ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI ENZIM AMILASE DARI *ACTINOMYCETES* ISOLAT LUMPUR HUTAN BAKAU

Oleh

Fera Yuliyantina

Pada penelitian ini enzim amilase diisolasi dari isolat *actinomycetes* yang berasal dari lumpur hutan bakau, Pantai Teluk Lampung. Isolat terpilih yang mempunyai aktivitas amilolitik terbesar yaitu isolat ANLd-2b-3. Penelitan ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi enzim amilase yang ditumbuhkan pada *mineral salt medium*. Enzim amilase yang dikeluarkan oleh *actinomycetes* diisolasi dengan sentrifugasi, kemudian ekstrak kasar enzim tersebut dimurnikan dengan pengendapan terfraksi menggunakan amonium sulfat dan dilanjutkan dengan dialisis. Aktivitas enzim amilase ditentukan dengan Metode *Mendels* dan kadar protein ditentukan dengan Metode *Lowry*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan *actinomycetes* menghasilkan enzim amilase dengan aktivitas tertinggi pada waktu 120 jam dan pada pH 7. Isolasi enzim amilase dari isolat *actinomycetes* meningkatkan aktivitas enzim, berturut-turut dari aktivitas unit sebesar 1,4 U/mL, dengan aktivitas spesifik 5,4 U/mg pada ekstrak kasar enzim menjadi aktivitas unit sebesar 2,6 U/mL, dan aktivitas spesifik 7,4 U/mg pada fraksi amonium sulfat, dengan tingkat kemurnian yang lebih tinggi yaitu 1,37 kali lebih murni dibandingkan ekstrak kasar enzim. Hasil karakterisasi terhadap enzim amilase hasil pemurnian memberikan nilai optimum pada suhu 50 ^{o}C, pH 7 dan waktu inkubasi 30 menit. Perhitungan kinetika reaksi enzim amilase menunjukkan harga K_M sebesar 3,15 mg mL^{-1} dan V_{maks} sebesar 30,6 μmol mL^{-1} menit^{-1}.