



**EFEKTIVITAS *Trichoderma harzianum* Rifai SEBAGAI BIOFUNGISIDA  
TERHADAP JAMUR PATOGEN PADA UMBI TALAS JEPANG**

**skripsi**  
**disusun sebagai salah satu syarat**  
**untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Biologi**

Oleh:  
Shela Rose Azmi  
4450406018

**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**2011**

## ABSTRAK

**Azmi, SR. 2011. Efektivitas *Trichoderma harzianum* Rifai Sebagai Biofungisida Terhadap Jamur Patogen pada Umbi Talas Jepang. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Dra. Lina Herlina, M.Si dan Dr. Enni Suwarsi R, M.Si .**

Salah satu kendala dalam pembibitan dan budidaya talas jepang adalah munculnya penyakit busuk umbi dan busuk daun karena serangan jamur patogen yang belum diketahui jenisnya. Penyakit tersebut tergolong penting karena kemampuannya yang tinggi dalam menyerang jaringan tanaman. *Trichoderma harzianum* merupakan kapang yang sering dikaji pemanfaatannya dalam pengendalian hayati, termasuk jamur selolitik, mempunyai aktivitas antagonisme yang kuat terhadap jamur patogen dengan mekanisme hiperparasitisme dan antibiosisnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis jamur patogen dan menguji antagonisme antara *T. harzianum* terhadap jamur patogen pada umbi talas jepang.

Penelitian uji antagonis dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, penelitian aplikasi biofungisida *T. harzianum* terhadap tanaman talas jepang dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Uji antagonisme menggunakan metode dua biakan secara rancangan acak lengkap (RAL) satu arah berupa: *T. harzianum* umur peremajaan 0,4, 6, 8, 10 dan 12 hari diujikan dengan jamur patogen umur peremajaan 7 hari. Aplikasi biofungisida *T. harzianum* pada tanaman talas jepang menggunakan dosis 0, 5, 10, 15, 20 gr. Jenis jamur patogen dianalisis secara deskriptif sedangkan persentase penghambatan jamur *T. harzianum* terhadap jamur patogen serta aplikasinya pada tanaman digunakan teknik statistik anava satu arah. Bila terdapat perbedaan, selanjutnya dilakukan uji Beda Nyata Terkecil/BNT.

Hasil penelitian menunjukkan jamur yang diisolasi dari umbi talas jepang yang terserang penyakit merupakan jenis jamur *Sclerotium rolfsii* dan menyerang pada berbagai usia tanaman. Aplikasi *T. harzianum* pada tanaman talas jepang mengakibatkan tinggi, panjang akar, jumlah akar, luas daun dan berat kering tanaman lebih tinggi dibanding kontrol. Hasil ANAVA menunjukkan umur *T. harzianum* berpengaruh terhadap penghambatan *S. rolfsii* dan dosis biofungisida berpengaruh terhadap respon tinggi, panjang akar, berat kering dan luas daun tanaman. Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf signifikansi 1% perlakuan yang paling baik adalah umur *T. harzianum* 6 hari dan dosis 20 gr.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa jamur patogen penyebab penyakit pada umbi talas jepang adalah *S. rolfsii* dan *T. harzianum* dapat menghambat pertumbuhan *S. rolfsii* serta dapat merangsang tinggi tanaman, berat kering, panjang akar dan luas daun tanaman talas jepang.

**Kata kunci : *Trichoderma harzianum*, talas, uji antagonis, *Sclerotium rolfsii***