

RINGKASAN

Trichoderma sp. merupakan jamur (fungi) filament yang banyak digunakan untuk melindungi tanaman sebagai agen biokontrol. Kemampuan melindungi tanaman melibatkan beberapa mekanisme yang terkait dengan sifat biokimiawi spesies. Salah satu mekanisme tersebut melibatkan produksi berbagai enzim diantaranya adalah xilanase. Dari hasil penelitian diperoleh aktivitas xilanase tertinggi terdapat pada kode isolat *Trichoderma* hasil isolasi sayuran sawi yaitu 66.55 ± 60.742 U/mL. Isolat sawi merupakan *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma* ini mampu mendegradasi substrat secara sempurna sehingga mereduksi gula semakin banyak. Berbagai galur *Trichoderma* memproduksi senyawa metabolit sekunder yang bersifat antibakteri. Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri gram negatif, dan mempunyai membran untuk merespon tekanan dari luar. Hasil penelitian diperoleh bahwa *E.coli* memiliki diameter zona bening tidak begitu besar. Kemungkinan menghasilkan senyawa antimikroba tetapi kemampuannya sedikit dan untuk isolat sawi bersifat resisten dengan diameter zona bening 0.2 cm. Jadi *Trichoderma* isolat sawi berpotensi sebagai antimikroba tetapi bersifat resisten.

