

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penyisipan promotor sintetik ke dalam plasmid rekombinan pET-28a(+):*ansB* BL21, dapat disimpulkan bahwa :

1. Promoter sintetik pSSPM2 berhasil diinsersikan ke dalam plasmid rekombinan pET-28a(+):*ansB*. Hal ini dapat dilihat dari terdapatnya pita pada posisi 507bp pada gel elektroforesis hasil PCR plasmid rekombinan pET-28a(+):*ansB*:pSSPM2.
2. Plasmid rekombinan pET-28a(+):*ansB*:pSSPM2 berhasil ditransformasi dan dikloning ke dalam sel inang *E. coli* BL21. Keberhasilan proses tersebut dikonfirmasi dengan keberadaan koloni K1 dan K2 pada media agar.
3. Verifikasi keberadaan plasmid rekombinan berhasil dilakukan dengan analisis PCR menunjukkan fragmen DNA dengan ukuran 507 bp, sementara pemotongan enzimatis terhadap DNA plasmid rekombinan menghasilkan fragmen yang sesuai dengan ukuran promotor sintetik yaitu 184 bp.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian di atas, berikut saran yang dapat diberikan untuk kesempurnaan penelitian

1. Pada proses restriksi, usahakan konsentrasi DNA yang tinggi (1500-2000ng) untuk mengurangi enzim restriksi serta meningkatkan optimasi waktu untuk mendapatkan hasil restriksi yang optimal. Pemilihan buffer juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas enzim restriksi.
2. Pada proses ligasi, konsentrasi DNA hasil purifikasi usahakan tinggi supaya proses ligasi lebih optimal
3. Penelitian lanjutan masih diperlukan untuk mengevaluasi penggunaan promotor sintetik, mengoptimalkan rekayasa gen *ansB*, serta melakukan analisis *in vitro* kepada sel terhadap aktivitas enzim L-asparaginase II dan tingkat ekspresinya.