

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

Lenny Vinawati, 2009

Pembimbing : Dra. Elisawati Wonohadi M.Si., Apt.; Drs. Ryanto Budiono, M.Si.

ABSTRAK

Salah satu gen pada bakteri *S. typhimurium* LT2, gen *iviI* (*in vivo induced*) memiliki homologi dengan operon *carAB* *Escherichia coli* K12, pengkode pembentukan enzim *carbamoyl phosphate sintetase* sub unit A dan sub unit B yang merupakan prekursor untuk biosintesis arginin dan pirimidin. Diduga, produk dari gen *iviI* tersebut bertanggung jawab dalam proses infeksi demam mirip tifoid pada mencit dan merupakan faktor yang berkaitan dengan sifat virulensi dari *S. typhimurium*. Untuk meneliti gen-gen *S. typhi* yang terinduksi dan terekspresi pada manusia dilakukan pendekatan dengan studi homologi gen. Studi tentang struktur dan fungsi gen *carA* *Salmonella typhi* telah dilaksanakan. Gen *carB* *Salmonella typhi* telah berhasil diisolasi dan dikloning menggunakan vektor pGemT dan sel inang *Escherichia coli* XL-10. Untuk melakukan studi fungsi gen *carB* *Salmonella typhi* dilakukan usaha 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 : 2 pada suhu inkubasi 4°C selama semalam. Pada penelitian ini belum didapatkan koloni yang membawa plasmid rekombinan pET-16b-*carB*. Disarankan untuk melakukan kloning dengan meningkatkan efektifitas proses ligasi dengan memvariasi perbandingan vektor dan *insert*, serta mempertimbangkan suhu dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan proses ligasi.

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