

Ika Yuni Setyowati, 2005,. Konstruksi Pustaka Genom *Arthrobacter sp* B7 dan Deteksi Transforman Yang Mengandung Gen Sisipan *B7DEX* . Skripsi dibawah bimbingan Dr. Afaf Baktir, MS, dan Purkan, S.Si, M.Si. Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Arthrobacter sp B7 merupakan bakteri yang menghasilkan dan mensekresi dekstranase dengan aktivitas potensial. Dekstranase digunakan dalam industri untuk menghilangkan dekstran dari gula tebu dan juga telah digunakan secara klinis untuk mengatasi plak gigi melalui degradasi glukosa tak larut air yang dihasilkan oleh *Streptococcus mutans*. Konstruksi pustaka genom dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh transforman positif, yaitu pBKS+ rekombinan yang mengandung gen sisipan *B7DEX*. Pustaka genom *Arthrobacter sp* B7 dikonstruksi melalui proses ligasi antara plasmid pBKS+ dengan fragmen DNA kromosom *Arthrobacter sp* B7 hasil pemotongan parsial dengan enzim restriksi *Sau3A*. Transformasi DNA ke dalam sel inang *E. coli* DH5 α dilakukan melalui pembuatan sel kompeten dan kejutan panas pada 42 °C selama 1 menit. Hasil proses ligasi dibuktikan dengan resistensi ampisilin dan terbentuknya koloni putih transforman *E. coli* DH5 α pada media seleksi yang mengandung X gal dan IPTG. Deteksi adanya gen sisipan *B7DEX* dalam transforman ditentukan dengan keberadaan daerah bening (*halo*) di sekitar koloni positif yang disebabkan oleh hidrolisis dekstran biru oleh enzim dekstranase. Proses transformasi menghasilkan 1040 koloni putih dan deteksi transforman yang mengandung gen sisipan *B7DEX* baik dengan cara *plating* koloni putih ke media dekstran biru 2000^K maupun dengan cara uji aktivitas enzim dekstranase belum berhasil mendapatkan koloni yang dikelilingi *halo*, yaitu koloni yang mengekspresikan gen dekstranase.

Kata kunci : *Arthrobacter sp* B7, Pustaka Genom, pBKS+