

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit yang perlu mendapatkan perhatian serius dikarenakan angka kejadian kasus ini masih terbilang tinggi. Di Amerika dilaporkan setidaknya 6 juta pasien datang ke dokter setiap tahunnya dengan diagnosis ISK. ISK merupakan masalah kesehatan yang serius dan memiliki kecenderungan yang terus meningkat jumlah penderitanya. Di Indonesia sendiri tingkat prevalensi kejadian ISK masih cukup tinggi. Keadaan ini tidak terlepas dari tingkat dan taraf kesehatan masyarakat Indonesia yang masih jauh dari standar dan tidak meratanya tingkat kehidupan sosial ekonomi, yang mau tidak mau berdampak langsung pada kasus infeksi saluran kemih di Indonesia. (Wilianti, 2009).

Infeksi saluran kemih (ISK) tergantung pada banyak faktor; seperti usia, jenis kelamin, prevalensi bakteriuria, dan faktor predisposisi yang menyebabkan perubahan struktur saluran kemih termasuk ginjal (Sukandar, 2006). ISK dapat menyerang mulai dari anak – anak, remaja, dewasa hingga lansia. ISK dapat terjadi pada bayi laki–laki dan perempuan dengan prevalensi yang sama. Insiden akan menurun pada laki– laki dan meningkat pada perempuan pada saat usia 6 bulan. ISK rata – rata 5 kali lebih sering terjadi pada perempuan dari pada laki – laki pada usia 1 tahun pertama. Insiden ISK tertinggi pada bayi perempuan yang terlahir prematur dan berat badan lebih rendah (O'Donovan, 2010).

Berdasarkan studi populasi di Amerika pada tahun 2004 – 2007 sekitar 11.3% perempuan dan 3.6% laki – laki terkena ISK pada usia 16 tahun. (Welsh, 2007) Kecilnya angka kejadian ISK pada anak laki – laki disebabkan oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah anak laki – laki yang disirkumsisi dapat menurunkan resiko terjadinya ISK (Craig, 1995). Prevalensi bakteriuri asimtomatik lebih sering ditemukan pada perempuan. Prevalensi selama periode sekolah sebesar 1% meningkat menjadi 5% selama periode aktif secara seksual (Sukandar, 2006).

Umumnya ISK lebih banyak dijumpai pada wanita dibandingkan pria kemungkinan karena uretra wanita lebih pendek sehingga mikroorganisme dari luar lebih mudah mencapai kandung kemih dan juga letaknya berdekatan dengan daerah perianal dan vagina (WHO, 2005). Data penelitian epidemiologi melaporkan hampir 25 – 35% semua wanita dewasa pernah mengalami ISK selama hidupnya (Sukandar, 2009).

Melihat angka kejadian infeksi saluran kemih yang sangat tinggi yang mana infeksi tersebut disebabkan faktor kebersihan, maka sebaiknya untuk menghindari infeksi tersebut kita harus menjaga kebersihan. Sesuai dengan surah Al Baqarah ayat 222 yang berbunyi:

“Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang taubat dan orang-orang yang menyucikan diri”.

Mikroorganisme yang paling sering menyebabkan ISK adalah mikroorganisme gram negatif seperti *Eschericia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiela*, *Citrobacter*, *Enterobacter* dan *Pseudomonas*. Penyebab utama ISK

(sekitar 85%) adalah bakteri *Escherichia coli* (Coyle & Prince, 2005). Mikroorganisme gram positif seperti *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus* dan group B *Streptococci* dapat juga menyebabkan ISK. *Chlamydia* dan *Mycoplasma* juga diketahui dapat menyebabkan ISK yang sering ditularkan secara seksual (Hasibuan, 2007).

Untuk menegakkan diagnosis ISK harus ditemukan bakteri dalam urin melalui biakan atau kultur dengan jumlah yang signifikan. Tingkat signifikan jumlah bakteri dalam urin lebih besar dari 100.000/ml urin (Tessy, 2001). Untuk terapi ISK menggunakan antibiotik. Idealnya antibiotik yang dipilih untuk pengobatan ISK harus memiliki sifat – sifat sebagai berikut : dapat diabsorpsi dengan baik, ditoleransi oleh pasien, dapat mencapai kadar yang tinggi dalam urin, serta memiliki spektrum terbatas untuk mikroba yang diketahui atau dicurigai. Di dalam pemilihan antibiotika untuk pengobatan ISK juga sangat penting untuk mempertimbangkan peningkatan resistensi *Escherichia coli* dan patogen lain terhadap beberapa antibiotika. Resistensi *Escherichia coli* terhadap amoksisilin dan antibiotika sefalosporin diperkirakan mencapai 30%. Secara keseluruhan, patogen penyebab ISK masih sensitif terhadap kombinasi trimetropin-sulfametoksazol walaupun kejadian resistensi di berbagai tempat telah mencapai 22%. Pemilihan antibiotika harus disesuaikan dengan pola resistensi lokal, disamping juga memperhatikan riwayat antibiotika yang digunakan pasien (Coyle and Prince, 2005).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di laboratorium mikrobiologi FK UGM tahun 2002-2004 didapatkan *Escherichia coli* adalah

bakteri yang paling banyak diisolasi. Pada tahun 2002, 2003, dan 2004. Antibiotik pilihan pertama untuk bakteri gram negatif penyebab infeksi saluran kemih pada tahun 2002 dan 2003 adalah amikasin, sedang pada tahun 2004 adalah meropenem. Antibiotik pilihan pertama untuk bakteri gram positif penyebab infeksi saluran kemih pada tahun 2002 adalah amoksisislin-asam klavunalat, pada tahun 2003 adalah kloramfenikol, dan pada tahun 2004 adalah amikasin (Paramita, 2006).

Permasalahan resistensi bakteri pada penggunaan antibiotika merupakan salah satu masalah yang berkembang di seluruh dunia. WHO dan beberapa organisasi telah mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya mengkaji faktor-faktor yang terkait dengan masalah tersebut, termasuk strategi untuk mengendalikan kejadian resistensi dengan memilih antibiotik yang sesuai dengan berdasarkan pola kepekaan kuman yang didapat (Saepudin, 2006). Islam pun telah memerintahkan untuk terus mencari obat (antibiotik) yang sesuai untuk bakteri yang resisten seperti yang disampaikan Rasulullah dalam hadistnya yang berbunyi:

“Setiap penyakit ada obatnya. Maka ketika penyakit itu kena obatnya, dia akan sembuh dengan izin Allah ‘Azza Wajalla (H.R Jabir)”.

Semua hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil diagnosis dan terapi maksimal yang kemudian akan berpengaruh pada pasien ISK. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul identifikasi jenis bakteri dan pola kepekaannya pada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Yogyakarta.

## **B. Perumusan Masalah**

Sebagaimana telah diuraikan di atas maka permasalahan yang akan dikaji adalah untuk mengetahui jenis bakteri dan pola kepekaannya pada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan rincian permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah jenis bakteri penyebab terbesar infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
2. Apakah antibiotik yang memberikan sensitivitas terbesar pada bakteri penyebab infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui jenis mikroorganisme dan pola kepekaannya pada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui jenis bakteri yang menjadi penyebab terbesar infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- b. Mengetahui antibiotik yang memberikan sensitivitas terbesar pada bakteri penyebab infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu:

**a. Bagi Pembimbing**

Memberikan tambahan referensi sehingga membantu dalam proses pembelajaran.

**b. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan baru serta memberikan masukan sebagai bekal menempuh studi selanjutnya

**c. Bagi Peneliti Lain**

Sebagai bahan perbandingan dan landasan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

**d. Bagi Institusi Terkait**

Sebagai bahan pertimbangan kepada para dokter dan praktisi lain pembuat kebijakan dalam mendiagnosis dan memberikan terapi yang tepat kepada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi secara ilmiah mengenai perbandingan jenis bakteri dengan pola kepekaannya pada penderita infeksi saluran kemih di rumah sakit PKU Muhammadiyah

#### **E. Keaslian Penelitian**

Sepanjang pengetahuan peneliti, sebelumnya sudah ada yang meneliti tentang pola kepekaan kuman dan bakteri penyebab infeksi saluran kemih.

Penelitian yang pernah dilakukan antara lain:

1. Pola kepekaan bakteri penyebab infeksi saluran kemih terhadap beberapa antibiotika di laboratorium mikrobiologi FK UGM tahun 2002-2004 yang dilakukan oleh Listya Paramita dan dipublikasikan pada tahun 2006.
2. Pola kepekaan bakteri isolat urin di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2003-2006 yang dilakukan oleh Rudi Helmansyah dan dipublikasikan tahun 2006.

Perbedaan antara penelitian Listya Paramita dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah peneliti menggunakan tempat dan waktu yang berbeda. Sedangkan perbedaan dengan penelitian Rudi Helmansyah adalah dari tempat, waktu, dan metode penelitian yang akan digunakan peneliti.