

Rifdiana Eka Nadhifa, 2019, TRANSFORMASI DAN EKSPRESI GEN PENYANDI α -L-ARABINOFURANOSIDASE *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* DALAM *Escherichia coli* BL21 . Skripsi ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M. Si. dan Dr. Sri Sumarsih, M.Si., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

α -L-arabinofuraosidase Xcc1191 merupakan enzim yang dihasilkan dari *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* dengan *accession number* di NCBI 1001619. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengekspresikan gen penyandi Abfa Xcc1191 dalam *E. coli* BL21, serta menentukan karakter enzim Abfa Xcc1191 yang meliputi suhu optimum dan pH optimum. Abfa Xcc1191/*E. coli* BL21 merupakan hasil dari transformasi plasmid rekombinan pET Xcc1191 kedalam *E. coli* BL21 dengan metode CaCl_2 . Ekspresi enzim Abfa Xcc1191 pada medium LBK diinduksi dengan IPTG. Uji aktivitas enzim dilakukan dengan menggunakan metode DNS dan analisa berat molekul menggunakan SDS-PAGE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat molekul enzim sebesar 55 kDa dan aktivitas enzim pada variasi suhu dan pH bekerja secara optimum pada suhu 50 °C dan pH 6 dengan aktivitas sebesar 0.4736 U.mL⁻¹.

Kata kunci: *α -L-arabinofuraosidase, Xcc1191, transformasi, CaCl_2 , pH optimum, suhu optimum, DNS.*