

Anggraini, F. R., 2019, Karakterisasi Suhu Optimum Dt-AXE2 rekombinan yang diekspresikan oleh *Escherichia coli* BL21. Skripsi dibawah bimbingan Ali Rohman, M.Si., Ph. D. dan Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M. Si. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Enzim asetil xilan esterase berperan untuk menghidrolisis ujung non-pereduksi esterase dengan cara memutus ikatan glikosidik pada xilan dan rantai sampingnya, dengan menentukan suhu optimum aktivitas asetil xilan esterase Dt-AXE2 rekombinan dari bakteri termofilik ekstrim *Dictyogloumus thermophilum* H-6-12 yang diekspresikan di *Escherichia coli* BL21. Pada penelitian ini dilakukan produksi dan karakterisasi enzim Asetil xilan esterase yang berasal dari bakteri termofil *Dictyogloumus thermophilum* (Dt-AXE2) diekspresikan ke dalam sistem ekspresi *Escherichia coli* BL21 pET-15b. Proses karakterisasi suhu dilakukan pemurnian dengan metode kromatografi affinita Ni-NTA, analisis protein dengan SDS-PAGE, dan uji aktivitas enzim dengan spektrofotometri. Hasil yang diperoleh setelah di ekspresikan menghasilkan 4,5 ml protein dari Dt-AXE2. Enzim Dt AXE-2 yang diekspresikan oleh *Escherichia coli* BL21 pET-15b menentukan aktivitas pada pH 6 yang menunjukkan suhu optimum 90° C

Kata Kunci : *Xilan, asetil xilan esterase, Escherichia coli, dictyogloumus thermophilum, dt- AXE2.*