

ABSTRAK

Tiyas, Eka Dianing. 2011. **Penggunaan Multi Isolat Bakteri Pelarut Fosfat dan Pupuk SP 36 Untuk Meningkatkan Produktifitas Tanaman Kedelai (*Glysin Max* (L.) Merr) di Tanah Masam.** Pembimbing : Dr. Ulfah Utami. M.Si, Dr. Ahmad Barizi. M.A dan Dra. Suryantini.

Kata kunci : Multi Isolat Bakteri Pelarut Fosfat (P), Pupuk SP36, Produktifitas Tanaman Kedelai, Tanah Masam

Tanah masam adalah tanah yang memiliki pH rendah. Kendala di tanah masam adalah tingginya unsur hara Al, Mn dan Fe yang dapat bersifat meracuni tanaman dan dapat berikatan dengan unsur-unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman seperti unsur hara Fosfat (P) baik hasil dari mineralisasi tanah berupa P-organik maupun dari pemberian pupuk P menjadi unsur Al-P, Mn-P, dan Fe-P. Sehingga dengan ikatan-ikatan tersebut, pemberian pupuk P saja umumnya tidak dapat tersedia oleh tanaman. Salah satu cara untuk melepaskan ikatan-ikatan unsur hara P dengan unsur hara Al, Mn dan Fe adalah dengan cara memanfaatkan mikroorganisme tanah yang memiliki fungsi melarutkan Fosfat yang tidak tersedia menjadi tersedia untuk tanaman yaitu bakteri pelarut Fosfat (P). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inokulasi multi isolat bakteri pelarut P dan pupuk SP36 untuk meningkatkan produktifitas tanaman kedelai (*Glysin Max* (L.) Merr) di tanah masam.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan dua faktor dan menggunakan ulangan sebanyak 3 kali. Dengan faktor pertama adalah faktor inokulasi multi isolat bakteri pelarut Fosfat (P) dan faktor kedua adalah pupuk P yaitu pemberian SP 36. Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah pengamatan, dan Uji Duncan taraf 5 % jika ada perbedaan.

Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman meningkat pada perlakuan inokulasi bakteri pelarut P multi isolat M1 dikombinasi dengan SP36 sebanyak 6 gram/pot atau setara dengan 200 kg SP 36/ ha(di lapang) dengan peningkatan 23.33 cm/tanaman meningkat dari 53.17 cm/tanaman (kontrol) menjadi 76.5 cm/tanaman. Berat tanaman meningkat dengan penggunaan pupuk SP36 sebanyak 6 gram/pot yaitu peningkatannya sebesar 1.34 gram/tanaman, dari 0.58 gram/tanaman (kontrol) menjadi 1.92 gram/tanaman. Hasil biji dapat ditingkatkan dengan penggunaan pupuk SP36 sebanyak 3 gram/pot namun dengan takaran yang lebih tinggi yaitu 6 gram/pot hasil biji dapat meningkat 170 % (1.52 gram/tanaman) yaitu dari 0.89 gram/tanaman (kontrol) menjadi 2.41 gram/tanaman. Berat 100 biji meningkat pada perlakuan inokulasi M1 yang dikombinasi dengan penggunaan pupuk SP36 dosis 6 gram/ pot atau setara dengan 200 kg/ha (di lapang) yaitu 29 % (2.12 gram/tanaman) dari 7.19 gram/tanaman (kontrol) menjadi 9.31 gram/tanaman.