

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Urin adalah cairan sisa yang di ekskresi oleh ginjal kemudian dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinasi. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan menjaga homeostatis cairan tubuh. Urin disaring kedalam ginjal, dibawa melalui ureter menuju kandung kemih, akhirnya dibuang keluar melalui uretra (Risna, 2014).

Pemeriksaan urin rutin terdiri atas pemeriksaan makroskopik, kimia urin dan mikroskopik pemeriksaan makroskopik, yang diperiksa adalah volume, warna urine, tingkat kekeruhan pada urin. Volume urin pada orang dewasa normal dalam 24 jam adalah antara 800 – 1300 ml. Pemeriksaan kimia meliputi berat jenis, Ph, darah, esterase, leukosit, nitrit, protein, glukosa, keton dan urobilirubin (Wirawan R, dkk, 2011).

Pemeriksaan mikroskopik disebut pemeriksaan sedimen urin, pemeriksaan mikroskopik sangat penting karena, partikel dalam urin yang tidak dikeluarkan, akan mengakibatkan gangguan dalam kandung kemih. Pemeriksaan sedimen urin berkaitan dengan cara sentrifugasi, dengan prinsip memisahkan berat partikel terhadap densitas layangnya. Gaya sentrifugasi mengakibatkan terjadi perubahan berat partikel dari keadaan normal menjadi meningkat seiring dengan kecepatan serta sudut kemiringan perputaran tersebut. Sedimen urin adalah unsur-unsur yang tidak larut di dalam urin yang berasal dari darah, ginjal dan saluran kemih,

sehingga pemeriksaan sedimen urin sangat penting dalam membantu menegakan diagnosa dan mengikuti perjalanan penyakit pada infeksi saluran kemih dan gangguan ginjal (Prastetyaman, 2010).

Pemeriksaan sedimen dilakukan untuk mengetahui perjalanan penyakit pada infeksi saluran kemih dan gangguan ginjal dari zat sisa metabolisme tubuh melalui proses urinalisis salah satunya adalah pemeriksaan sedimen leukosit urin. Dalam urin sering dijumpai jumlah leukosit mengalami peningkatan yang disebut *leukosituria* atau *piurai*, menunjukkan bahwa saluran kemih baik bagian atas atau bawah, *sinitis*, *pielonefritis*, atau *glomerulonephritis* akut (Riswanto, 2010).

Leukosit didalam urin merupakan sel darah putih yang memerangi infeksi dalam tubuh, tetapi dalam urin paling sering mengarah ke infeksi bakteri. sejumlah kecil leukosit dikeluarkan melalui urin dimana biasanya sel tua dan yang rusak. Tingkat normal leukosit sekitar 0-10/lpb tetapi jika tingkat melebihi 20/lpb, lebih baik untuk mendapatkan urinalisis untuk menghindari komplikasi lanjut. Dalam rangka untuk mendiagnosa tingkat leukosit dalam urin seseorang, adalah penting untuk melakukan urinalisis. Kehadiran leukosit dalam hasil urinalisis merupakan cara terbaik untuk mengkonfirmasi jika kadar telah meningkat. Tingkat leukosit, jika berlebihan, dapat mempengaruhi ginjal dan kandung kemih (Sridanti, 2016).

Hasil penelitian (Gopala J, 2016) dengan judul pengaruh kecepatan sentrifus terhadap hasil pemeriksaan sedimen urin pagi metode konvensional, terdapat pengaruh signifikan terhadap sedimen urin. Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh kecepatan pemusingan terhadap jumlah leukosit urin metode manual.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh kecepatan pemusingan terhadap jumlah leukosit urin metode manual?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh kecepatan pemusingan terhadap jumlah leukosit urin metode manual.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung jumlah leukosit sedimen urin sewaktu pada kecepatan pemusingan 1000 rpm selama 5 menit.
- b. Menghitung jumlah leukosit sedimen urin sewaktu pada kecepatan pemusingan 1500 rpm selama 5 menit.
- c. Menghitung jumlah leukosit sedimen urin sewaktu pada kecepatan pemusingan 2000 rpm selama 5 menit.
- d. Menghitung jumlah leukosit sedimen urin sewaktu pada kecepatan pemusingan 2500 rpm selama 5 menit.
- e. Menghitung jumlah leukosit sedimen urin sewaktu pada kecepatan pemusingan 3000 rpm selama 5 menit.
- f. Menganalisa pengaruh kecepatan pemusingan terhadap hasil jumlah leukosit urin metode manual.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi peneliti

Menerapkan serta mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam teori perkuliahan tentang sedimen urin di Universitas Muhammadiyah Semarang Jurusan DIV Analis Kesehatan.

1.4.2. Bagi instansi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan informasi bagi instansi terkait mengenai kecepatan pemusingan terhadap hasil pemeriksaan sedimen leukosit urin metode manual.

1.4.3. Bagi klinis

Pengetahuan tentang hasil pemeriksaan sedimen urin yang representatif untuk menunjang diagnosa penyakit.

1.5. Originalitas Penelitian

Tabel.1. Originalitas Penelitian

No	Penelitian tahun	Judul	Hasil
1	Tadhuddin Naid 2014	Pengaruh penundaan waktu terhadap hasil urinalisis sedimen urin	Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap penundaan pemeriksaan waktu sebesar $p \text{ value } 0,04 < p 0,05$
2	Janwarsa 2016	Gopala Pengaruh kecepatan sentrifugasi terhadap hasil pemeriksaan sedimen urin pagi metode konvensional	Hasil penelitian dan pengujian statistik pengaruh kecepatan sentrifugasi terhadap hasil pemeriksaan sedimen urin pagi metode konvensional disimpulkan bahwa perbandingan perputaran sentrifugasi dengan kecepatan 1000 rpm, 1500 rpm, 2000 rpm, 2500 rpm, dan 3000 rpm terdapat pengaruh signifikan.

Berdasarkan penelitian tentang sedimen urin sebelumnya maka belum pernah ada penelitian tentang pengaruh kecepatan pemusingan terhadap jumlah leukosit urin metode manual.

