

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI ENZIM PROTEASE DARI *Actinomycetes* ISOLAT LUMPUR HUTAN BAKAU

Oleh

Riki Eriyanti Andini

Pada penelitian ini, enzim protease diisolasi dari *actinomycetes* isolat lumpur hutan bakau. Produksi enzim ini dilakukan dalam media fermentasi *Mineral Salt Medium* yang mengandung skim milk sebanyak 2% selama 120 jam. Sentrifugasi pada suhu 4°C dengan laju kecepatan 3500 rpm selama 30 menit menghasilkan ekstrak kasar enzim. Ekstrak kasar enzim dimurnikan dengan pengendapan terfraksi menggunakan garam ammonium sulfat dan didialisis dengan membran semipermeabel. Aktivitas protease di uji dengan menggunakan metode *Kunitz* termodifikasi dan kadar protein dengan metode *Lowry*.

Proses pemurnian meningkatkan aktivitas unit enzim sebesar 1,002 U/mL, kadar protein 0,723 mg/mL, aktivitas spesifik 1,386 U/mg pada ekstrak kasar enzim menjadi 8,78 U/mL, kadar protein 1,04 mg/mL, aktivitas spesifik 8,44 U/mg pada fraksi ammonium sulfat dengan tingkat kemurnian 6,08 kali.

Enzim protease hasil isolasi dan pemurnian mempunyai aktivitas tertinggi pada kondisi pH 7, temperatur 50° C, dan waktu inkubasi 60 menit. Nilai Km dan Vm enzim protease hasil isolasi adalah 8,0867 mg/mL dan 0,5560 $\mu\text{mol/mL} \cdot \text{menit}$