

**KLONING GEN *carB* *Salmonella typhi*
MENGUNAKAN VEKTOR EKSPRESI pET-16b
DAN SEL INANG *Escherichia coli* XL-10
PADA SUHU LIGASI 16°C 4 – 8 JAM**

Shelly Iskandar, 2010

Pembimbing : (I) Elisawati Wonohadi, (II) Ryanto Budiono

ABSTRAK

Operon gen *carAB* *Salmonella typhi* yang diduga berkaitan erat dengan mekanisme infeksi demam tifoid pada manusia, 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 : 4 pada suhu inkubasi 16°C selama 4 – 8 jam. Pada penelitian ini belum ditemukan koloni sel hasil transformasi yang membawa plasmid rekombinan PET-16b*carB*. Untuk kelanjutan penelitian ini, maka disarankan untuk melakukan pengulangan terhadap pelaksanaan kloning gen *carB* *Salmonella typhi* dengan meningkatkan efektivitas proses ligasi dengan memvariasi perbandingan vektor (pET-16b) dan gen *insert* (*carB*). Dengan diperolehnya plasmid DNA rekombinan pET-16b*carB* maka akan 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