

**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 *ivfI* 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.