

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ENZIM KITINASE DARI ISOLAT *ACTINOMYCETES* SELAMA PROSES *SOLID STATE FERMENTATION* KITIN DENGAN METODE SOMOGYI-NELSON

Oleh

WELLY ANGGRAINI

Telah dilakukan uji aktivitas enzim kitinase dari isolat *actinomycetes* selama proses *Solid State Fermentation* kitin dengan metode Somogyi-Nelson. Enzim kitinase dapat diproduksi oleh mikroorganisme kitinolitik, yaitu *actinomycetes*. *Actinomycetes* ini diambil dari Lumpur Hutan Bakau asal Pantai Ringgung Perairan Teluk Lampung, dan telah diisolasi pada penelitian sebelumnya. Isolat *actinomycetes* yang digunakan adalah ANL-12, ANL-9, ANLd-2b-3, dan ANL-4, dengan memiliki aktivitas kitinolitik berturut-turut 1,9 cm, 2,0 cm, 2,3 cm, dan 5,0 cm. Isolat ANL-4 yang memiliki aktivitas kitinolitik terbesar ini dipilih untuk proses selanjutnya, yaitu proses *Solid State Fermentation* (SSF) dengan metode Somogyi-Nelson. Untuk proses SSF ini dilakukan dalam satu tempat. Aktivitas enzim kitinase diukur menggunakan *microplate reader* dengan metode Somogyi-Nelson. Aktivitas enzim dihitung dengan mengukur jumlah glukosa yang dilepaskan dalam $\mu\text{g/ml}$ enzim kasar/jam (U/mL) oleh reaksi substrat dengan kondisi tertentu. Dari data penelitian menunjukkan bahwa enzim hasil pemurnian mempunyai waktu reaksi optimumnya sama-sama 20 menit dengan pH optimum pH 7,0 (kitin dicuci dengan NaOH), dan pH 6,0 (kitin tanpa dicuci NaOH); suhu optimumnya 30°C (kitin dicuci dengan NaOH), dan 20°C (kitin tanpa dicuci NaOH). Aktivitas unit terbesar dimiliki oleh kitin dicuci dengan NaOH yaitu $4,3157 \times 10^{-5}$ U/mL dibandingkan dengan kitin tanpa dicuci NaOH adalah $4,1399 \times 10^{-5}$ U/mL.