

PREPARASI DAN ISOLASI DNA PLASMID BAKTERI *E. COLI* SEBAGAI NANOPARTIKEL DENGAN VARIASI KELAJUAN SENTRIFUGASI

Oleh:
Dedi Yulianto Raharjo
NIM 09306144031

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi DNA plasmid dari bakteri *E.coli* sebagai nanopartikel, mengetahui pengaruh kelajuan sentrifugasi terhadap hasil isolasi DNA plasmid bakteri *E.coli*, dan mengetahui pengaruh perbedaan volume larutan lisis, larutan suspensi, dan larutan netralisasi terhadap hasil isolasi DNA plasmid bakteri *E.coli*.

Isolat bakteri *E.coli* disentrifugasi selama 10 menit dengan kelajuan 3000 rpm, 3500 rpm, dan 4000 rpm. Hasil sentrifugasi berupa pelet kemudian ditambahkan larutan lisis (A), suspensi (B) dan netralisasi (C) sebanyak (2 ml dan 3 ml). Larutan disentrifugasi selama 20 menit, diambil supernatan sebanyak 4 ml. Supernatan sebanyak 4 ml ditambahkan 300 µl Natrium Asetat dan Ethanol Absolut (dingin) 8 ml, didiamkan dalam suhu -20°C selama 1x24 jam. Supernatan disentrifugasi kembali selama 20 menit. Hasil berupa pelet dibersihkan dengan ethanol 70% kemudian disentrifugasi kembali. Pelet kemudian ditambah 1 ml aquades dan disimpan dalam tabung ependorf. Hasil isolasi diidentifikasi menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perilaku kuadratis kemurnian dan konsentrasi hasil isolasi DNA dengan bertambahnya kelajuan sentrifugasi. Kelajuan 3500 rpm merupakan nilai kelajuan ekstremum (dapat berupa nilai minimum larutan 2 ml dan dapat berupa nilai maksimum untuk larutan 3 ml).

Kata kunci: isolasi, DNA plasmid, sentrifugasi, nanopartikel