

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Traktus urinarius pada dasarnya dalam keadaan normal steril, kecuali bagian distal uretra. Infeksi Saluran Kemih (ISK) didefinisikan sebagai pertumbuhan bakteri dalam saluran kemih yang normalnya steril, yaitu dalam kandung kemih, ureter, pelvis renal atau ginjal (Hellerstein, 1995). Jodal & Hansson (1994) menyebutkan ISK sebagai suatu istilah umum untuk kondisi-kondisi kelompok heterogen dimana terdapat pertumbuhan bakteri dalam saluran kemih. Infeksi saluran kemih dapat diklasifikasikan menjadi : primer atau simpleks (uncomplicated) dan sekunder atau kompleks (complicated). ISK simpleks meliputi ISK simtomatis yang nonobstructed dan asimtomatis (covert bacteriuria). ISK kompleks meliputi *obstructed* (ada kelainan anatomi) atau berkaitan dengan *nerogenic bladder*. Infeksi saluran kemih secara anatomi dapat dibagi menjadi ISK bawah (uretritis dan sistitis) dan ISK atas (pielonefritis, prostatitis, abses intrarenal dan pernephric) (Jodal & Hansson, 1994).



Infeksi saluran kemih dapat terjadi baik di pria maupun wanita dari semua umur, dan dari kedua jenis kelamin ternyata wanita lebih sering menderita infeksi dari pada pria. Angka kejadian bakteriuria di wanita

meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan aktifitas seksual. Dikelompok wanita yang tidak menikah angka kejadian ISK lebih rendah dibanding dengan kelompok yang sudah menikah (A Tessi & Suwanto Ardaya , 2001).

Infeksi saluran kemih relatif sering terjadi pada anak, tetapi insidensi dan prevalansi secara tepat sulit diperkirakan. Menurut Kum dan Murugasu (1998) insidensi ISK 1,7/1000 anak laki-laki dan 3,1/1000 pada anak perempuan. Prevalansi bakteriuria pada bayi adalah 0,9% pada perempuan dan 2,5% pada laki-laki (Nash dan Seigle, 1996). Setelah masa bayi prevalansi pada perempuan meningkat yaitu 1,2% - 1,9 % dan laki-laki prevalansinya menurun menjadi 0,03 %. Angka kejadian pada balita prasekolah adalah 3,3% dengan anak perempuan lebih banyak (Damanik, 1990). Penelitian Hansson et al. (1989) di Swedia pada anak perempuan menemukan bakteriuria asimtomatik beresiko terjadi ISK berulang setelah terapi yaitu 50-80%. Muryati (1996) melaporkan bakteriuria asimtomatik pada anak prasekolah 6,6% tidak berbeda bermakna antara anak perempuan dan laki-laki dengan perbandingan 1,3 :1. Infeksi saluran kemih merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak ditemukan dalam praktek kedokteran. Diperkirakan setiap tahunnya 150 juta pasien didiagnosis ISK diseluruh dunia, dan tidak kurang dari 6 juta US\$ dana kesehatan dikeluarkan untuk penanganannya (stamm dan Norby, 2001).

Banyak organisme yang dapat menginfeksi saluran kemih, tetapi sejauh ini agen yang paling sering menyebabkan ISK adalah basil gram negatif. *Escherichia coli* menyebabkan kira-kira 80% infeksi akut (Harrison, 1995). *Klebsiella* merupakan penyebab kedua terbanyak pada neonatus sedangkan umur lebih dari 1 tahun *Staphylococcus albus* dan *Proteus sp* lebih sering dari pada *E.coli*. Anak kecil sering ditemukan *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Setiap bakteri dapat menyebabkan sepsis pada bayi akibat penyebaran hematogen dari tempat lain ke ginjal atau saluran kemih sebagai bagian dari septikemia ( Bherman, 1992 ; Crain dan Gershel, 1990).

Pemeriksaan gold standard untuk diagnosi ISK adalah dengan kultur urin. Hasil kultur baru bisa diperoleh dalam waktu 48 jam (Jones et al, 2001), sehingga dokter sangat tergantung pada pemeriksaan laboratorium lainnya untuk sementara waktu sambil menunggu hasil kultur urin untuk konfirmasi diagnosi ISK (Altieri & Camarca, n.d.)

Urinalisis merupakan pemeriksaan diagnostik tambahan yang paling sering dipergunakan untuk mendeteksi kemungkinan adanya ISK karena hasilnya dapat diperoleh segera. Pemeriksaan urinalisis biasanya dilakukan pada urin pasien yang telah disentrifus. Tiga komponen pemeriksaan urinalisis yang paling bermanfaat untuk evaluasi kemungkinan adanya ISK adalah

pemeriksaan dengan strip/dipstick (pemeriksaan leukosit esterase dan pemeriksaan nitrit) dan pemeriksaan mikroskopis (Gupta &Matto, 2002).

Bakteriuria bermakna menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme murni lebih dari  $10^5$  colony forming units (cfu/ml) pada biakan urin. Bakteriuria bermakna tanpa disertai gejala manifestasi klinis ISK dinamakan bakteriuria asimtomatik (covert bakteriuria). Sebaliknya bakteriuria bermakna disertai manifestasi klinis ISK dinamakan bakteriuria bermakna simtomatik.

Gambaran klinis infeksi saluran kemih sangat bervariasi mulai tanpa gejala hingga menunjukkan gejala yang sangat berat akibat kerusakan organ-organ lain. Pada umumnya infeksi akut yang mengenai organ padat (ginjal, prostat, epididimis, dan testis) memberikan keluhan yang hebat sedangkan infeksi pada organ-organ beringga (buli-buli, ureter, pielum) memberikan keluhan yang lebih ringan (Basuki Purnomo, 2003).

Simptom ISK sering kali tidak spesifik khususnya pada pasien-pasien berusia muda. Pada bayi, simptom yang sering ditemukan adalah demam,rewel, dehidrasi,diare,konstipasi muntah dan lethargi. Pada anak kecil yang baru belajar berjalan, simptom yang sering ditemukan adalah demam, rasa tidak nyaman pada perut, anoreksia, perubahan pola buang air kecil, anuresis setelah toilet training. Pada anak usia sekolah dan remaja, simptom

yang ditemukan mirip dengan simtom pada orang dewasa, yaitu polakisuria, urgensi, disuria, nyeri panggul, demam, hematuria, atau nyeri suprapubik (Gearhart P & Herzberg,1991).

Gejala tipikal ISK adalah disuria, frekuensi berkemih meningkat dan urgensi, nyeri suprapubik, nyeri pinggang, demam, hematuria dan urin berbau menyengat. Terkadang,terutama pada pasien manula, gejala lokal mungkin tidak ada tetapi pasien dapat datang dengan gejala kebingungan atau keadaan umum yang memburuk ( Patrick Davey, 2002 ).

Berdasarkan uraian di atas belum disimpulkan dengan jelas bagai mana hubungan antara nilai angka kuman dengan manifesatsi klinis pada pasien infeksi saluran kemih. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian hubungan nilai angka kuman dengan manifestasi klinis yang muncul pada pasien infeksi saluran kemih.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah :

1. Bagaimanakah Manifestasi klinis pada pasien suspek infeksi saluran kemih ?
2. Berapakah angka kuman pada pasien suspek infeksi saluran kemih ?

3. Apakah terdapat hubungan antara angka kuman dengan manifestasi klinis pada pasien suspek infeksi saluran kemih ?

### **C. Keaslian Penelitian**

Sepengetahuan peneliti belum pernah diadakan penelitian tentang hubungan angka kuman dengan manifestasi klinis pasien pada pasien infeksi saluran kemih. Namun telah dilakukan beberapa penelitian yang berhubungan dengan infeksi saluran kemih, antara lain :

1. Penelitian oleh Winberg J et al merupakan penelitian tentang simptom dan penyebab ISK, dengan subyek penelitian anak 0-16 tahun. Keluhan demam merupakan yang paling sering ditemukan pada penelitian ini, dimana anak usia <1 tahun, sebanyak 96% diantara dengan demam sebagai simptom ISK. E.coli merupakan penyebab ISK simptomatis terbanyak ditemukan (usia <1 tahun 83% pada anak perempuan dan 85% pada anak laki-laki, usia 1-16 tahun 60% pada anak perempuan dan 33% pada anak laki-laki, neonatus 57% pada anak perempuan dan 83% pada anak laki-laki)

### **D. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara angka kuman dengan manifestasi klinis yang muncul pada pasien suspek Infeksi

## 2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui manifestasi klinis pada pasien suspek infeksi saluran kemih.
2. Mengetahui angka kuman pada pasien suspek infeksi saluran kemih.
3. Mengetahui hubungan antara angka kuman dengan manifestasi klinis yang muncul pada pasien infeksi saluran kemih.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap Ilmu pengetahuan khususnya pada mata kuliah mikrobiologi dan urologi mengenai hubungan angka kuman dengan manifestasi klinis pada pasien infeksi saluran kemih ini.

### 2. Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan penelitian mengenai hubungan angka kuman dengan munculnya manifestasi klinis pada pasien infeksi saluran kemih dapat dijadikan sumber pengetahuan dan bahan referensi bagi semua lapisan masyarakat terutama bagi mereka yang beresiko terhadap terjadinya infeksi saluran kemih.