

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah infeksi akibat berkembangnya mikroorganisme patogen di dalam saluran kemih. Infeksi saluran kemih dapat dipastikan bila terdapat pertumbuhan mikroorganisme. Faktor predisposisi yang memudahkan terjadinya ISK antara lain sumbatan saluran kemih akibat kelainan anatomi dan struktur saluran kemih dan batu saluran kemih. Infeksi saluran kemih dilaporkan berada pada urutan kedua morbiditas penyakit infeksi, sesudah infeksi saluran nafas (Santi, 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO) Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit infeksi yang kedua tersering pada tubuh sesudah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun. Infeksi ini juga lebih sering dijumpai pada wanita dari pada laki-laki. Indonesia merupakan negara berpenduduk ke empat terbesar dunia setelah Cina, India dan Amerika Serikat (Sari, 2018). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia jumlah penderita ISK di Indonesia masih cukup banyak, mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Kemenkes, 2016). Berdasarkan data dari rekap medik RSUD Ciamis angka kejadian Infeksi saluran kemih dari tahun 2019-2020 berjumlah 334 yang menderita Infeksi saluran kemih.

Urinalisis adalah pemeriksaan sampel urine secara makroskopis, kimia, dan mikroskopik. Tes makroskopis meliputi warna, kejernihan, pH, berat jenis, bau, dan pengukuran volume. Tes mikroskopis yang diperiksa adalah sedimen urine dengan menggunakan mikroskop, sedangkan tes kimia dilakukan dengan volume sampel urine yang dibutuhkan menurut standar adalah 12 mL, setelah disentrifugasi secara otomatis tersisa  $\pm 0,6$  mL sedimen urine (Mongan & Mangiri, 2017).

Sedimen urine adalah unsur- unsur yang tidak larut di dalam urine yang berasal dari darah, ginjal, dan saluran kemih seperti eritrosit, leukosit, sel

epitel, torak, bakteri, kristal, jamur dan parasit. Tes sedimen urinee atau tes mikroskopis dipergunakan untuk mengidentifikasi unsur-unsur sedimen sehingga dipakai untuk mendeteksi kelainan ginjal dan saluran kemih, selain itu tes sedimen urinee dapat juga dipakai untuk memantau perjalanan penyakit ginjal dan saluran kemih setelah pengobatan (Mongan & Mangiri, 2017).

Pemeriksaan sedimen urine terdapat tiga metode yaitu konvensional manual (semi kuantitatif), metode konvensional modifikasi salah satunya metode Shih-yung (kuantitatif) dan metode otomatis menggunakan urine *flowcytometry*. Metode yang akan dipakai dalam penelitian ini menggunakan metode konvensional manual karena hasil dari observasi, metode ini masih banyak dipakai di laboratorium untuk pemeriksaan sedimen urine. Pemeriksaan sedimen urine memiliki unit pengukuran yang berbeda – beda. Pemeriksaan sedimen urine konvensional manual dengan menggunakan mikroskop dilakukan dengan mengendapkan unsur sedimen menggunakan sentrifuge. Endapan kemudian diletakan di kaca obyek dan ditutup dengan kaca penutup. Unsur sedimen dilaporkan dengan rerata 10 lapang pandang besar (LPB) atau lapang pandang kecil (LPK) (Sari, 2018).

Faktor-faktor kesalahan dalam pemeriksaan sedimen urine sering terjadi pada tahapan pra analitik, analitik, dan post analitik. Salah satu faktor yang sering terjadi kesalahan pada tahap pra analitik yaitu pemakaian volume urine yang dapat mempengaruhi terhadap sedimen urine yang dihasilkan. Sehingga dapat menghasilkan negatif palsu karna mendekati nilai normal apabila pada saat melakukan pemeriksaan volume urine yang digunakan tidak sesuai dengan prosedur yang menyatakan bahwa volume urine yang dianjurkan pada pemeriksaan sedimen urine sebanyak 12 mL (Naid et al., 2015).

Berdasarkan buku penuntun laboratorium klinik dinyatakan bahwa jumlah volume urine yang digunakan pada pemeriksaan sedimen urine sebanyak 7-8 mL. Berdasarkan buku urinealisis dan cairan tubuh dianjurkan menggunakan volume urine sebanyak 12 mL. Menurut Permenkes no 43 tahun 2013 dianjurkan sebanyak 10 mL sedangkan pada hasil observasi pada

5 laboratorium Puskesmas diperoleh data bahwa pada saat melakukan pemeriksaan sedimen urine jumlah volume urine yang digunakan berbeda-beda mulai dari 2 mL, 3 mL, 5 mL, 10 mL dan 15 mL (Gandasoebrata, 2013).

Jika tidak memungkinkan untuk memperoleh volume spesimen sebanyak 12 ml, seperti pada pasien anak, volume spesimen yang digunakan harus dicatat di blanko laporan. Dapat dilakukan sistem koreksi perkalian dengan cara volume yang dianjurkan dibagi dengan volume urine yang diperiksa. Sebagai contoh, jika 6 mL urine disentrifugasi, hasilnya akan dikali dua (Susan, 2014).

Setelah dilakukan uji pendahuluan didapatkan kesimpulan bahwa sampel urine yang tidak memenuhi kriteria volume yang dianjurkan menghasilkan jumlah sedimen yang berbeda dari hasil sedimen dengan volume yang dianjurkan. Tetapi setelah dilakukan uji pendahuluan terhadap sampel urine yang kurang dari 12 mL dan ditambahkan koreksi perkalian didapatkan hasil sedimen urine yang mendekati jumlah sedimen urine dengan volume yang dianjurkan yaitu 12 mL.

Proses pra analitik, analitik, dan post analitik harus diperhatikan dan dilakukan sesuai prosedur untuk mencegah dan mengurangi terjadinya penyimpangan atau kesalahan, seorang petugas laboratorium harus memperhatikan prosedur pengerjaan dengan baik. Dari uraian di atas penulis berkeyakinan bahwa Islam mengajarkan kepada umatnya melalui firman yang dimuat dalam Q.S At-taubah ayat 105 :

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ اِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

Artinya : *"Dan Katakanlah: "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan".*

Ayat tersebut di atas menjelaskan bahwa setiap perbuatan atau pekerjaan yang dilakukan akan diminta pertanggung jawaban di akhirat

kelak. Seperti halnya dalam melakukan pemeriksaan di laboratorium harus sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur (SOP)*, agar hasil tersebut sesuai dengan faktanya dan petugas laboratorium dapat mempertanggung jawabkan pekerjaannya.

Dan peneliti menambahkan satu ayat lagi sebagai lanjutan dan penegasan dari pokok bahasan diatas. Dimuat dala Q.S Al- Insyirah ayat 7 & 8 yang berbunyi :

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ

Artinya: “Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

Selanjutnya untuk menambah sumber penegasan dengan pokok bahasan diatas peneliti melengkapinya dengan hadust dari Aisyah r.a:

عَنْ عَائِشَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهَا قَالَتْ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: إِنَّ اللَّهَ تَعَالَىٰ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتَّقِنَهُ (رواه الطبرني والبيهقي)

Dari Aisyah r.a., sesungguhnya Rasulullah s.a.w. bersabda: “Sesungguhnya Allah mencintai seseorang yang apabila bekerja, mengerjakannya secara profesional”. (HR. Thabrani, No: 891, Baihaqi, No: 334).

Hadist diatas menjelaskan bahwa Allah SWT sangat mencintai orang yang dalam melakukan pekerjaannya dengan sungguh-sungguh. Seperti halnya yang saya teliti yaitu untuk mengetahui hasil yang paling akurat dari beberapa macam volume yang akan diteliti pada pemeriksaan sedimen urine. Dikatakan profesional diatas yaitu dengan kita melihat dan menjalankan pemeriksaan berdasarkan SOP yang telah dibuat agar menghasilkan hasil yang akurat.

## B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran hasil pemeriksaan sedimen urine dengan variasi volume urine pada pasien infeksi saluran kemih”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan umum**

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan sedimen urine dengan variasi volume urine pada pasien infeksi saluran kemih

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan sedimen urine pada pasien infeksi saluran kemih pada variasi volume 2 mL
- b. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan sedimen urine pada pasien infeksi saluran kemih pada variasi volume 2 mL dengan koreksi perkalian
- c. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan sedimen urine pada pasien infeksi saluran kemih pada variasi volume 12 mL

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian diharapkan menambah wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan sedimen urine.

#### **2. Bagi Intansi Laboratorium**

Manfaat bagi intansi laboratorium adalah dapat menjadi bahan informasi khususnya bagi para tenaga laboratorium kesehatan untuk gambaran hasil sedimen urine dengan variasi volume pada pasien ISK.

### **E. Keaslian penelitian**

Penelitian ini mempunyai karakteristik sama dengan penelitian Chairil Nugraha 2019 dengan judul “Pengaruh volume urine terhadap hasil pemeriksaan sedimen urine pada penderita infeksi saluran kemih (ISK) di laboratorium D3 analis kesehatan universitas indonesia timur”. Hasil dari penelitiannya adalah bahwa volume urine berpengaruh terhadap hasil sedimen maka sebaiknya dilakukan pemeriksaan sedimen urine menggunakan volume

urine berdasarkan buku penuntun yaitu 12 mL. Perbedaan dari penelitian ini prosedur, tempat, waktu, metode konvensional manual.