

**APLIKASI BIOSTIMULAN PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*)
DAN BIOURINE SAPI PADA PRODUKSI TANAMAN
KEDELAI EDAMAME (*Glycine max* (L) Merrill)**

Yustika Apriliya Arofah
Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan
Jurusan Produksi Pertanian
Jl. Mastrip Po. Box 164, Jember 68101

ABSTRAK

Pemakaian pupuk kimia sintetis berlebih menyebabkan penurunan kualitas tanah yang berdampak pada rendahnya produksi edamame. Pemanfaatan pembenah tanah berupa PGPR dan pupuk organik berupa biourine sapi yang selain sebagai pupuk juga berperan sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme diharapkan dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan produktifitas tanah di lahan edamame. Tujuan dari penelitian ini yakni 1. Menganalisis pengaruh pengaplikasian PGPR untuk mendapatkan konsentrasinya yang optimum dalam produksi tanaman edamame. 2. Untuk menganalisis pengaruh pengaplikasian biourine untuk mendapatkan konsentrasinya yang optimum terhadap produksi tanaman edamame. 3. Untuk mengetahui interaksi antara pengaplikasian PGPR dan biourine sapi terhadap produksi tanaman edamame. Penelitian ini dilakukan di lahan Politeknik Negeri Jember dan di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang mana didalamnya terdapat sembilan kombinasi dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah PGPR terdiri dari tiga taraf yakni kontrol, konsentrasi 10ml/l, konsentrasi 20ml/l. Sedangkan faktor kedua yakni biourine sapi terdiri dari kontrol, konsentrasi 60ml/l, dan konsentrasi 120 ml/l. Variabel pengamatan yang diamati dalam penelitian ini yakni jumlah cabang produktif, jumlah polong per sampel, berat polong segar per sampel, berat polong segar per plot, berat berangkasan segar per sampel, dan jumlah bintil akar per sampel. Data di analisis menggunakan ANNOVA lalu diuji lanjut dengan menggunakan DMRT 5% dan 1%. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada interaksi antara PGPR dan biourine sapi dimana konsentrasi PGPR 20 ml/l dan konsentrasi biourine sapi 120 ml/l menunjukkan berat polong per plot tertinggi (4098,33 gram) dan jumlah bintil akar yang terbanyak (15,38). Pada faktor tunggal yakni konsentrasi PGPR, konsentrasi PGPR 20 ml/l secara nyata menunjukkan jumlah polong per sample tertinggi (107,42 polong) sedangkan pada faktor biourine sapi tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada ketiga tarafnya. Sementara itu, berat polong per sampel yang tertinggi secara nyata terdapat pada konsentrasi PGPR 20 ml/l (270,69 gram) dan juga pada konsentrasi biourine sapi 60 ml/l (meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan nyata antara konsentrasi biourine sapi 60 ml/l dan konsentrasi biourine sapi 120 ml/l).

Kata Kunci : Biourine sapi, Kedelai edamame, PGPR.