

## ABSTRAK

Gigih, Mega. 2011. **Aplikasi Pupuk Hayati Berbahan Baku Mikroba Endofit Yang Berpotensi Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Ketahanan Tanaman Kentang Terhadap Serangan Nematoda Sista Kuning (*Globodera rostochiensis*)**. Dosen Pembimbing: Dr. Ulfah Utami, M.Si., Pembimbing Integrasi Sain dan Agama: Drh. dr. Bayyinatul Muhtaromah, M.Si.

**Kata kunci** : Pupuk hayati, Bakteri endofit, Ketahanan, Pertumbuhan, Tanaman Kentang, Nematoda *G. Rostochiensis*.

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) saat ini kegunaan umbinya semakin banyak diperlukan dan mempunyai peran penting bagi perekonomian Indonesia. Kendala utama budidaya tanaman kentang adalah adanya serangan hama, salah satu hama terpenting dan sulit diatasi yang menyerang tanaman kentang adalah *Globodera rostochiensis*. Banyak cara telah dilakukan akan tetapi belum ditemukan cara yang efektif. Sehingga diperlukan alternatif baru yaitu pemanfaatan bakteri endofit dengan dibuat menjadi pupuk hayati berbahan baku bakteri endofit. Bakteri endofit adalah bakteri yang hidup dalam jaringan tanaman, tanpa menyebabkan kerugian bagi tanaman inang. Bakteri ini mampu menginduksi ketahanan tanaman, meningkatkan pertumbuhan tanaman, menguraikan dinding sel patogen, dan menghambat pertumbuhan patogen dengan menghasilkan senyawa antinematocida seperti enzim kitinase dan protease.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAL) tunggal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan September 2010, di laboratorium mikrobiologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, tanaman kentang ditanam di green house desa Sumber Brantas Kab. Batu, Malang-Jawa Timur. Teknik analisis data menggunakan *Analysis Of Varians* dan apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan *BNT* (uji Beda Nyata Terkecil) dengan taraf signifikan 5%.

Hasil dari penelitian ini adalah pupuk hayati berbahan baku bakteri tunggal *Klebsiella ozaenae* mampu menurunkan rata-rata jumlah nematoda sista kuning yang menempel pada akar tanaman kentang akan tetapi tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kentang