

PREPARASI DAN ISOLASI DNA PLASMID BAKTERI *E.coli* SEBAGAI NANOPARTIKEL DENGAN VARIASI JARI-JARI SENTRIFUGASI PADA MESIN SENTRIFUS

Oleh:

Pekik Pabayita

NIM 09306144014

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa DNA plasmid dari bakteri *E.coli* merupakan nanopartikel, mengetahui pengaruh perbedaan jari-jari sentrifugasi terhadap hasil isolasi DNA plasmid bakteri *E.coli*, dan mengetahui pengaruh isolasi DNA tanpa pemurnian dengan menggunakan pemurnian terhadap hasil isolasi DNA plasmid *E.coli*.

Isolasi DNA plasmid *E.coli* dilakukan dengan menggunakan SDS untuk melisiskan sel. Variabel pada penelitian ini adalah besarnya jari-jari sentrifugasi pada mesin sentrifus (7, 12, 14) cm, dilanjutkan dengan pemurnian menggunakan fenol, kloroform, dan isoamil alkohol dan tanpa pemurnian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa DNA plasmid dari bakteri *E.coli* merupakan nanopartikel yang berukuran sedikit lebih besar dari 2 nm. Semakin besar jari-jari sentrifugasi maka terjadi kecenderungan penurunan konsentrasi dan kemurnian DNA. Grafik kemurnian dan konsentrasi hasil isolasi DNA menunjukkan model kuadratis (polinom orde 2) dengan bertambahnya jari-jari sentrifugasi pada mesin sentrifugasi. Kemurnian DNA plasmid *E.coli* menggunakan pemurnian mendapatkan hasil lebih baik daripada DNA plasmid *E.coli* tanpa pemurnian.

Kata kunci: isolasi, *E.coli*, DNA plasmid, sentrifugasi, nanopartikel