

ABSTRAK

Pada studi ini enzim L-glutaminase diproduksi oleh bakteri halofilik *Bacillus clausii* J1G-0%B pada media dengan konsentrasi NaCl optimal. Penelitian dibagi dalam beberapa tahapan meliputi peremajaan bakteri halofilik, skrining kualitatif enzim, optimasi konsentrasi garam NaCl, produksi enzim, pemurnian enzim, karakterisasi enzim meliputi suhu, pH, dan NaCl optimum. Aktivitas spesifik enzim L-glutaminase diukur menggunakan metode Nessler dengan kurva standar amonia, kadar protein ditentukan dengan metode Lowry dengan kurva standar BSA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi NaCl optimal untuk memproduksi enzim L-glutaminase adalah pada media produksi 5% dan 10% NaCl dengan fraksi optimal pemurnian enzim sama-sama ada pada F5(80-100%). Nilai aktivitas spesifik L-Glutaminase pada kondisi 5% NaCl adalah 3859,1 Unit/mg protein dan 10% NaCl adalah 4034,6 Unit/mg protein. Karakteristik enzim dari media produksi 5% NaCl dan 10% NaCl memiliki kemiripan yaitu memiliki suhu optimal pada 40°C, dan pH 7. Konsentrasi optimal NaCl aktivitas L-Glutaminase hasil produksi pada 5% dan 10% NaCl berturut-turut adalah 10% NaCl dan 15% NaCl. Enzim L-glutaminase hasil produksi pada 10% NaCl memiliki aktivitas spesifik dan kestabilan lebih tinggi dibandingkan hasil produksi L-Glutaminase pada 5% NaCl.

Kata kunci: Bakteri Halofilik, Enzim L-glutaminase, Metode Nessler, Metode Lowry