

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pemeriksaan urin rutin atau urinalisis adalah pemeriksaan laboratorium tertua dan sederhana yang biasa dilakukan untuk skrining kesehatan secara umum. Hasil pemeriksaan urin rutin juga dapat dipakai untuk menunjang diagnosis, menentukan prognosis serta memantau perkembangan dan pengobatan suatu penyakit. Pemeriksaan urin rutin bertujuan untuk mengidentifikasi bahan yang ada di dalam urin baik secara makroskopis, mikroskopis (sedimen) maupun kimiawi. Derajat suatu penyakit antara lain DM dan penyakit hati dapat diketahui dari hasil pemeriksaan kimiawi sedangkan hasil pengamatan mikroskopis sedimen dapat menunjukkan adanya infeksi, radang, kelainan fungsi ginjal, trauma dan keganasan. (McPherson RA, 2011; Lembar S, 2013)

Salah satu infeksi yang sering dijumpai pada pasien rawat jalan maupun rawat inap di RSUP dr. Kariadi adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK). Lima persen dari jumlah penderita tersebut mengalami infeksi secara nosokomial. Salah satu petanda infeksi saluran kemih adalah peningkatan jumlah leukosit dalam sedimen urin. Peningkatan jumlah leukosit dianggap bermakna apabila dalam 1 lapangan pandang besar (LPB) ditemukan >10 leukosit. (Brunsel N.A, 2013)

Pemeriksaan sedimen urin dapat diperiksa dengan metode manual dan otomatis dimana pemeriksaan metode otomatis dapat mempersingkat waktu pemeriksaan, lebih terstandarisasi dan tidak memerlukan keahlian pembacaan sedimen. Metode otomatis membutuhkan alat dan reagen yang harganya mahal sehingga tidak semua laboratorium mempunyai alat tersebut.

Pemeriksaan sedimen urin manual tetap mempunyai kelebihan tersendiri karena dapat melihat lebih jelas adanya sel-sel patologis ataupun kristal-kristal obat yang tidak dapat terbaca dengan menggunakan alat otomatis analyzer dan tidak membutuhkan alat khusus sehingga harganya lebih murah dan digunakan oleh semua laboratorium. Kekurangan metode manual adalah waktu pemeriksaan yang dibutuhkan lebih lama, membutuhkan keahlian khusus dan adanya faktor subyektifitas dari pemeriksanya.

Di RSUP dr. Kariadi Semarang tempat peneliti bekerja untuk pemeriksaan sedimen urin, selain menggunakan metode manual juga menggunakan metode otomatis dengan alat Sysmex UF-1000i. Metode otomatis dapat membaca partikel urin dalam sedimen dengan teknologi fluoresensi *flowcytometri* berdasarkan ukuran, kompleksitas isi sel dan kandungan RNA/DNA pada inti sel. Sysmex UF-1000i dapat membaca sedimen dalam waktu 50-75 detik per sampel sehingga dapat mempercepat hasil pemeriksaan. Hasil pemeriksaan tetap perlu dievaluasi dengan adanya kemungkinan perbedaan pembacaan hasil leukosit pada sedimen dengan kedua metode ini, sehingga kedepannya metode manual dan otomatis tetap dapat dilakukan dan hasil pemeriksaan menjadi lebih akurat serta dapat lebih dipertanggungjawabkan untuk menunjang diagnosis dan prognosis klinis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Adakah perbedaan hasil leukosit pada pemeriksaan sedimen urin dengan metode manual dan otomatis menggunakan alat sysmex UF-1000i?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan jumlah leukosit urin pada pemeriksaan dengan metode manual dan otomatis dengan alat Sysmex UF-1000i

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil hitung jumlah leukosit pada sedimen urin dengan metode manual
- b. Mendeskripsikan hasil hitung jumlah leukosit pada sedimen urin dengan metode otomatis menggunakan Sysmex UF-1000i
- c. Menganalisis perbedaan hasil hitung jumlah leukosit urin metode manual dan otomatis dengan menggunakan Sysmex UF-1000i

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa :

- a. Menambah pengetahuan dan keahlian dalam pembacaan sedimen urin
- b. Memperoleh pengalaman belajar dan pengetahuan dalam mengelola penelitian
- c. Mengembangkan daya nalar
- d. Menerapkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan maupun di tempat kerja/Rumah Sakit

2. Bagi Instalasi Laboratorium RSUP dr. Kariadi

Memberikan informasi teoritik dan praktek laboratorium yang baik dan benar

3. Bagi Akademi

Menambah perbendaharaan karya tulis ilmiah

E. Keaslian Penelitian/Originalitas Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti/tahun	Jumlah sampel	metode	Hasil
Widiantara AB, Mulyono B / 2016	50 sampel diambil secara acak dan buta (blind Random)	Penelitian potong lintang (<i>cross Sectional</i>)	Hasil Analisis menunjukkan bahwa jumlah leukosit lebih tinggi pada pemeriksaan mikroskopis manual dibandingkan dengan <i>sysmex UF-500i</i> , tetapi tidak berbeda secara significant
Pratiwi RI. Anniwati L / th 2016	60 sampel, 30 sampel urin normal dan 30 sampel patologis	Penelitian potong lintang (<i>cross Sectional</i>)	Didapatkan kesesuaian hasil yang cukup baik pada pemeriksaan sel darah urin secara mikroskopik dan urin analyzer <i>Sysmex UX-2000</i>

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah : penelitian ini menggunakan alat *Sysmex UF-1000i* dan penelitian sebelumnya menggunakan alat *Sysmex UF-500i* dan *UX-2000*