

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Laboratorium klinik adalah sarana kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, kondisi kesehatan atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat (Sukorini, dkk., 2010). Kondisi kesehatan setiap orang tentunya saling berbeda antara satu dengan yang lainnya. Hal tersebut dikarenakan aktivitas metabolisme setiap orang berbeda-beda, sehingga berpengaruh terhadap komponen yang terkandung di dalamnya.

Tubuh manusia terdapat dua komponen hasil metabolisme, yaitu komponen yang masih dapat dipergunakan kembali yang nantinya akan diserap oleh tubuh melalui tubulus ginjal dan komponen yang tidak diperlukan oleh tubuh yang nantinya akan dibuang dalam bentuk urine. Komponen yang jumlahnya tidak sesuai dengan nilai normal, tentunya akan menyebabkan ketidakseimbangan di dalam tubuh atau bahkan menjadikan indikasi abnormalnya fungsi organ tertentu.

Pemeriksaan urine tidak hanya dapat memberikan fakta-fakta tentang ginjal dan saluran urine, tetapi juga mengenai faal berbagai organ dalam tubuh seperti hati, saluran empedu, pankreas, cortex adrenal, dan lain-lain. (Gandasoebrata, 2010).

Urinalisis adalah pemeriksaan sampel urine secara makroskopis, kimia dan mikroskopis untuk skrining infeksi saluran kemih, penyakit ginjal dan penyakit organ lain yang didapat dari metabolit abnormal urine penderita. Tes makroskopis meliputi warna, kejernihan, pH, berat jenis, bau dan pengukuran volume. Tes mikroskopis untuk mengetahui unsur-unsur yang terdapat pada sedimen urine dan kimia urine yang meliputi protein dan glukosa dengan menggunakan mikroskop, sedangkan tes kimia dilakukan dengan menggunakan carik celup yang dilakukan secara manual maupun dengan alat *Urine Analyzer* (Fitriyani, 2017). Hasil dari pemeriksaan laboratorium tersebut tentunya digunakan untuk tindak lanjut keputusan penanganan pasien, maka dari itu hasil pemeriksaan laboratorium harus bermutu.

Penjaminan mutu laboratorium diperlukan untuk menjaga hasil pemeriksaan laboratorium tetap bermutu. Penjaminan mutu laboratorium terbagi dalam enam bagian yaitu pemantapan mutu internal, verifikasi, validasi, audit, pemantapan mutu eksternal dan pelatihan serta pendidikan. Bagian yang mengandil kegiatan terbanyak dalam laboratorium yaitu pemantapan mutu internal. Pemantapan mutu internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing laboratorium secara terus menerus agar diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat.

Upaya untuk mencapai tujuan laboratorium klinik yakni tercapainya pemeriksaan yang tepat, diperlukan strategi dan perencanaan manajemen

yang bermutu (Sukorini, dkk., 2010). Salah satu bentuk strategi dan manajemen tersebut yaitu pengendalian terhadap berbagai kesalahan yang timbul. Secara umum, tipe kesalahan yang mempengaruhi hasil laboratorium dengan metode/instrumen apapun dapat diklasifikasikan secara luas menjadi 3 kategori utama, yaitu kesalahan pada tahap praanalitik sebesar 61%, tahap analitik sebesar 25,1%, dan tahap pasca analitik sebesar 13,9% (Sukorini, dkk., 2010). Berdasarkan data tersebut kesalahan paling banyak terjadi pada tahap praanalitik. Kesalahan praanalitik terjadi sebelum spesimen pasien diperiksa untuk analit oleh sebuah metode/instrumen tertentu (Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran UGM, 2010). Tahap praanalitik meliputi formulir permintaan pemeriksaan, faktor pada pasien, persiapan pasien, persetujuan setelah penjelasan dan pengambilan spesimen.

Berdasarkan Hasil wawancara pada tanggal 2-18 Oktober 2018 dengan beberapa petugas laboratorium dan mahasiswa magang keperawatan di Rumah Sakit Wilayah Kota Yogyakarta, penundaan pemeriksaan spesimen urine masih banyak terjadi. Penundaan pemeriksaan tersebut dikarenakan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu faktor internal dan faktor eksternal laboratorium. Faktor internal yang dimaksud yaitu terlalu banyaknya spesimen yang masuk ke laboratorium dan kurangnya tenaga laboratorium. Sedangkan faktor eksternalnya yaitu kurangnya komunikasi antara tenaga laboratorium dengan petugas profesi lain yang mengumpulkan spesimen urine, kurangnya tenaga keperawatan

dalam instansi tersebut, pengiriman spesimen urine menunggu semua spesimen pasien rawat inap terkumpul dan keluarga pasien yang tidak memberitahu perawat bahwa pasien telah selesai dalam berkemih. Sampel urine yang tidak segera dikirim ke laboratorium terjadi penundaan sehingga sampel urine yang sampai di laboratorium sudah tidak segar lagi.

Pemeriksaan urine yang dipengaruhi oleh penundaan antara lain pemeriksaan kimia urine. Kimia urine terdiri dari darah, bilirubin, urobilinogen, keton, protein, nitrit, glukosa, pH, berat jenis, lekosit esterase, dan asam askorbat. Pemeriksaan darah dalam urine dengan metode strip reagen (*dipstik*) bertujuan untuk mendeteksi eritrosit, hemoglobin bebas, maupun mioglobin, namun reaksi lebih sensitif terhadap hemoglobin dan mioglobin daripada eritrosit (Mundt dan Shanahan, 2011). Fungsi dari pemeriksaan darah dalam urine adalah untuk membantu dokter dalam melakukan diagnosa penyakit yang berhubungan dengan kerusakan ginjal, infeksi saluran kemih dan trauma akibat benturan.

Pertumbuhan bakteri yang mengakibatkan peroksidase dari bakteri. Peroksidase ini dapat mengkatalisis reaksi tanpa adanya pseudoperoksidase hemoglobin yang dapat menyebabkan darah urine positif palsu (Riswanto dan Rizki, 2015). Hasil pemeriksaan darah urine yang mengalami peningkatan karena pengaruh penundaan akan mengakibatkan kesalahan dalam melakukan diagnosa dan penanganan pasien.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penundaan pemeriksaan selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam terhadap kadar darah dalam urine pada suhu ruang (20-25°C).

Diambil penundaan selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam berdasarkan kejadian yang sering terjadi di lapangan dan berdasarkan penelitian dari Andri Wahyundari (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Lama Waktu Penyimpanan Sampel Urine Pada Suhu 2- 8°C Terhadap Hasil Pemeriksaan Kimia Urine”.

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimana pengaruh penundaan pemeriksaan terhadap kadar darah dalam urine ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui adanya pengaruh penundaan pemeriksaan terhadap kadar darah dalam urine.

### 2. Tujuan Khusus

Mengetahui besar pengaruh penundaan terhadap hasil pemeriksaan kadar darah dalam urine yang ditunda selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa :

1. Manfaat Teoritis

Dapat membuktikan bahwa ada pengaruh penundaan pemeriksaan sampel urine terhadap kadar darah dalam urine.

2. Manfaat Praktis

Dapat menjadikan bahan evaluasi bagi tenaga laboratorium terhadap hasil pemeriksaan spesimen urine yang tidak segera diperiksa.

#### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup bidang Analis Kesehatan khususnya sub bidang kimia klinik yaitu pemeriksaan urine.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Berdasarkan pengetahuan penulis terhadap penelitian sejenis, peneliti menemukan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh :

1. Arinda Anugrahatul Azmila (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Lama Pendiamaan Sampel Urin Terhadap Hasil Pemeriksaan Nitrit Urin”.

Hasil dari penelitian menunjukkan ada pengaruh lama pendiaman sampel urine terhadap hasil pemeriksaan nitrit urine. Pendiamaan sampel urine selama 2 jam pada suhu 20- 25°C mengalami perubahan menjadi positif 1 dan tetap meningkat pada pendiaman selama 3 dan 4 jam terhadap nitrit urine. Persamaan dengan penelitian ini adalah

melakukan pemeriksaan urine metode dipstick dengan sampel urine yang ditunda. Perbedaannya adalah parameter penelitian yang berbeda yaitu darah dalam urine.

2. Andri Wahyundari (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Lama Waktu Penyimpanan Sampel Urine Pada Suhu 2- 8°C Terhadap Hasil Pemeriksaan Kimia Urine”

Hasil dari penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh lama penyimpanan sampel urine pada suhu 2-8°C terhadap hasil pemeriksaan kimia urine. Parameter yang mengalami perubahan hasil tetapi tidak signifikan pada penyimpanan suhu 2-8°C adalah berat jenis, pH, Leukosit, eritrosit, nitrit, dan protein. Parameter yang tidak mengalami perubahan glukosa, keton, urobilinogen, dan bilirubin. Persamaan dengan penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan urine metode dipstick dengan sampel urine yang ditunda. Perbedaannya adalah suhu penyimpanan sampel urine pada penelitian ini yaitu pada suhu ruang (20-25°C).