

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu jenis infeksi nosokomial yang sering terjadi di rumah sakit. Sepertiga sampai setengah dari seluruh infeksi nosokomial terjadi di saluran kemih.<sup>1</sup> ISK adalah istilah umum yang menunjukkan keberadaan mikroorganisme dalam urin.<sup>2</sup> Infeksi ini paling sering dijumpai kedua setelah infeksi saluran nafas.<sup>3</sup> ISK dapat disebabkan oleh bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif. Bakteri gram negatif yang dapat menyebabkan ISK misalnya *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., dan *Serratia* spp. Sedangkan bakteri gram positif yang menyebabkan ISK contohnya *Enterococcus* spp., dan *Staphylococcus* spp.<sup>4</sup> Menurut penelitian yang pernah dilakukan, ISK sebagian besar disebabkan oleh bakteri gram negatif, terutama *E. coli*.<sup>5</sup>

Menurut National Ambulatory Medical Care Survey and National Hospital Ambulatory Medical Care Survey tahun 1997, ISK diderita oleh hampir 7 juta pasien yang mendatangi kantor praktek dokter, 1 juta pasien yang mendatangi Unit Gawat Darurat, dan 100.000 dari pasien tersebut harus menjalani rawat inap.<sup>6</sup> Pada 1 Januari 2004 sampai 31 Desember 2005 jumlah seluruh penderita dengan ISK yang melakukan kultur urin di laboratorium mikrobiologi Rumah Sakit Dr Kariadi Semarang, terdapat 256 penderita dengan hasil kultur bermakna di tahun 2004 dan

410 penderita di tahun 2005. Untuk di bangsal penyakit dalam terdapat 109 pasien di tahun 2004 dan 119 pasien di tahun 2005.<sup>7</sup>

Pada dua dekade ini, terdapat peningkatan resistensi bakteri gram negatif terhadap antimikroba.<sup>8</sup> Bakteri yang resisten terhadap tiga atau lebih kelas antimikroba yang berbeda disebut dengan MDRO (*multidrug-resistant organisms*).<sup>5,9</sup> Bakteri yang termasuk MDRO adalah *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Vancomycin-resistant Enterococcus* (VRE), *Extended Spectrum Beta Lactamase producers* (ESBLs), *Acinetobacter baumannii*, *Clostridium difficile*, dan *Klebsiella pneumonia carbapenemase*.<sup>10-12</sup>

Pada beberapa tahun belakangan ini jumlah kejadian ISK karena MDRO meningkat, hal ini terutama disebabkan penyebaran *ESBL-producing bacteria*.<sup>13</sup> Suatu penelitian memeriksa kepekaan 38.835 isolat *E. coli* dari urin melalui tes terhadap ampicillin, cephalosporin, nitrofurantoin, cephalotin, dan trimethoprim-sulfamethoxazole, dari semua isolat tersebut 7,1% nya resisten terhadap tiga atau lebih antibiotik sehingga diklasifikasikan sebagai MDRO.<sup>5</sup>

Sekarang ini penyedia layanan kesehatan melakukan monitoring terhadap MDRO secara intensif dikarenakan infeksi MDRO meningkat dan infeksi ini memperpanjang lama tinggal dirumah sakit, meningkatkan morbiditas dan mortalitas, meningkatkan biaya, serta mempersulit pengobatan.<sup>14-16</sup> Monitoring ini sangat penting untuk mendeteksi resistensi yang baru muncul, mendeteksi populasi pasien yang rentan, dan penilaian untuk menentukan keefektifan intervensi.<sup>14</sup>

ISK oleh MDRO berhubungan dengan beberapa faktor risiko<sup>17</sup> Usia tua, diabetes mellitus, penggunaan kateter, terapi antibiotik tidak rasional, perawatan ICU, hemodialisa, perawatan jangka panjang, keganasan hematologi, dan ulkus diabetes mellitus diduga merupakan faktor risiko. Hingga saat ini belum ada yang melakukan penelitian tentang faktor risiko ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Faktor risiko apa saja yang berperan dalam menimbulkan ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui faktor risiko yang berperan dalam menimbulkan ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mendapatkan data tentang faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang meliputi usia tua, diabetes mellitus, penggunaan kateter, terapi antibiotik tidak rasional, perawatan ICU, hemodialisa, perawatan jangka panjang, keganasan hematologi, dan ulkus diabetes mellitus.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat di bidang pendidikan

Menambah pengetahuan tentang faktor risiko ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

##### 2. Manfaat di bidang penelitian

Menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya khususnya penelitian untuk mengetahui faktor-faktor risiko ISK oleh MDRO di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

##### 3. Manfaat di bidang pelayanan

Dengan mengetahui tentang faktor-faktor risiko ISK oleh MDRO, dapat memberikan masukan kepada Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang untuk menghindari terjadinya ISK oleh MDRO terutama pada pasien dengan faktor risiko.

#### 1.5 Keaslian Penelitian

Dengan memasukkan kata kunci *risk factor, urinary tract infections, multidrug-resistant organisms (MDRO)* ke dalam katalog Pubmed, eprints undip kami menemukan beberapa penelitian yang membahas topik faktor risiko *urinary tract infection* oleh MDRO (Tabel 1).

**Tabel 1. Keaslian penelitian**

Peneliti/Tahun	Jumlah Sampel	Metode	Hasil
Tuntas Dhanardhono/2006 <sup>18</sup>	199	Mengetahui apakah variabel yang disebutkan merupakan faktor risiko ISK pada pasien geriatri. Jenis penelitian observasional retrospektif dengan uji chi square dan regresi logistik	Jenis kelamin dan tindakan kateterisasi berasosiasi dengan ISK pada pasien geriatri. Terapi antibiotic inisial, DM, dan stasis urin tidak berasosiasi
Tatag Istanto/2006 <sup>7</sup>	70	Mengambil data secara retrospektif dari hasil kultur air seni pasien dan tes kepekaan terhadap antibiotik, mendapatkan faktor risiko pada penderita ISK.	Antibiotik dengan sensitivitas diatas 80% amikasin, sefepim, fosfomisin, dan meropenem. Tidak ada faktor risiko yang berperan menimbulkan ISK
M. A. Amna, B. Chazan , R. Raz , H. Edelstein, R. Colodner <sup>19</sup>	4653	Mengevaluasi kultur urin, mempertimbangkan karakteristik demografis pasien, penyakit yang mendasari, dan penggunaan antibiotik untuk mengetahui faktor risiko ISK oleh bakteri non <i>E. coli</i>	Terdapat 5 faktor risiko : keberadaan organism asing di traktus urinarius, tes nitrit urin negatif, jenis kelamin laki-laki, jumlah eritrosit normal pada tes urin, rekuren ISK



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah:

1. Penelitian ini akan meneliti tentang faktor risiko ISK yang disebabkan oleh MDRO.
2. Penelitian ini akan meneliti tentang kejadian ISK oleh MDRO di semua bangsal secara keseluruhan di RSUP Dr. Kariadi dengan melihat rekam medis.
3. Penelitian ini akan meneliti tentang hubungan antara faktor risiko ISK oleh MDRO dengan kejadian ISK yang disebabkan oleh MDRO.