

ABSTRAK

Elsa Triandola, 2018 : Penentuan Aktivitas dan Tipe Aksi Enzim Inulinase dari Bakteri Rizosfer Umbi Dahlia (*Dahlia Sp.*) Isolat A₂-KG

Inulinase dari bakteri rizosfer umbi *Dahlia* sp merupakan enzim yang mampu mengkatalisis reaksi hidrolisis inulin menjadi fruktosa dan fruktooligosakarida (FOS). Fruktosa dan FOS merupakan dua senyawa penting di industri pangan. Enzim inulinase dikategorikan menjadi 2 tipe aksi yaitu endoinulinase dan exoinulinase. Exoinulinase dapat menghasilkan fruktosa dengan memotong ikatan β -2,1 secara berurutan, sedangkan endoinulinase dapat menghasilkan fruktooligosakarida dengan memotong secara acak dan menghidrolisis ikatan internal pada inulin. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas optimum inulinase pada variasi pH (3 ; 3,5; 4; 4,5; 5,5; dan 6), suhu (20°C; 30°C; 37°C; 40°C dan 50°C), dan konsentrasi substrat (1 % ; 1,5% ; 2 % dan 2,5 %) dengan waktu inkubasi 30 menit. Selain itu, juga dilakukan penentuan nilai K_M dan V_{maks} inulinase serta menentukan tipe aksi dengan menggunakan metoda KLT. Aktivitas inulinase yang ditemukan optimum pada pH 4 ; suhu 40°C dan konsentrasi substrat 2 %. Nilai K_M dan V_{maks} inulinase adalah 3,12 % (w/v) dan V_{maks} 0,288 U/mL. Tipe aksi enzim inulinase yang ditemukan pada bakteri rizosfer umbi dahlia yaitu endoinulinase.

Kata kunci : inulin, inulinase, aktivitas enzim inulinase, dan tipe aksi inulinase dari bakteri.