

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran kemih merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih manusia. Infeksi saluran kemih disebabkan oleh berbagai macam bakteri diantaranya *E.coli*, *klebsiella sp*, *proteus sp*, *providensiac*, *citrobacter*, *P.aeruginosa*, *acinetobacter*, *enterococu faecali*, dan *staphylococcus saprophyticus*, namun sekitar 90% ISK secara umum disebabkan oleh *E.coli* (Sjahjurachman, 2004). Pemakaian kateter atau alat bantu kencing, kurangnya menjaga kebersihan organ genitalia, iritasi setelah berhubungan seksual, serta trauma akibat jatuh yang tepat mengenai organ intim juga dapat mengakibatkan infeksi saluran kemih. Saluran kemih manusia merupakan organ-organ yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan urin serta organ yang mengeluarkan urin dari tubuh, yaitu ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Menurut *National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse* (NKUDIC), ISK merupakan penyakit infeksi kedua tersering setelah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun. Infeksi saluran kemih dapat menyerang pasien dari segala usia mulai bayi baru lahir hingga orang tua (Sukandar, 2006).

Wanita lebih sering mengalami infeksi saluran kemih dibandingkan pria karena faktor perbedaan anatomi dan hormonal. Uretra wanita lebih pendek dari pada uretra pria sehingga memudahkan bakteri mencapai daerah kandung kemih. Selain itu, letak uretra wanita dekat dengan anus dan vagina yang merupakan

sumber bakteri. Pada pasien pria terjadinya ISK biasanya dikarenakan ada kelainan anatomi, batu saluran kemih atau penyumbatan pada saluran kemih (Febrianto, *et al*, 2013). Infeksi ini terjadi karena naiknya kuman melalui uretra menuju kandung kemih dan saluran kemih yang lebih atas, infeksi juga dapat terjadi akibat adanya penyebaran kuman melalui pembuluh darah dan limfe. Infeksi saluran kemih didiagnosis jika terdapat lebih dari 100.000 bakteri berspesies sama per mililiter urin (Joey, 2013).

Infeksi saluran kemih di masyarakat makin meningkat seiring meningkatnya usia. Berdasarkan survey dirumah sakit Amerika Serikat kematian yang timbul dari Infeksi Saluran Kemih diperkirakan lebih dari 13.000 (2,3 % angka kematian). Pada usia muda kurang dari 40 tahun mempunyai prevalensi 3,2% sedangkan diatas 65 tahun angka infeksi saluran kemih sebesar 20%. (Sochilin, 2013). Menurut *National Center For Health Statistics* tahun (2008) Infeksi saluran kemih sekitar 8,1 juta kasus per tahun. Menurut data dari *Urologic Diseases in North America Project*, insidensi infeksi saluran kemih adalah 14.000 per 100.000 pria dan 53.000 per 100.000 wanita (Joey, 2013).

Sementara itu Penduduk Indonesia yang menderita Infeksi Saluran Kemih diperkirakan sebanyak 222 juta jiwa. Infeksi saluran kemih di Indonesia dan prevalensinya masih cukup tinggi, Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Depkes Ri, 2014).

Biasanya, penderita dengan gejala infeksi saluran kemih banyak yang mengeluh nyeri ketika buang air kecil, nyeri pada bagian pinggang, tidak bisa

menahan urin dalam kandung kemih, Kerap buang air kecil atau bangun pada malam hari untuk kencing dan jumlah urin sedikit, sehingga mereka memutuskan untuk melakukan pemeriksaan urine. Pemeriksaan baku emas untuk ISK adalah kultur urin. Pemeriksaan kultur urin sangat akurat untuk menentukan ada tidaknya ISK pada seseorang, dengan catatan sampel yang diperiksa dan teknik pemeriksaannya benar. Beberapa pemeriksaan alternatif dapat dilakukan sebelum dilakukan atau didapatkan kultur urin, misalnya urinalisis. Urinalisis dapat dilakukan dengan pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan carik celup. Salah satu pemeriksaan urinalisis yang sering dilakukan dan hasilnya dapat digunakan untuk diagnosis ISK adalah pemeriksaan mikroskopis (sedimen urin) dan carik celup. Dengan pemeriksaan carik celup, leukosit esterase digunakan sebagai petunjuk adanya sel leukosit di dalam urin meskipun pada pemeriksaan mikroskopik sering kali tidak ditemukan sel leukosit (Ocviyanti, 2012). Leukosituria adalah pengeluaran leukosit di dalam urin. Terdapatnya leukosit yang banyak di dalam urin disebut pyuria (Wirawan, *et al*, 2008). Leukosituria dikatakan bermakna bila ditemukan  $\geq 10$  leukosit/LPB pada sedimen urin (Patel S, 2012). Leukosituria dapat terjadi pada keadaan infeksi maupun inflamasi saluran kemih seperti *glomerulonefritis*, *pielonefritis*, *cystitis*, *uretritis*, *nefrolitiasis*, *uroлитisis* dll (Sudoyo AW, *et al*, 2009).

Penelitian yang dilakukan Amirah *et al*(2011), menunjukkan bahwa sedimen urin memiliki nilai sensitifitas 86%, spesifitas 26%, Nilai Duga Positif (NDP) 50% dan Nilai Duga Negatif (NDN) 67%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ayazi P (2007), menunjukkan bahwa Kultur urin positif di 75 (75%) pasien. Tes dipstick urin positif di 79 (79%) pasien. Dari uji Dipstick

diperoleh Sensitivitas 76%, spesifisitas 12%, Nilai Duga Positif (NDP) 72%, dan Nilai Duga Negatif (NDN)14%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Chenari M *et al* (2012), kultur urin dilakukan untuk membandingkan profil mikroskop urin. Sensitivitas 85%, spesifisitas 88%, nilai prediksi positif 51%, dan negatif 97% dari piuria mikroskopis yang. Menurut penelitian yang dilakukan *Juliana et al* (2007), menunjukkan bahwa sedimen urin memiliki nilai akurasi 92,9%. Kombinasi antara bakteriuria intens (analisis mikroskopis) dengan >20 leukosit per  $\mu\text{L}$  urin (*flow cytometry*) memberikan akurasi yang lebih tinggi yaitu 97,3%. Beberapa penelitian diatas didapatkan bahwa pemeriksaan leukosit menunjukkan sensitivitas, spesifitas yang tinggi bila dibandingkan dengan kultur urin dalam mendiagnosa ISK.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang pemeriksaan sedimen urine pada penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) di laboratorium klinik Farmalab.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut : “Apakah terdapat pemeriksaan sedimen urine pada penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) di laboratorium klinik Farmalab?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hasil pemeriksaan sedimen urine pada penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) di laboratorium klinik Farmalab.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi ada tidaknya sel eritrosit pada sedimen urine
2. Mengidentifikasi ada tidaknya sel leukosit pada sedimen urine
3. Mengidentifikasi ada tidaknya bakteri pada sedimen urine

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Menambah ilmu pengetahuan mengenai pemeriksaan mikroskopik urine terhadap penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) dan sebagai acuan wawasan bagi peneliti selanjutnya agar hasil yang diperoleh lebih maksimal.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi peneliti**

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pemeriksaan mikroskopik urine terhadap penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK).

##### **2. Bagi pasien**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi dan ilmu pengetahuan kepada pasien tentang manfaat uji laboratorium terhadap penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK).

##### **3. Bagi peneliti selanjutnya**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan motivasi untuk peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian ini.