

ABSTRAK

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI ENZIM DARI *Trichoderma koningii* SEBAGAI PENGHAMBAT JAMUR PATOGEN BUSUK BATANG PADI

Oleh

Rani Anggraini

Produksi padi di Indonesia terus menurun, karena adanya penyakit busuk batang padi yang disebabkan oleh jamur patogen. Hasil isolasi jamur patogen yang terdapat pada busuk batang padi diperoleh fungi *Pyricularia grisea*. Berdasarkan beberapa laporan agen hayati *Trichoderma koningii* berpotensi menekan jamur patogen. Uji antagonis jamur *Trichoderma koningii* terhadap patogen tersebut mampu menghambat pertumbuhan jamur patogen sebesar 95,5%. Uji aktivitas enzim yang diduga berperan dalam penghambatan tersebut dilakukan terhadap enzim selulase, enzim lipase, enzim protease dan enzim amilase. Hanya enzim selulase dan lipase yang memiliki nilai signifikan, dengan aktivitas unit dan aktivitas spesifik sebesar 2,7 U/mL dan 2,53 U/mg untuk enzim selulase dan 1,83 U/mL dan 1,64 U/mg untuk enzim lipase. Enzim selulase dan enzim lipase optimum diproduksi pada hari ke-7 dengan nilai aktivitas unit dan aktivitas spesifik sebesar 2,86 U/mL dan 2,57 U/mg untuk enzim selulase dan 1,68 U/mL dan 1,64 U/mg untuk enzim lipase. Pemurnian hanya dilakukan pada enzim selulase karena memiliki aktivitas yang tertinggi. pemurnian dengan fraksinasi menggunakan ammonium sulfat pada Fraksi 40-60%, menunjukkan aktivitas unit dan aktivitas spesifik sebesar 1,29 U/mL dan 1,48 U/mg. Uji antagonis menggunakan enzim menunjukkan bahwa ekstrak kasar enzim selulase lebih baik dalam menghambat pertumbuhan jamur patogen dibandingkan dengan enzim hasil fraksinasi.

Kata kunci : *Trichoderma koningii*, Busuk batang padi, Uji antagonis.