

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut WHO, mekanisme baru resisten seperti ESBL juga telah menghancurkan antibiotik generasi terakhir dan telah menyebar ke banyak bakteri ke berbagai negara melalui infeksi plasmid. Bila masalah ini tidak ditangani, tidak tertutup kemungkinan pada akhirnya tidak ada lagi antibiotik yang sensitif terhadap ESBL terhadap *Escherichia coli* (Park, 2012).

Ditemukannya leukosit dalam sampel urin penderita merupakan salah satu petunjuk penting terhadap dugaan infeksi saluran kemih (ISK) dinyatakan positif bila terdapat lebih besar 5 leukosit / lapangan pandang besar (LPB) sedimen air kemih. Pemeriksaan kultur urin sangat diperlukan untuk menentukan jenis kuman penyebab ISK. Ciri khas kultur urin pada seorang dengan ISK ditandai oleh adanya “Bakteriuria bermakna” yaitu dijumpainya bakteri patogen membentuk koloni lebih dari 10^5 unit (cfu) per ml dari urin porsi tengah. Adakalanya dalam biakan urin didapati penurunan jumlah bakteri, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu peningkatan produksi urin oleh ginjal, waktu pengambilan tidak tepat, penggunaan antiseptik sewaktu membersihkan genitalia, penggunaan antibiotik, adanya penyempitan atau hambatan aliran urin (Hardjoeno, 2007).

Melihat dari masih banyaknya infeksi saluran kemih dan semakin meningkatnya insidensi resistensi antibiotika maka penulis terdorong untuk meneliti pola kepekaan antibiotika bakteri terhadap resistensi antibiotika golongan Betalaktam dari spesimen urin pasien suspect ISK di RSUP H. Adam Malik Medan dalam periode satu tahun dan mengetahui antibiotika yang tepat. Perlu

dilakukan uji sensitivitas sehingga tidak terjadinya peningkatan resistensi obat golongan Betalaktam mengingat banyaknya pengguna antibiotika yang berlebihan atau tidak tepat dosis dan tidak tepat waktu.

Escherichia coli merupakan flora normal yang berada di saluran internal, usus besar/kolon manusia namun akan menjadi patogen bila jumlah bakteri ini dalam sel pencernaan meningkat atau berada di luar usus. *Escherichia coli* merupakan salah satu kuman yang paling banyak memproduksi *Extended-Spectrum-Beta-laktamase (ESBL)*.

Data di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2005 menyatakan bahwa rata-rata ESBL terhadap *Escherichia coli* sebesar 29% (Kuntaman, 2009). Menurut Arora dalam Ponnusamy (2013), dari 284 isolat bakteri dalam penelitian mereka di Kolkata, ditemukan 16,2% merupakan ESBL dan sekitar 56,5% dari golongan tersebut merupakan bakteri *Escherichia coli* (Brooks, 2007). Mikroorganisme penghasil ESBL seperti famili *Enterobacteriaceae* menjadi tantangan utama dalam kasus-kasus infeksi setelah ditemukan pertama kali pada tahun 1983, tidak hanya pada pasien didalam komunitas namun juga pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Masalah ini juga berdampak terhadap peningkatan angka kematian pasien-pasien yang dirawat di ruang *intensive care unit (ICU)* maupun pasien dengan *high dependent unit (HDU)* (Ponnusamy, 2013). Sementara itu, menurut Mayasari (2012) dari penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan (RSUP H. Adam Malik) periode Juni 2011- Juli 2012 menggunakan 53 isolat ESBL terhadap *Escherichia coli*, didapatkan sensitivitas ESBL terhadap *Escherichia coli* terhadap antibiotik Imipenem (100%), Meropenem (100%), Ertapenem (98,28%), Amikacin

(96,55%), Colistin (92,74%), Tigecycline (91,28%), Piperacillin-tazobactam (39,44%), Gentamicin (26,65%), Tobramicin (15,23%), Sulfametoxazole (11,42%), Amoxicillin-asam klavulanat (8,33%), Ciprofloxacin (3,81%), Levofloxacin (3,81%), Cefotaxime (3,45%), Ceftazidime (1,72%), Cefepime (1,72%), Amoxicillin (0%), dan Ampicillin (0%). Data itu menunjukkan pola resisten setiap rumah sakit berbeda-beda, tergantung pada rasionalitas penggunaan antibiotik, kepatuhan masyarakat berobat ke rumah sakit tersebut, dan pengawasan penggunaan antibiotik (Depkes RI, 2011).

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana resistensi bakteri dari urin pasien di RSUP H. Adam Malik terhadap golongan Betalaktam dan bagaimana sensitivitas bakteri tersebut terhadap antibiotik golongan lain?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui resistensi bakteri dari sampel urin pasien dengan suspek ISK di RSUP H. Adam Malik terhadap golongan betalaktam dan bagaimana sensitivitas bakteri tersebut terhadap antibiotik golongan lain.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang pola resistensi *Escherichia coli* penghasil ESBL terhadap antibiotik sehingga dapat digunakan untuk membantu tatalaksana yang efektif dan pengobatan pemberian antibiotik yang tepat dan benar sebagai terapi pada penderita saluran kemih pada umumnya di RSUP Haji Adam Malik Medan.