

# OPTIMALISASI PROSES AMOBILISASI *Escherichia coli* DH5 $\alpha$ REKOMBINAN (pTP510) DENGAN PEMANASAN

Optimization of Immobilization Process on *Escherichia coli* DH5 $\alpha$  Recombinant (pTP510) by Heating



By: **NOVARIDA, ELOK MUBAROH**

Email: library@lib.unair.ac.id; library@unair.ac.id

Undergraduate Theses Airlangga University

Created: 2006-09-18 , with 1 file(s).

**Keywords:** Xylanolytic enzyme, Immobilization, Heating, Oat spelt xylan, *E.coli* DH5 $\alpha$  recombinant (pTP510), p-nitrophenil- $\beta$ -D- xylopyranosida

**Subject:** IMMOBLIZED ENZYMES; XYLANS

**Call Number:** KK KKC MPK 10 /06 Nov o

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui suhu amobilisasi optimum *Escherichia coli* DH5 $\alpha$  rekombinan (pTP510) dengan pemanasan. Sel *E. coli* DH5 $\alpha$  rekombinan (pTP510) amobil mampu menghidrolisis substrat oat spelt xylan dan p-nitrofenil- $\beta$ -D-xilopiranosida. Suhu amobilisasi optimum ditentukan dengan melakukan amobilisasi dengan variasi suhu 50 °C, 60 °C, 70 °C 80 °C, dan 90 oC. Sel amobil menghidrolisis oat spelt xylan menghasilkan gula pereduksi, salah satunya adalah xilosa, sedangkan sel amobil menghidrolisis p-nitrofenil- $\beta$ -D-xilopiranosida menghasilkan p-nitrofenol yang berwarna kuning. Kadar xilosa ditentukan dengan metode asam 3,5-dinitrosalisilat (DNS) secara spektrofotometri pada  $\lambda$ . 550 nm, sedangkan kadar p-nitrofenol ditentukan dengan mengukur absorbansinya pada  $\lambda$ . 405 nm. Aktivitas enzim xilanolitik tertinggi dalam menghidrolisis oat spelt xylan adalah 235,986 U/ml. Hasil ini diperoleh apabila amobilisasi dilakukan pada suhu 60 °C. Sedangkan aktivitas tertinggi dalam menghidrolisis p-nitrofenil- $\beta$ -D-xilopiranosida adalah 31 U/ml yaitu pads saat suhu amobilisasi 70 °C. Sel *E. coli* DH5 $\alpha$  rekombinan 1 (pTP510) amobil dapat dipakai berulang sebanyak dua kali.