

KLONING GEN *carB* *Salmonella typhi* MENGUNAKAN VEKTOR EKSPRESI pET-16b DAN SEL INANG *Escherichia coli* XL-10 PADA SUHU LIGASI 4°C SEMALAM

Natalia Rosita, 2008

Pembimbing : Dra. Elisawati Wonohadi M.Si., Apt.

ABSTRAK

Salmonella typhi mempunyai gen *carAB* yang diduga berkaitan erat dengan mekanisme infeksi demam tifoid pada manusia. Operon *carAB* terdiri dari gen *carA* dan gen *carB* yang mengkode pembentukan enzim carbamoyl phosphate sintetase sub unit kecil dan sub unit besar yang berperan dalam biosintesis arginin dan pirimidin. Studi tentang struktur dan fungsi gen *carA* *Salmonella typhi* telah dilaksanakan. Gen *carB* *Salmonella typhi* telah berhasil diisolasi dan dikloning dengan vektor pGemT dan sel inang *Escherichia coli* XL-10. Untuk melakukan studi fungsi gen *carB* *Salmonella typhi* dilakukan penelitian awal dengan mengkloning gen *carB* *Salmonella typhi* menggunakan vektor ekspresi pET-16b dan sel inang *Escherichia coli* XL-10. Proses ligasi dilakukan dengan perbandingan vektor : *insert* 1 : 7,5 pada suhu inkubasi 4°C selama semalam. Pada penelitian ini berhasil didapatkan koloni yang dicurigai membawa plasmid rekombinan pET-16b-*carB*. Disarankan untuk melakukan karakterisasi lebih lanjut untuk meyakinkan bahwa koloni tersebut telah tertransformasi pET-*carB*. Dengan diperolehnya plasmid DNA rekombinan dapat dilanjutkan dengan studi untuk mendapatkan produk protein hasil ekspresinya sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menghasilkan produk-produk bioteknologi di bidang kesehatan.

Kata kunci: Gen *carB* *Salmonella typhi*, kloning gen, vektor ekspresi pET-16b, *Escherichia coli* XL-10

