

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

Ika Mulyono P.W, 2011

Pembimbing : (I) Mariana Wahyudi, (II) Elisawati Wonohadi

ABSTRAK

Demam tifoid menyebabkan penyakit sistemik akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Mekalanos et al (1993), berhasil menemukan gen-gen pada bakteri *Salmonella typhimurium* LT2 yang menyebabkan penyakit mirip dengan tifoid pada mencit. Salah satu dari gen tersebut adalah gen *iviI* yang memiliki homologi dengan operon *carAB* *Escherichia coli* K12. Studi homologi gen-gen pada bakteri *Salmonella typhi* telah berhasil ditemukan struktur gen *carA* dan berhasil didapatkan produk hasil ekspresinya yaitu fusi protein *carA*. Gen *carB* yang saat itu sudah diketahui strukturnya telah berhasil diisolasi dari *Salmonella typhi* dan diklon ke dalam vektor pGem-T dengan sel inang *E.coli* XL-10. Selanjutnya, untuk mempelajari fungsi dari gen *carB*, perlu dilakukan ekspresi dari gen *carB* untuk mendapatkan protein *carB*. Usaha ekspresi dilakukan dengan mengklon gen *carB* ke dalam vektor ekspresi pET-16b dan menggunakan sel inang *E. coli* BL21-DE3. Usaha kloning ini diawali dengan melakukan klon gen *carB* ke vektor ekspresi pET-16b menggunakan sel inang *E. coli* XL-10 yang nantinya akan ditransformasikan ke sel inang ekspresi *E. coli* BL21-DE3. Kloning dilakukan dengan cara meligasi vektor dan gen target pada suhu 4°C semalaman. 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*).

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