

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Saluran Kemih atau biasa disingkat ISK adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme yang berada di dalam saluran kemih dengan jumlah bermakna dan menimbulkan infeksi (Pardede, 2018). Infeksi saluran kemih merupakan infeksi bakteri yang paling banyak terjadi pada anak-anak. Infeksi dapat terjadi pada saluran kemih atas yang sering disebut pielonefritis atau saluran kemih bawah yang sering disebut sebagai sistitis (Leung, *et al.*, 2019). Kejadian ISK memiliki tingkat morbiditas tertinggi kedua pada anak setelah infeksi saluran napas dan prevalensinya bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin (Tusino dan Widyaningsih, 2017). Berdasarkan metode infeksi, ISK merupakan infeksi nosokomial tertinggi di Indonesia dengan kisaran nilai 39-60% (Musdalipah, 2018). Pada bayi di bawah satu tahun, ISK lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan perbandingan 4:1. Setelah umur satu tahun anak perempuan lebih banyak mengalami ISK dibandingkan anak laki-laki, dengan perkiraan sebanyak 7,8% anak perempuan dan 1,7% anak laki-laki mengalami ISK pada saat berumur 7 tahun (Leung, *et al.*, 2019).

Organisme utama yang paling banyak menyebabkan ISK pada anak adalah *Escherichia coli* dengan presentase 80-90%. Selain bakteri, beberapa virus seperti adenovirus juga dapat menyebabkan ISK pada anak, namun biasanya infeksiya terbatas pada saluran kemih bawah. Beberapa jamur juga dapat menyebabkan infeksi, namun biasanya terjadi pada anak dengan kondisi tertentu seperti abnormalitas saluran kemih (Leung, *et al.*, 2019). Seringkali kasus ISK pada anak tidak terdiagnosis dengan baik karena tidak adanya gejala atau tanda yang spesifik. Pemberian antibiotik secara

empiris seringkali dilakukan sebelum hasil kultur tersedia, dimana hal ini akan meningkatkan terjadinya resistensi antimikroba pada patogen saluran kemih (Shrestha, *et al.*, 2019).

Hasil penelitian Shrestha *et al.* (2012) menunjukkan dari 60 isolat bakteri saluran kemih anak didapatkan 33 bakteri mengalami *multidrug-resistant* dimana 31 bakteri adalah Gram negatif dan 2 bakteri adalah Gram positif. Isolat bakteri resisten obat terbanyak didapatkan pada usia balita dengan presentase 46,67%. Bakteri Gram negatif yang paling banyak mengalami resistensi adalah *Escherichia coli*, dimana dari 49 isolat didapatkan 55% bakteri mengalami resistensi. Hal ini juga didukung pada penelitian yang dilakukan oleh Sharma *et al.* (2016) dimana didapatkan sebesar 90% *Escherichia coli* dari isolat yang ditemukan mengalami *multidrug-resistant*. Kemunculan patogen saluran kemih yang resisten terhadap obat merupakan masalah yang cukup serius, hal ini juga membuat terapi empiris untuk ISK pada anak menjadi lebih sulit (Shrestha, *et al.*, 2012).

Pada tahun 2019 terdapat 315 pasien ISK anak dengan 157 pasien terkonfirmasi akibat bakteri MDR di RSUD Dr. Soetomo. Dengan dasar tingginya angka kejadian kasus tersebut, penulis bertujuan untuk meneliti tentang faktor risiko yang berhubungan dengan ISK akibat bakteri MDR pada anak di RSUD Dr. Soetomo. Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya ISK akibat bakteri MDR adalah riwayat dirawat di rumah sakit, riwayat penggunaan antibiotik, dan kelainan anatomi saluran kemih (Mahony, *et al.*, 2019). Selain itu, penggunaan kateter, riwayat ISK, jenis kelamin, usia, komorbid, kondisi defisit imun, jenis patogen juga merupakan faktor risiko terjadinya hal ini (Tenney *et al.*, 2018). Anak dengan kondisi kurang gizi juga mengalami peningkatan risiko terjadinya kejadian ini (Ahmed *et al.*, 2015). Dari berbagai faktor risiko tersebut, beberapa studi menunjukkan hasil yang berbeda untuk faktor risiko usia

dan riwayat penggunaan antimikroba (Allen *et al.*, 1999; Topaloglu *et al.*, 2010; Tenney *et al.*, 2018).

Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya ISK akibat bakteri MDR sangat beragam. Selain itu, jarang ada penelitian tentang faktor risiko pada pasien ISK anak akibat bakteri MDR. Dengan adanya perbedaan hasil pada penelitian-penelitian sebelumnya, perlu lebih banyak penelitian tentang faktor risiko pada kasus ini agar hasilnya lebih akurat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi klinisi dalam penanganan ISK, sehingga kejadian ISK akibat bakteri MDR pada anak dapat berkurang.

1.2 Rumusan Masalah

Faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menentukan faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan hubungan antara usia pasien dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
2. Menentukan hubungan antara jenis kelamin pasien dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.

3. Menentukan hubungan antara status gizi dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
4. Menentukan hubungan antara jenis patogen dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
5. Menentukan hubungan antara riwayat penggunaan antimikroba dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
6. Menentukan hubungan antara riwayat dirawat di rumah sakit dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
7. Menentukan hubungan antara kelainan anatomi saluran kemih dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
8. Menentukan hubungan antara riwayat infeksi saluran kemih dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
9. Menentukan hubungan antara kondisi *immunocompromised* dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
10. Menentukan hubungan antara komorbid gangguan gastrointestinal dengan infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.
11. Menentukan faktor risiko yang lebih dominan pada infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak di RSUD Dr. Soetomo.

1.4 Manfaat Penelitian

Jumlah bakteri resisten obat yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih pada anak terus meningkat. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat:

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Meningkatkan pemahaman tentang infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Meningkatkan pemahaman tentang faktor risiko terjadinya resistensi obat pada infeksi saluran kemih anak bagi tenaga medis.
2. Memberi pemahaman pada masyarakat tentang infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak.
3. Menurunkan angka kejadian infeksi saluran kemih akibat bakteri *multidrug-resistant* pada anak.