

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai deteksi gen *blaTEM* pada isolat *Enterobacteriaceae* dari sampel urin pasien infeksi saluran kemih, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari 35 sampel urine pasien ISK yang dikultur, sebanyak 28 isolat (80%) menunjukkan pertumbuhan positif pada media *MacConkey Agar* dengan karakteristik koloni merah muda, bulat, dan cembung (*Enterobacteriaceae* fermentatif laktosa), sedangkan 7 sampel (20%) tidak menunjukkan pertumbuhan.
2. Metode ekstraksi DNA menggunakan *Phenol-Chloroform Isoamyl Alcohol* (PCIA) mampu menghasilkan DNA dengan kualitas yang baik, ditandai dengan munculnya pita DNA pada hasil elektroforesis, sehingga memenuhi syarat sebagai *template* PCR.
3. Deteksi gen *blaTEM* menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) berhasil dilakukan, dengan hasil positif ditandai oleh munculnya pita DNA pada ukuran ± 850 bp. Dari 28 isolat yang diuji, sebanyak 17 isolat (60,7%) terdeteksi positif membawa gen *blaTEM*.
4. Sebaran gen *blaTEM* pada isolat *Enterobacteriaceae* dari pasien ISK di RSUD Wangaya Denpasar menunjukkan prevalensi sebesar 60,7% (17 dari 28 isolat), yang mengindikasikan bahwa gen resistensi ini telah menyebar cukup luas pada populasi bakteri penyebab ISK di lokasi penelitian.

5. Metode PCR terbukti efektif untuk mendeteksi gen *blaTEM* pada isolat klinis *Enterobacteriaceae*, sehingga dapat digunakan sebagai metode konfirmasi molekuler dalam identifikasi gen resistensi antibiotik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan identifikasi bakteri hingga tingkat spesies (misalnya melalui uji biokimia atau sekuensing), menambahkan uji resistensi atau sensitivitas antibiotik secara langsung (seperti uji disk difusi Kirby-Bauer atau uji MIC), serta mendeteksi gen ESBL lain seperti *blaSHV* dan *blaCTX-M* secara simultan. Hal ini penting karena penelitian ini hanya mengandalkan pertumbuhan pada media *MacConkey Agar* tanpa konfirmasi lebih lanjut, tidak melakukan uji fenotipe resistensi, dan hanya terfokus pada gen *blaTEM*, sehingga hasil yang diperoleh belum dapat memberikan gambaran resistensi yang komprehensif.
2. Bagi tenaga kesehatan, khususnya di laboratorium, disarankan untuk mulai mempertimbangkan penggunaan metode molekuler seperti PCR dalam deteksi resistensi antibiotik guna meningkatkan akurasi diagnosis, karena metode ini mampu mendeteksi gen resistensi secara langsung tanpa bergantung pada ekspresi fenotipik.
3. Bagi pihak terkait, perlu dilakukan pengawasan penggunaan antibiotik secara rasional untuk mencegah peningkatan resistensi bakteri, khususnya pada kasus infeksi saluran kemih.