

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buang air kecil (berkemih) merupakan refleks yang dapat dikontrol dan dihambat oleh pusat saraf manusia yang lebih tinggi. Pergerakannya dicapai dengan kontraksi otot perut, yang meningkatkan tekanan di dalam rongga, dan berbagai organ memberi tekanan pada kandung kemih (Sirait, 2019).

Pemeriksaan urin lengkap merupakan beberapa jenis pemeriksaan yang menjadi dasar pemeriksaan lebih lanjut, antara lain pemeriksaan makroskopis yaitu volume, warna, kejernihan, dan bau. Kimia urin yaitu leukosit, nitrit, protein, darah gaib, glukosa, keton, bilirubin, urobilinogen, pH, kepadatan. Mikroskop meliputi pemeriksaan sedimen urin (Gandasoebrata, 2013). Pengujian sedimen urin bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi zat-zat yang tidak larut dalam urin. Pemeriksaan mikroskopis urin bermanfaat dalam mendeteksi kelainan ginjal dan saluran kemih serta memantau hasil pengobatan (Hasan & Rafika, 2021). Menurut Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), tes urine sebaiknya dilakukan paling lambat 2 jam setelah buang air kecil. Membiarkan urin lebih dari 2 jam tanpa menyimpannya pada suhu 2-80°C dan menambahkan bahan pengawet dapat menurunkan kualitas hasil tes urin. Hasil tes urin bervariasi karena keterlambatan tes tidak dapat menjelaskan kondisi pasien sehingga dapat menyebabkan kesalahan diagnosis (Delanghe & Speeckaert, 2014).

Pemeriksaan urin merupakan pemeriksaan yang tidak hanya memberikan informasi mengenai ginjal dan saluran kemih tetapi juga memberikan informasi mengenai aktivitas berbagai organ dalam tubuh seperti: hati, saluran empedu, pankreas, korteks serebral, kelenjar adrenal dan lain-lain. Penyakit yang sering berkaitan dengan urine yaitu Infeksi Saluran Kemih (ISK).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Infeksi Saluran Kemih (ISK)

adalah penyakit menular kedua yang paling umum terjadi di tubuh setelah infeksi saluran pernapasan dan dilaporkan hingga 25 juta kasus setiap tahunnya. Infeksi ini juga lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pria (WHO, 2011). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia jumlah penderita ISK di Indonesia masih cukup banyak, mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Infeksi Saluran Kemih (ISK) sering kali menyebabkan morbiditas yang signifikan dan dapat menyebabkan kematian yang signifikan. Meski saluran kemih normalnya bebas dari pertumbuhan bakteri, bakteri yang umumnya muncul dari rektum bisa menyebabkan infeksi saluran kemih.

Sementara itu di Indonesia yang menderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) 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 R.I, 2014)

Penelitian Suprapti (2018), dengan hasil pemeriksaan menggunakan alat otomatis atau mikroskopik manual sama baiknya dan akurat. Tetapi ada kelemahan diantara keduanya yaitu menggunakan alat otomatis membutuhkan reagen dan alat modern, sedangkan dengan mikroskopik manual kelemahannya selain dialat mikroskop yang harus butuh perawatan adalah pengguna pemeriksanya harus mempunyai pengalaman dan memahami pemeriksaan sedimen urin. Kekurangan metode manual adalah waktu pemeriksaan yang dibutuhkan lebih lama, membutuhkan keahlian khusus dan adanya faktor subjektif dari pemeriksaannya (Brunzel, 2004)

Dari hasil penelitian sebelumnya Inna Nur Fidiah, dkk (2016), diperoleh hasil leukosit metode otomatis rerata 19,23% metode manual rerata 16%. Berdasarkan

hasil pemeriksaan sebelumnya diperoleh hasil leukosit metode otomatis rerata 7% dan metode manual rerata 8%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menggunakan alat dan metode yang sama dan terdapat perbedaan rata-rata diantara kedua metode. Jumlah leukosit urin metode manual dan otomatis dapat disimpulkan bahwa Pemeriksaan secara otomatis lebih cepat dan akurat, namun tetap tidak dapat menghilangkan pemeriksaan leukosit urin secara manual tetapi hanya dapat mengurangi frekuensinya saja.

Penelitian Fidiyah (2017), berjudul “perbedaan hasil leukosit pada pemeriksaan sedimen urin dengan metode manual dan otomatis menggunakan alat Sysmex UF-1000i” didapatkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah leukosit lebih tinggi pada pemeriksaan mikroskopis manual dibandingkan dengan Sysmex UF-1000i, tetapi hasil yang didapatkan tidak berbeda secara signifikan. Disimpulkan bahwa pemeriksaan secara otomatis lebih cepat dan akurat, namun tetap tidak dapat dihilangkan pemeriksaan leukosit urin secara manual tetapi hanya dapat mengurangi frekuensinya saja (Fidiyah, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Cahyo (2020), berjudul “perbandingan hasil pemeriksaan sedimen urin menggunakan metode otomatis dengan metode manual” didapatkan hasil yaitu terdapat perbedaan hasil bermakna pada pemeriksaan urin metode otomatis dengan manual. Hasil yang didapatkan memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Untuk kristal dan jamur, peneliti masih belum bisa menentukan perbedaan hasil dikarenakan pada sampel urine tidak mengandung kristal dan jamur.

Dengan adanya kedua metode pemeriksaan urine tersebut dapat dijadikan pertimbangan bagi ATLM untuk mempertimbangkan metode yang akan digunakan dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode tersebut (Wahidatun, 2017). Hal ini dikarenakan pada metode otomatis persiapan sampel sepenuhnya otomatis dari pencampuran, aspirasi, pengenceran, pewarnaan

dengan karakterisasi partikel sedimen urin yang objektif dan identifikasi berdasarkan sebaran partikel yang menggunakan sinar fluorescence untuk analisis sampel, untuk validasi sampel otomatis bisa ditinjau ke output komputer pengguna sesuai dengan pengaturan sistem yang dapat ditentukan oleh pengguna. Untuk hasil pada pemeriksaan urin dengan metode manual terdapat banyak faktor yang kurang efisien seperti lamanya menunggu sentrifugasi, kesalahan dalam membuang supernatan pada sampel, terlalu banyak meneteskan sampel pada objek glass sehingga tetesan menggenangi objek glass dan mempersulit proses pembacaan dikarenakan partikel yang terdapat di dalam sampel bergoyang/mengalir tidak beraturan (Wahidatun, 2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, adapun rumusan masalah yang dapat dirumuskan, yaitu :

1. Bagaimanakah kesesuaian hasil pemeriksaan urine metode manual dengan metode otomatis (alat urine analyzer) di Laboratorium RSUD Tabanan?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui kesesuaian hasil pemeriksaan urine metode manual dengan metode otomatis (alat urine analyzer) di Laboratorium RSUD Tabanan.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan urine metode manual dengan metode otomatis (urine analyzer) di Laboratorium RSUD Tabanan.

- b. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pada hasil pemeriksaan urine metode manual dengan metode otomatis (urine analyzer) di Laboratorium RSUD Tabanan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca khususnya tentang pemeriksaan urine dengan metode manual dan urine analyzer.

2. Manfaat praktis

Dapat mengetahui kesesuaian hasil pemeriksaan urine metode manual dengan metode urine analyzer. Selain itu, dapat juga mengetahui penyebab terjadinya perbedaan hasil kedua metode tersebut.

