

## ABSTRAK

# REVALIDASI PENGARUH VARIASI KOMPOSISI MEDIUM KULTUR TERHADAP PRODUKSI ENZIM AMILASE DARI *Bacillus* sp. STRAIN LTE-6

Oleh

Okta Riyani

Penelitian ini bertujuan untuk uji ulang penelitian yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya pada pengaruh variasi komposisi medium kultur terhadap produksi enzim amilase. Penelitian ini menggunakan bakteri amilolitik isolat lokal LTE-6 yang telah diisolasi dari penelitian sebelumnya yang merupakan bakteri penghasil enzim amilase. Variasi komposisi yang digunakan antara lain : sumber C (glukosa, arabinosa, fruktosa dan gula), variasi sumber N (pepton, NaNO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>Cl dan ekstrak ragi), ion logam (Fe, Mn, Mg, Zn) dan variasi pH (5, 6, 7 dan 8). Pada penelitian sebelumnya, dari perlakuan pada variasi sumber N, C, ion logam dan pH diperoleh bahwa kondisi yang optimum bagi pertumbuhan sel dan produksi enzim dari isolat LTE-6 sumber N yaitu pepton 0,5% (w/v), sumber C yaitu gula 0,5% (w/v), sumber ion logam yaitu Fe 0,5% (w/v) pada pH 6.0, dengan aktivitas unit secara berurut yaitu 9,8 U/ml, 10,83 U/ml, 9,5 U/ml, 8,7 U/ml pada usia kultur 24, 48, 24, dan 24 jam, dengan OD sel 1.91, 3.75, 3.32, 1.45. Pada penelitian uji ulang ini, kondisi optimum bagi pertumbuhan sel dan produksi enzim amilase dari isolat LTE-6 secara berurutan yakni: sumber C adalah gula 0,5% (w/v), sumber N adalah pepton 0,5% (w/v) ion logam adalah Mg 0,01% (w/v), dan pada pH 7.0. Pada masing-masing kondisi tersebut, diperoleh perubahan nilai aktivitas unit enzim amilase isolat ini secara berurut yaitu 3,7 U/ml; 9,59 U/ml; 9,88 U/ml; 9,9 U/ml, pada usia kultur masing-masing 48 jam, dengan OD sel 2,45; 4,08; 5,12; 3,58. Dengan kata lain, penelitian uji ulang ini lebih baik karena memperoleh nilai aktivitas unit lebih tinggi dari penelitian sebelumnya.