

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. Aktivitas metabolisme setiap orang berbeda-beda dikarenakan hal tersebut, sehingga berpengaruh terhadap komponen yang terkandung didalamnya. 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 didalam 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, pancreas, cortex adrenal, dll (Gandasoebrata, 2007). Untuk itu diperlukan adanya pemantauan kandungan didalam urine secara berkala. Pemantauan tersebut sering dikenal dengan istilah urinalisis.

Urinalisis adalah pemeriksaan sampel urine secara makroskopis, kimia dan mikroskopis untuk skrining infeksi saluran kemih, penyakit ginjal dan penyakit organ lain yang dapat dari metabolit abnormal dari 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, 2014). Hasil dari pemeriksaan laboratorium tersebut tentunya digunakan untuk tindak lanjut keputusan penanganan pasien, maka dari itu hasil pemeriksaan laboratorium harus bermutu.

Hasil pemeriksaan laboratorium yang bermutu, diperlukan adanya penjaminan mutu laboratorium. 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.

Strategi dan perencanaan manajemen yang bermutu, diperlukan dalam upaya tercapainya pemeriksaan laboratorium klinik yang tepat (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 pra analitik 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 pra analitik.

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 bahkan ada rumah sakit yang penundaannya hingga 6 jam. 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 pemantauan instruksi tenaga laboratorium kepada 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. Sehingga sampel urine yang sampai di laboratorium sudah tidak segar lagi. Spesimen yang memenuhi syarat diperlukan untuk menunjang ketepatan hasil laboratorium. Urine sewaktu

biasanya cukup baik untuk pemeriksaan rutin yang menyertai pemeriksaan badan tanpa pendapat khusus (Gandasoebrata, 2007).

Pemeriksaan rutin(pH, BJ, protein, glukosa, urobilinogen, bilirubin, keton) dan sedimen, sempel urin tidak perlu diberi bahan pengawet dan dapat disimpan dalam suhu kamar, tetapi harus diperiksa segera atau dalam waktu 1 sampai 2 jam. Apabila pemeriksaan ditunda, urine dapat disimpan dalam suhu 2-8°C dan harus diperiksa dalam waktu 8 jam. Tidak perlu dilakukan pengawetan untuk tujuan ini (Hallander, dkk.,2001).

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, asam askorbat.Urin inilah yang dapat menghasilkan sebuah informasi mengenai kadar glukosa yang menimbun dalam darah, akan keluar melalui urin dan terdeteksi pada tes urin melalui kepekatan, warna, dan kejernihan (Humaidillah, dkk., 2017). Glukosa dalam urine lama kelamaan akan menurun ka rena terjadi glikolisis akibat adanya enzim glikolitik dari sel bakteri. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka peneliti ingin meneliti tentang pengaruh penundaan penundaan pemeriksaan sampel urine selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam, pada suhu ruang terhadap kadar glukosa.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana pengaruh penundaan pemeriksaan terhadap kadar glukosa urine ?”

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh penundaan pemeriksaan sampel urine, 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam, pada suhu ruang terhadap kadar glukosa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa :

1. Manfaat Praktis

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

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain yang akan meneliti tentang glukosa urine.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup bidang ilmu Analisis Kesehatan 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. Azmila, Arinda Anugrahatul (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 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 sebelumnya nitrit sedangkan penelitian ini yaitu glukosa urine.

2. Wahyundari, Andri (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 dengan waktu 0 jam, 6 jam, 8 jam dan 10 jam 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).