

Marchelina Anggraeni, 2013. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Endofit Diazotrof Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Tini Surtiningsih, Ir., DEA dan Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. Program Studi Biologi. Departemen Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam genus dan kelimpahan bakteri endofit diazotrof yang terdapat dalam tanaman jagung. Bakteri endofit diazotrof merupakan bakteri pengikat nitrogen yang bersimbiosis dengan tanaman. Isolasi dilakukan dari sampel akar dan daun tanaman jagung dalam kondisi sehat dengan ciri daun hijau, tidak mudah rebah dan tanaman tidak kerdil, berumur $\pm 1,5$ bulan. Isolasi mikroba menggunakan media selektif JNFb (*James Nitrogen Free Bromothimol Blue*) *semi-solid* dan *solid*. Perhitungan kelimpahan dilakukan dengan metode MPN (*Most Probable Number*) 3 seri tabung. Identifikasi menggunakan uji motilitas, uji protease, uji amilase, uji termofilik dan uji fisiologis menggunakan kit MICROBACT™ 24E (12E/12A+12B). Buku *Bergey's Manual of Determination Bacteriology* dan *software* MICROBACT 2000 digunakan untuk menentukan genus bakteri. Pada akar tanaman jagung ditemukan genus *Pseudomonas* dengan tingkat kesamaan 99,99% dengan spesies *Pseudomonas pseudomallei* dan 56,54% dengan spesies *Pseudomonas flourecens-25*. Pada daun tanaman jagung ditemukan satu isolat dari genus *Pseudomonas* dengan tingkat kesamaan sebesar 56% dengan spesies *Pseudomonas flourecens-25*. Hasil perhitungan MPN menunjukkan kelimpahan bakteri endofit diazotrof pada akar adalah $3,5 \times 10^1$ MPN/g tanaman dan pada daun tanaman jagung adalah $3,5 \times 10^3$ MPN/g tanaman.

Kata kunci: bakteri endofit diazotrof, *Pseudomonas*, *Zea mays* L.