

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium klinik sangat penting untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan penyakit. Laboratorium wajib melaksanakan pengendalian mutu internal dan eksternal agar hasil pemeriksaan laboratorium akurat dan dapat dipercaya. Pengendalian mutu internal mencakup tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Tahap pra analitik meliputi persiapan sampel, penyimpanan sampel, persiapan kertas kerja. Tahap analitik meliputi pengolahan sampel dan kalibrasi alat. Tahap pasca analitik meliputi pencatatan hasil dan pelaporan (Permenkes, 2012).

Salah satu pemeriksaan laboratorium adalah pemeriksaan asam urat. Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang berasal dari metabolisme dalam tubuh/ faktor endogen (genetik) dan berasal dari luar tubuh/ faktor sumber makanan (Kanbara, 2010).

Purin merupakan protein yang berasal dari senyawa nukleoprotein, dimana nukleoprotein akan dipecah menjadi protein dan asam nukleat. Kadar asam urat dipengaruhi enzim *xantin oksidase* yang akan mengubah *xantin* menjadi asam urat, rendahnya aktifitas enzim *xantin oksidase* dan perubahan proporsi protein akan dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah (Yohanes, 2011).

Asam urat dalam darah dapat diketahui kadarnya dengan pemeriksaan yang menggunakan serum ataupun plasma yang tidak mengalami hemolisis, lipemik, ataupun ikterik.

Perlakuan penyimpanan pemeriksaan terhadap sampel untuk pemeriksaan kadar asam urat pada plasma darah membutuhkan perlakuan yang sesuai prosedur, sehingga kondisi sampel tetap stabil. Transportasi dan penyimpanan spesimen yang tidak sesuai prosedur dapat menyebabkan tidak layaknya sampel, sehingga harus diperhatikan lama penyimpanan dan stabilitas spesimen. Pada prosedur DiaSys dijelaskan bahwa stabilitas sampel pada pemeriksaan asam urat selama 72 jam pada suhu ruang (Sukorini, 2010).

Pemeriksaan kadar asam urat harus segera dilakukan, namun laboratorium klinik yang tidak mampu melakukan pemeriksaan pelayanan laboratorium, harus dirujuk ke laboratorium lain yang lebih mampu. Hal ini yang dapat menyebabkan spesimen sampel mengalami penyimpanan melebihi 72 jam.

Menurut Khasanah, (2015) sampel serum yang tidak segera diperiksa setelah pengambilan darah dapat mengakibatkan terdeteksi perubahan konsentrasi protein dan mengubah proporsi protein menjadi lebih rendah selama penyimpanan, hal ini akan mengakibatkan penurunan kadar purin di dalam serum, rendahnya kadar purin dalam serum berdampak pada penurunan kadar asam urat dalam serum.

Spesimen simpan juga dapat dilakukan untuk pemeriksaan konfirmasi dan pengulangan terhadap hasil yang diragukan serta mengantisipasi adanya pemeriksaan tambahan, termasuk tambahan pemeriksaan kadar asam urat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan “ Adakah perbedaan kadar asam urat berdasarkan waktu penyimpanan serum selama 0 jam, 72 jam, dan 96 jam pada suhu ruang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar asam urat berdasarkan waktu penyimpanan sampel serum selama 0 jam, 72 jam, dan 96 jam pada suhu ruang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar asam urat pada serum simpan 0 jam.
- b. Mengukur kadar asam urat pada serum simpan 72 jam suhu ruang.
- c. Mengukur kadar asam urat pada serum simpan 96 jam suhu ruang
- d. Menganalisis perbedaan kadar asam urat berdasarkan waktu penyimpanan serum selama 0 jam, 72 jam, dan 96 jam pada suhu ruang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengembangkan ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Semarang

2. Bagi Tenaga Laboratorium

Kadar asam urat yang stabil dalam proses penyimpanan memungkinkan untuk melakukan pemeriksaan tambahan dalam laboratorium jika dibutuhkan sebagai pendukung dalam mendiagnosis suatu masalah klinis.

3. Bagi Akademisi

Dengan penelitian ini ilmu yang diperoleh dapat diterapkan dalam dunia kerja dan dapat menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang

E. Keaslian Penelitian

No	Peneliti/ Tahun	Judul Penelitian	Hasil penelitian
1.	Utami, 2015	Uji stabilitas kadar asam urat pada penyimpanan suhu 2-8°C selama 24 jam dan 120 jam	Pemeriksaan kadar asam urat pada plasma simpan 24 jam terdapat dua hasil pemeriksaan pada daerah $\pm 2SD$ hal ini mempunyai makna adanya penolakan dan pelanggaran sehingga perlu dilakukan cek terhadap alat dan bahan kontrol yang digunakan, sedangkan hasil pemeriksaan pada plasma simpan 120 jam menunjukkan hasil yang stabil sehingga plasma simpan 120 jam dapat digunakan untuk pemeriksaan kadar asam urat darah.
2.	Uswatun Khasanah, 2015	Pengaruh penundaan pemeriksaan serum terhadap kadar asam urat	Hasil uji penundaan asam urat untuk 0 jam dan 2 jam tidak ada pengaruh yang signifikan secara statistik.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada waktu penyimpanan sampel, dalam pemeriksaan kadar asam urat menggunakan spesimen serum yang ditunda selama 0 dan 2 jam pada suhu ruang, serta penyimpanan 24 jam dan 120 jam pada suhu 2-8°C. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan adalah spesimen serum yang disimpan pada suhu ruang selama 0 jam, 72 jam, dan 96 jam.