

ABSTRAK

Wardhani, Hilda Aqua Kusuma. 2010. **Isolasi dan Identifikasi Bakteri Endofit dari Akar Tanaman Kentang Sebagai Anti Nematoda Sista Kuning (*Globodera rostochiensis*)**. Pembimbing : Dr. Ulfah Utami, M.Si, Pembimbing Agama: Dr. Ahmad Barizi, MA

Kata Kunci: Bakteri Endofit, Nematoda *G. rostochiensis*, Kentang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* Linn.) merupakan salah satu pangan utama dunia setelah padi, gandum dan jagung. Kentang juga termasuk salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai perdagangan domestik dan potensi ekspor yang cukup baik. Kendala utama dalam budi daya kentang di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit. Pada bulan Maret 2003 di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Malang Jawa Timur tanaman kentang teridentifikasi telah terserang Nematoda Sista Kuning (NSK) atau yang lebih dikenal dengan nama ilmiah *Globodera rostochiensis* yang membahayakan pertanaman tersebut. Untuk itulah perlu diadakan pengendalian terhadap serangan NSK dengan memanfaatkan bakteri endofit dari akar tanaman kentang sebagai salah satu agensia pengendalian hayati. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui jenis-jenis bakteri endofit yang dapat ditemukan pada akar tanaman kentang, (2) untuk mengetahui apakah bakteri endofit dapat menghambat pertumbuhan larva NSK.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplorasi dan eksperimen dengan menggunakan rancangan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial atau *Completely Random Design* pola faktorial dengan dua faktor dan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah spesies bakteri endofit yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu B0 = Tanpa pemberian bakteri, B1 = *Klebsiella ozaenae*, B2 = *Bacillus mycoides*, B3 = *Pseudomonas pseudomallei*. Faktor kedua adalah waktu pengamatan yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu W1 = 2 hari, W2 = 4 hari, W3 = 6 hari. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2009, bertempat di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, Jalan Gajayana 50 Malang. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dan apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies bakteri endofit berpengaruh terhadap rata-rata kematian larva nematoda *G. rostochiensis*, sedangkan variabel yang lain tidak berpengaruh terhadap rata-rata kematian larva nematoda *G. rostochiensis*. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa bakteri endofit yang lebih efektif dalam menekan pertumbuhan larva nematoda *G. rostochiensis* adalah *B. mycoides*.