour*, *Rhizobium*.