

**KLONING GEN *carB* *Salmonella typhi* MENGGUNAKAN VEKTOR
EKSPRESI pET-16b DAN SEL INANG *Escherichia coli* XL-10 PADA
SUHU LIGASI 22°C SELAMA 3 JAM**

Puspita, 2007

Pembimbing: Elisawati Wonohadi

ABSTRAK

S. typhi merupakan bakteri penyebab penyakit demam tifoid pada manusia. Sampai saat ini mekanisme patogenesis tingkat molekul *S. typhi* masih merupakan bahan kajian ilmiah yang menarik, karena belum semua gen yang bertanggung jawab terhadap patogenesis bakteri tersebut diketahui. *S. typhimurium* adalah bakteri penyebab penyakit mirip tifoid pada mencit dan dapat digunakan sebagai model dalam memahami penyakit demam tifoid pada manusia. Salah satu gen *S. typhimurium* yang berkaitan dengan patogenitas *S. typhi* tersebut adalah gen *ivl* yang mempunyai homologi cukup tinggi dengan operon *carAB* *E. coli* K12. Melalui pendekatan studi homologi gen telah ditemukan struktur gen *carA* *S. typhi* dan telah berhasil diekspresikan. Gen *carB* telah berhasil diisolasi dan dikloning ke vektor pGem-T. Untuk melakukan studi fungsi gen *carB* tersebut, dilakukan kloning gen *carB* ke dalam vektor ekspresi pET-16b menggunakan sel inang *E. coli* XL-10. Proses ligasi dilakukan pada suhu 22°C selama 3 jam. Pada penelitian ini belum dihasilkan plasmid pET rekombinan yang membawa gen *carB*. Disarankan untuk melanjutkan penelitian ini melalui peningkatan efisiensi proses ligasi dengan memvariasikan perbandingan insert dan vektor yang diligasikan, serta mempertimbangkan suhu dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan proses ligasi.

Kata kunci: Gen *carB* *S. typhi*, kloning gen, vektor ekspresi pET-16b, *E. coli* XL-10.