UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penentuan Lokasi Gena Resistensi Terhadap Ampisilin Pada Escherichia coli LMUGM-G
Ertati Suarni, Dr. Sudjadi, MS., Apt
Universitas Gadjah Mada, 1993 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Escherichia coli LMUGM-G diketahui dapat memecah benzilpenisilin menjadi 6-APA. Senyawa 6-APA ini merupakan bahan baku dalam pembuatan turunan penisilin semisintetik. Contoh turunan penisilin semisintetik salah satunya adalah ampisilin

Dilakukan penelitian untuk menentukan lokasi gena yang membawa sifat resisten terhadap ampisilin dan atau gena *acy* yang menyandi asilase penisilin, enzim yang membuat 6-APA dari benzilpenisilin.

Dalam penelitian ini setelah identifikasi, menentukan pola pertumbuhan *E. coli* dan menguji resistensinya terhadap antibiotika, plasmid diisolasi dan ditransformasikan ke *E. coli* DH5α, BL21, dan XL1Blue. Sesudah transformasi dilakukan lagi identifikasi dan uji resistensinya, dan ditentukan aktivitas *E. coli* LMUGM-G, DH5α, BL21, XL1Blue dan transformannya dalam membuat 6-APA dari benzilpenisilin menggunakan metode spektrofotometri dengan pereaksi p-dimetilaminobenzaldehida (p-DAB).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gena resistensi terhadap ampisilin dan atau gena *acy* penyandi asilase penisilin pada *E. coli* LMUGM-G dibawa oleh plasmid yang kemudian diberi nama plasmid pSW2. Transforman pSW2 menunjukkan fenotip yang serupa dengan *E. coli* LMUGM-G. Hasil uji aktivitas membuat 6-APA oleh *E. coli* LMUGM-G, transforman (pSW2) dan transforman (pUC18) tidak berbeda signifikan ($p>0,05$), dan ada perbedaan nyata dengan *E. coli* BL21 dan XL1Blue ($p<0,05$). Hasil reaksi antara p-DAB dengan penisiloat yang dibuat oleh kontrol negatif transforman (pUC18), menunjukkan bahwa metode penetapan 6-APA yang dibuat oleh *E. coli* LMUGM-G dengan pereaksi p-DAB kurang spesifik.