

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Laboratorium klinik sangat penting untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan penyakit. Pemantapan mutu internal merupakan kegiatan pencegahan dan pengawasan oleh setiap laboratorium secara terus menerus agar diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat. Ada tiga tahapan penting dalam proses pemantapan mutu external laboratorium yaitu tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik. Tahap pra analitik meliputi persiapan sampel. Tahap analitik meliputi pengolahan sampel. Tahap pasca analitik meliputi pencatatan hasil dan pelaporan (Permenkes, 2012).

Salah satu pemeriksaan laboratorium adalah asam urat yang berbentuk kristal sebagai hasil akhir metabolisme purin. Purin merupakan protein yang berasal dari senyawa nukleoprotein, yang 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 dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah (Yohanes, 2011).

Pemeriksaan dilaboratorium kadangkala tidak dapat segera dilakukan atau terpaksa ditunda apabila terjadi kerusakan teknis dilaboratorium, misalnya kerusakan pada alat, sehingga sampel harus disimpan sebelum dianalisis. Sampel serum harus segera disimpan dalam almari es suhu 4-8°C. Serta selama proses penyimpanan, serum dimasukkan dalam tabung kering dan bersih serta tertutup. Hal tersebut dilakukan agar stabilitas sampel serum tidak berubah terutama struktur protein yang ada dalam sampel. Sampel serum setelah di simpan suhu 8°C yang akan diperiksa harus di inkubasi dalam suhu ruang 25°C selama 30 menit supaya kadar asam urat di dalam serum tidak berubah akibat perubahan konsentrasi protein.

Penyimpanan pada suhu 8°C yang segera dilakukan pemeriksaan tidak terjadi perubahan kadar asam urat selama beberapa jam di dalam serum, serum yang disimpan pada suhu dingin mengalami metabolisme lebih lambat dibandingkan serum yang disimpan pada suhu ruang (Khasanah U, 2015).

Prosedur DiaSys dijelaskan bahwa stabilitas sampel pada pemeriksaan asam urat selama 3 hari pada suhu 20 – 25°C dan serum atau plasma stabil sampai dengan 7 hari pada suhu 4 - 8°C (Rhoce Diagnostik, 2009).

Pemeriksaan asam urat dilakukan apabila terdapat kadar ureum dan kreatinin yang tinggi, sehingga sampel darah penderita tidak langsung dimusnahkan namun disimpan dalam almari es hingga 3 hari pada suhu 4-8°C. Mengantisipasi apabila terdapat pemeriksaan tambahan, termasuk pemeriksaan asam urat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan tentang permasalahan. Adanya perbedaan kadar asam urat dari setelah penyimpanan 8°C langsung periksa dan ditunda selama 30 menit sampai suhu 25°C?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar asam urat dengan sampel serum yang langsung diperiksa setelah penyimpanan 8°C dan diinkubasi 30 menit sampai suhu 25°C.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar asam urat dengan sampel serum yang langsung diperiksa setelah penyimpanan 8°C.
- b. Mengukur kadar asam urat dengan sampel serum yang ditunda setelah penyimpanan 8°C selama 30 menit sampai suhu 25°C
- c. Menganalisis perbedaan kadar asam urat dengan sampel serum yang langsung diperiksa setelah penyimpanan 8°C dan ditunda selama 30 menit sampai suhu 25°C

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Penulis

Menambah wawasan, keahlian dan keterampilan dalam hal pemeriksaan asam urat.

##### 2. Bagi Mahasiswa

Penelitian bertujuan sebagai referensi untuk menambah wawasan tentang pengaruh lama penundaan terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat.

##### 3. Bagi akademi

Menambah pembedaharaan karya ilmiah perpuastakaan Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

#### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Contoh penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini :

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 serum simpan 24 jam terdapat dua hasil pemeriksaan. Hal ini mempunyai makna adanya penolakan dan pelanggaran sehingga perlu dilakukan cek terhadap alat dan bahan yang digunakan, sedangkan hasil pemeriksaan pada serum simpan 120 jam menunjukkan hasil yang stabil sehingga serum 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 terletak pada waktu penyimpanan spesimen, 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 langsung diperiksa setelah penyimpanan 8°C dan ditunda pada suhu 25°C.