

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dan mengkarakter isolat murni *Rhizobium indigenous* Regosol dan mengaji isolat tersebut yang paling kompatibel dengan kedelai Edamame. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Agrobioteknologi dan lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Tamantirto, Kasihan, Kabupaten Bantul, DIY. Penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu : (1) Karakterisasi nodul akar kedelai Edamame, (2) Isolasi dan pemurnian *Rhizobium* sp. dari nodul akar kedelai Edamame, (3) Re-inokulasi *Rhizobium* sp. pada tanaman kedelai Edamame. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan adalah pemberian isolat B, isolat E, isolat F dan isolat campuran (B, E dan F). Setiap perlakuan diulang 3 kali, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman, 2 tanaman korban dan 1 tanaman cadangan. Dari hasil identifikasi dan karakterisasi diperoleh 6 isolat lalu dilakukan skrining sehingga didapatkan 3 isolat yaitu isolat B, isolat E dan isolat F yang diduga termasuk ke dalam *Rhizobium* sp. Hasil penelitian menunjukkan pemberian isolat tunggal dan campuran *Rhizobium* sp. tidak berpengaruh nyata pada nodulasi akar kedelai Edamame Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada semua parameter yang diamati, kecuali pada dinamika populasi bakteri minggu ke 9. Ketiga isolat menunjukkan kompatibilitas dengan tanaman kedelai Edamame.

Kata kunci : *Rhizobium indigenous* Regosol, Edamame, isolat