

## ABSTRAK

Sunarmi, Ninik. 2010. **Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit dari Akar Tanaman Kentang sebagai Anti Jamur (*Fusarium sp*, *Phytophthora infestans*) dan Anti Bakteri (*Ralstonia solanacaerum*)**. Pembimbing: Dr. Ulfah Utami M. Si dan Dr. Ahmad Barizi MA.

Kata Kunci : Kentang, Jamur Endofit, *Fusarium sp*, *Phytophthora infestans* *Ralstonia solanacaerum*

Telah dilakukan penelitian pada tanaman kentang yang merupakan salah satu bahan pangan utama dunia setelah padi, gandum dan jagung yang mendapatkan prioritas dalam pengembangannya di Indonesia. Kendala utama dalam budi daya kentang di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit. Upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan melakukan isolasi mikroba endofit khususnya jamur endofit yang hidup dalam jaringan tanaman dan mampu menghasilkan metabolit sekunder sesuai dengan tanaman inangnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi jamur endofit dari akar tanaman kentang yang mempunyai potensi sebagai penghasil senyawa antifungi terhadap jamur *Fusarium sp*, *Phytophthora infestans* dan Bakteri *Ralstonia solanacaerum*.

Penelitian ini dilaksanakan Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang pada bulan Desember 2009 sampai April 2010. Metode yang digunakan adalah metode eksplorasi dan eksperimen. Penelitian dilakukan dengan cara mengisolasi jamur endofit dari akar tanaman kentang yang diperoleh Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Malang Jawa Timur yang kemudian dilakukan identifikasi terhadap jamur endofit yang tumbuh pada media PDAS. Produksi metabolit sekunder jamur endofit diperoleh dengan metode fermentasi dan diuji aktivitasnya terhadap jamur *Fusarium sp*, *Phytophthora infestans* dan *Ralstonia solanacaerum* dengan menggunakan metode difusi agar (*Kirby-Bauer*). Jamur uji yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, jamur endofit yang telah diisolasi dan diidentifikasi dari akar tanaman kentang mempunyai aktivitas anti jamur terhadap jamur *Fusarium sp*, *Phytophthora infestans* dan bakteri *Ralstonia solanacaerum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 3 isolat jamur endofit berhasil diisolasi dari akar tanaman kentang. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa jamur endofit yang paling berpotensi sebagai Anti jamur *Fusarium sp*, *Phytophthora infestans* dan Anti Bakteri dan *Ralstonia solanacaerum* adalah *Penisillium sp*.