

ABSTRAK

Marista Fikri Irsya Safina. 24020121130091. **Isolasi dan Seleksi Jamur Rhizosfer Cabai Asal Lahan Organik yang Bersifat Antagonis Terhadap Penyakit Rebah Kecambah Cabai.** Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, di bawah bimbingan Susiana Purwantisari dan Siti Nur Jannah.

Penyakit rebah kecambah yang disebabkan oleh *Fusarium* sp. merupakan salah satu masalah utama pada fase awal pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) karena dapat menurunkan viabilitas dan vigor bibit. Pengendalian dengan agens hayati menjadi alternatif ramah lingkungan untuk menekan patogen tular tanah tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi jenis jamur yang berhasil diisolasi dari rhizosfer tanaman cabai, menguji kemampuan antagonis jamur rhizosfer terhadap *Fusarium* sp. dan menguji potensi jamur antagonis dalam teknologi *seed coating* untuk meningkatkan ketahanan benih terhadap penyakit rebah kecambah. Penelitian dilakukan secara berseri melalui uji *in vitro* dan *in planta*. Uji *in vitro* dilakukan dengan metode *dual culture* pada medium PDA untuk mengetahui daya hambat jamur antagonis terhadap patogen, sedangkan uji *in planta* dilakukan dengan perlakuan *seed coating* menggunakan isolat terbaik. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat lima isolat jamur rhizosfer, yaitu *Gliocladium* sp., *Trichoderma* sp., *Aspergillus* sp. 1, *Aspergillus* sp. 2, dan *Penicillium* sp.. Uji antagonis menunjukkan bahwa semua isolat mampu menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. dengan kategori sedang hingga tinggi dengan penghambatan paling tinggi adalah *Gliocladium* sp. sebesar 76,20%. Hasil uji *in planta* menunjukkan bahwa perlakuan *seed coating* berbahan aktif *Gliocladium* sp. mampu menekan intensitas serangan *Fusarium* sp. hingga 0% dengan efektivitas pengendalian 100%.

Kata kunci: Capsicum annum, Fusarium sp., jamur antagonis, seed coating