

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Urinalisis merupakan salah satu pemeriksaan yang telah lama dikerjakan dan sering digunakan karena sampel mudah didapatkan. Dengan adanya penemuan carik celup mempermudah pemeriksaan sehingga menjadikannya sebagai pemeriksaan rutin sederhana yang dapat dengan mudah dilakukan oleh siapa saja (Ma'arufah. 2004).

Urinalisis merupakan salah satu tes yang sering diminta oleh para klinisi. Tes ini menjadi populer karena dapat membantu menegakkan diagnosis, mendapatkan informasi mengenai fungsi organ dan metabolisme tubuh, dapat mendeteksi kelainan asimtomatik, mengikuti perjalanan penyakit dan pengobatan. Permintaan urinalisis biasanya digunakan untuk evaluasi kesehatan secara umum, pasien dengan gangguan endokrin, gangguan pada ginjal atau traktus urinarius, monitoring pasien dengan diabetes, kehamilan, kasus toksikologi atau over dosis obat (Bishop *Et Al*, 2010).

Pemeriksaan urinalisis yang rutin dilakukan meliputi pemeriksaan makroskopis, pemeriksaan mikroskopis dan pemeriksaan kimiawi. Pemeriksaan makroskopis digunakan untuk menilai warna, kejernihan, dan bau. Pemeriksaan kimia urine digunakan menilai berat jenis, pH, eritrosit, leukosit, nitrit, protein, glukosa, keton, bilirubin, urobilinogen, dan mikroalbumin yang semuanya diperiksa dengan strip reagen. Pemeriksaan

mikroskopis digunakan untuk menilai unsur-unsur sedimen urine yang terdiri dari unsur organik dan unsur anorganik, untuk unsur organik meliputi epitel, leukosit esterase, eritrosit, silinder, bakteri dan jamur. Sedangkan unsur anorganik meliputi kristal, fosfat, karbonat, sistin dan leusin (Wirawan dkk, 2004).

Urine yang diperiksa harus segar, dikumpulkan paling tidak 4 jam dari berkemih terakhir. Hanya lebih baik dipilih urine pagi, diperiksa harus dalam 1 jam dan 4 jam bila disimpan di dalam lemari es suhu 2-4°C (Hohenberger, E. F. dan Kimling, H., 2004). Spesimen urine begitu mudah diperoleh, sehingga tidak ada penanganan spesimen urine secara khusus setelah pengumpulan, sedangkan spesimen urine dapat mengalami perubahan komposisi urine apabila tidak ditangani dengan tepat yang dapat mengakibatkan hasil pemeriksaan salah. Penundaan antara berkemih dan pemeriksaan urinalisis dapat mempengaruhi stabilitas spesimen dan validitas hasil pemeriksaan (Riswanto, 2015)

Pada penelitian terdahulu oleh Kierkegaard. *Et Al*, (1989), menilai stabilitas urine saat penundaan waktu 3 jam yang disimpan pada lemari pendingin memberikan hasil negatif palsu untuk pemeriksaan leukosit. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kamil, dkk (2016) mengenai perbandingan hasil pemeriksaan kimia urine yang disimpan selama 2 jam dan 4 jam pada suhu 2 – 8 °C didapatkan hasil parameter yang mengalami perubahan akibat dari penundaan waktu pemeriksaan adalah glukosa urine sebesar 76%, protein urine sebesar 90%, bilirubin sebesar 0%

, urobilinogen sebesar 0%, pH urine sebesar 91%, berat jenis sebesar 54%, eritrosit sebesar 69%, keton sebesar 65%, nitrit sebesar 0%, dan leukosit sebesar 91%.

Penundaan pemeriksaan urine, menyebabkan bakteri akan berkembang biak menjadi banyak, sehingga dapat menguraikan NH_3 (ammonium). Kemudian NH_3 bereaksi dengan H_2O menghasilkan NH_4OH yang bersifat basa. Apabila basa maka pH urine akan meningkat, hal ini dapat mempengaruhi komponen eritrosit, leukosit dan silinder menjadi cepat lisis sehingga jumlahnya akan berkurang (Zahrin, 2014)

Pemeriksaan urine ini sangat penting terutama dalam menegakkan diagnosis terhadap leukosituria dan bakteriuria yang merupakan indikasi adanya ISK. Penundaan pemeriksaan mengakibatkan kesalahan dalam diagnosis dan pemberian obat yang berujung merugikan pasien. Selain itu penundaan juga berpengaruh terhadap validitas hasil sedimen urine terutama leukosit dan bakteri yang merupakan petunjuk penting adanya infeksi saluran kemih (Hapsari, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berkeinginan untuk meneliti apakah ada pengaruh penundaan waktu terhadap pemeriksaan kimiawi urine khususnya leukosit esterase dan nitrit juga terhadap leukosit dan bakteri pada sedimen urine yang diperiksa segera dengan urine yang disimpan tanpa perlakuan khusus.

1.1.1. Rumusan Masalah

- a. Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan leukosit pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- b. Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan leukosit esterase pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- c. Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan nitrit pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- d. Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan bakteri pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.

1.2. Tujuan

1.2.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan hasil leukosit dan bakteri pada urine segar dan urine yang disimpan 2-4 jam.

1.2.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan leukosit pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- b. Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan leukosit esterase pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- c. Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan nitrit pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.
- d. Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan bakteri pada urine segar dan urine simpan 2-4 jam.

1.3. Manfaat Penelitian

1.3.1. Bagi Penulis

- a. Menambah pengetahuan penulis tentang pengaruh penundaan waktu pemeriksaan terhadap hasil pemeriksaan urinalisis pada urine segar dan urine simpan.
- b. Menambah pengetahuan penulis tentang metode penelitian.

1.3.2. Bagi Akademik

Memberikan informasi tentang perbedaan hasil pemeriksaan urinalisis pada urine segar dan urine simpan yang dapat dikaji lebih lanjut untuk bahan penelitian selanjutnya.

1.3.3. Bagi Tenaga Laboratorium

Memberikan informasi bahwa adanya pengaruh terhadap penundaan waktu pemeriksaan sedimen urine yang dapat menyebabkan kesalahan hasil pemeriksaan sehingga dapat menjadi acuan untuk manajemen mutu agar memberikan penanganan khusus terhadap spesimen urine sehingga stabilitasnya tetap terjaga.