

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

Siauw Siska Yulinda, 2010

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

Drs. Ryanto Budiono, M.Si.

ABSTRAK

Gen *carAB* dari *Salmonella typhi* 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. Kedua sub unit ini kemudian memiliki peranan dalam biosintesis arginin dan pirimidin. Studi tentang struktur dan fungsi gen *carA* *Salmonella typhi* telah berhasil dilaksanakan. Gen *carB* *Salmonella typhi* telah berhasil diisolasi dan dikloning dengan menggunakan vektor pGemT yang kemudian ditransformasikan ke dalam 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 : 4 pada suhu inkubasi 4°C selama semalam. Pada penelitian ini belum didapatkan koloni yang dicurigai membawa plasmid rekombinan pET-16b-*carB*. Disarankan untuk melakukan pengulangan kloning gen *carB* *Salmonella typhi* dengan meningkatkan perbandingan antara vektor (pET-16b) dan gen *insert* (*carB*). Dengan diperolehnya plasmid DNA rekombinan pET-16b *carB*, 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