

KARAKTERISTIK BAKTERI *Rhizobium japonicum* TOLERAN SALIN DAN PENGARUHNYA PADA TANAMAN KEDELAI DI CEKAMAN SALINITAS

Risma Wakhidatur Rohmani; Iqbal Erdiansyah; Damanhuri

Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

Jalan Mastrip PO.Box 164 Jember 68121

*Corresponding author: rismawahid35@gmail.com

ABSTRAK

Rhizobium adalah bakteri *rizosfer* yang terdapat pada akar tanaman *leguminosa* yang memiliki fungsi yaitu sebagai penambat nitrogen bebas yang ada di atmosfer untuk dirubah menjadi N yang dapat digunakan oleh tanaman *leguminosa* untuk pertumbuhan dan hasil maksimal. Tujuan dari percobaan ini adalah mengkarakterisasi bakteri *Rhizobium japonicum* pada bintil akar yang telah diinokulasikan pada media YEMA+ *Congo Red* dengan tingkat salinitas bertingkat yang dapat diaplikasikan sebagai pupuk hayati. Hasil isolasi *Rhizobium* berbentuk bulat cembung sampai kerucut dan bertekstur lengket, berwarna putih dengan ukuran sel 3-4 μm . Bakteri yang telah di isolasi benar merupakan bakteri *Rhizobium* karena pada inokulasi di media YEMA+ *Congo Red* koloni bakteri *Rhizobium* berwarna putih sampai merah muda karena bakteri selain bakteri *Rhizobium* akan menyerap warna merah dari *Congo Red* . Aplikasi inokulum *Rhizobium* dengan perlakuan toleran cekaman salinitas 0 ppm (A0), 1000 ppm (A1), 2500 ppm (A2), 4000 ppm(A3), 8000 ppm(A4). Hasil percobaan aplikasi *Rhizobium* toleran salin pada tanaman kedelai dengan cekaman salinitas dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai *Rhizobium* akan mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah dan berat bintil akar, serta berat kering polong. *Rhizobium* mampu menfiksasi nitrogen bebas di atmosfer sehingga dapat terserap oleh tanaman dalam bentuk NO_3^- pada kondisi cekaman salinitas. Perlakuan tertinggi yaitu isolat bakteri *Rhizobium* toleran salin 4000 ppm (A3).

Kata kunci : Bakteri *Rhizobium*, Cekaman Salinitas, Fiksasi Nitrogen