

ABSTRAK

NANDA YUDHISTIRA. Karakterisasi Enzim Kitinase Asal Isolat 11UJ. Dibimbing oleh EDY DJAUHARI PURWAKUSUMAH dan YADI SURYADI.

Kitinase merupakan enzim yang menghidrolisis polimer kitin menjadi oligomer kitin atau monomer N-asetilglukosamin. Penelitian ini bertujuan melakukan pemurnian parsial dan karakterisasi enzim kitinase untuk memperoleh data ilmiah aktivitas optimum enzim kitinase asal isolat 11 UJ. Tahapan penelitian dimulai dari isolasi enzim kasar kitinase dan purifikasi parsial dengan pengendapan fraksi amonium sulfat 70% dan dialisis. Aktivitas enzim kitinase ditentukan dengan metode Spindler dan kadar protein enzim kitinase ditentukan dengan metode Bradford. Enzim hasil presipitat amonium sulfat 70% dikarakterisasi untuk memperoleh kondisi optimum enzim baik pH, suhu, waktu inkubasi, pengaruh ion logam terhadap aktivitas enzim, serta penentuan nilai K_m dan v_{maks} . Pemurnian enzim kitinase dengan amonium sulfat 70% dan dialisis menunjukkan faktor pemurnian masing-masing 2.40 kali dengan *yield* 2.23% dan 5.23 kali dengan *yield* 0.83% dibandingkan dengan ekstrak kasar enzim. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa enzim kitinase asal isolat 11 UJ mempunyai pH optimum 8, suhu optimum 37⁰C, dan waktu inkubasi optimum selama 120 menit. Ion Logam Mn^{2+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , dan EDTA dengan konsentrasi 10 mM diketahui dapat berfungsi sebagai inhibitor bagi enzim kitinase asal isolat 11 UJ. Enzim kitinase mempunyai nilai K_m sebesar 0.297 $\mu\text{mol/mL}$ dan v_{maks} sebesar 4.68 $\times 10^{-5}$ $\mu\text{mol/mL detik}$.

Kata Kunci: kitinase, isolat 11 UJ, pemurnian parsial, karakterisasi