

## ABSTRAK

Saputra, R. A. (2014). **Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Rhizobium Dari Akar Tanaman Alfafa (*Medicago sativa* L.)**. Skripsi. Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM, MALANG. Dosen Pembimbing I: Ir. Lilik Harianie, M.P. Pembimbing II: Umayyatus Syarifah, M.A

**Kata Kunci:** Bakteri Rhizobium, *Alfafa*, Identifikasi, Microbact 12B.

Tanaman *alfafa* adalah jenis leguminosa yang mempunyai peranan penting dalam penyediaan hijauan pakan murah dengan nilai gizi dan daya cerna yang tinggi yang telah tersebar luas di dunia. Nama *alfafa* berasal dari bahasa Arab yang artinya bapak dari segala tanaman. Tanaman *alfafa* merupakan tanaman yang mampu mengikat nitrogen diudara karena akar tanaman *alfafa* bersimbiosis dengan bakteri Rhizobium. Pada tanaman *alfafa* Kandungan protein yang tinggi, sampai empat kali lipat dibandingkan dengan tanaman sayur lain, sehingga bermanfaat untuk kesehatan ternak dan manusia, daun tanaman *alfafa* banyak mengandung saponin, coumestrol, vitamin, mineral, antioksidan, kandungan protein, dan serat yang tinggi sangat cocok digunakan sebagai hijauan pakan ternak. Selain kandungan pada tanaman *alfafa* yang sangat baik tanaman ini mampu memanfaatkan gas nitrogen sebanyak 80 %, dalam bentuk N<sub>2</sub> yang tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman lain.

Penelitian ini bertujuan untuk isolasi dan identifikasi bakteri rhizobium dari akar tanaman alfafa dengan menggunakan media selektif Yeast Manitol Agar (YMA) atau media Rhizobium. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Tahap-tahap isolasi dan identifikasi bakteri Rhizobium pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa uji yaitu: uji pewarnaan gram, uji pewarnaan endospora, uji katalase yang selanjutnya dilakukan uji *Microbact 12B*.

Hasil uji pewarnaan gram diperoleh 5 isolat bakteri berbentuk batang dan bulat dengan gram negatif. Pada uji katalase kelima isoalat dengan hasil katalase positif. Kemudian dilanjutkan dengan pewarnaan endospora dengan hasil negatif. Menurut hasil uji pewarnaan gram, uji katalase, dan pewarnaan endospora didapatkan kelima sampel mempunyai ciri-ciri yang sama dan bisa dipastikan

bahwa kelima isolat tersebut adalah bakteri rhizobium. Sebagai perwakilan di ambil 2 sampel untuk di uji lanjut uji *Microbact 12B* di karenakan dari semua karakteristik dari uji sabalumnya sama. Hasil identifikasi menunjukan bahwa BA4 dan BA5 teridentifikasi sebagai *Rhizobium leguminosarum*.