

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asam urat merupakan produk akhir dari katabolisme adenin dan guanin yang berasal dari pemecahan nukleotida purin (Nasrul, 2012). Purin merupakan molekul yang terdapat di dalam inti sel dalam bentuk nukleotida. Nukleotida ini banyak perannya dalam berbagai proses di dalam tubuh, dan bersama asam amino merupakan bahan dasar proses biokimia penurunan sifat genetik (Karyadi, 2006).

Asam urat dihasilkan oleh sel yang mengandung enzim *xanthine oxidase*, terutama hepar dan usus kecil (Nasrul, 2012). Asam urat diangkut oleh darah ke ginjal dan fungsi renal yang filtrasi, absorpsi dan sekresi berpengaruh kepada ekskresi asam urat (Widmann, 1995).

Peningkatan kadar asam urat dalam urin dan serum bergantung pada fungsi ginjal, laju metabolisme purin, dan asupan diet dari makanan yang mengandung purin. Purin dapat berasal dari daging, unggas, kerang, asparagus, buncis, jamur, kacang polong dan bayam (Kee, 2007).

Pemeriksaan asam urat dapat digunakan untuk memantau asam urat serum selama pengobatan gout dan membantu dalam mendiagnosis masalah kesehatan, seperti hiperurisemia, gout, penyakit ginjal, alkoholisme, dan diabetes melitus (Kee, 2007).

Pemeriksaan asam urat bukan merupakan pemeriksaan rutin, para klinisi menghendaknya sebagai pemeriksaan tambahan ketika ada keluhan tertentu atau sebagai pendukung pemeriksaan yaitu apabila kadar ureum dan kreatinin yang tinggi, sehingga sampel tidak langsung dibuang dan biasanya disimpan di dalam *refrigerator* dan ada yang disimpan di dalam suhu kamar / ruang. Penyimpanan sampel di dalam suhu ruang diperlukan ketika adanya kekurangan fasilitas, kerusakan alat penyimpanan atau ketersediaan listrik yang kurang memadai, Adapun penyimpanan sampel serum untuk di suhu ruang maupun di dalam *refrigerator* tidak mempengaruhi kestabilan sampel tersebut dalam waktu < 3 hari.

Sampel seharusnya dianalisis dalam waktu 4 jam, tetapi karena pemeriksaan asam urat merupakan pemeriksaan tambahan atau sebagai pendukung pemeriksaan, biasanya pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan serum yang telah disimpan sebelumnya selama 24 jam untuk menghindari pengambilan sampel yang berulang.

Penyimpanan sampel harus memperhatikan waktu dan suhu penyimpanan yang tepat untuk mendapatkan hasil yang akurat. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian, "***Perbedaan Kadar Asam Urat pada Serum Pada Sampel disimpan 24 Jam dalam Suhu Kamar dan Suhu Refrigerator***".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan masalah yang diperoleh adalah “Apakah ada perbedaan kadar asam urat pada serum yang disimpan 24 jam dalam suhu kamar dan suhu *refrigerator*?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan kadar asam urat pada serum yang disimpan 24 jam dalam suhu kamar dan suhu *refrigerator*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur kadar asam urat pada serum yang langsung diperiksa.
- b. Mengukur kadar asam urat pada serum yang disimpan 24 jam dalam suhu kamar.
- c. Mengukur kadar asam urat pada serum yang disimpan 24 jam dalam suhu *refrigerator*.
- d. Menganalisa perbedaan kadar asam urat pada serum yang langsung diperiksa dan disimpan selama 24 jam dalam suhu kamar dan suhu *refrigerator*.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Kimia Klinik tentang pemeriksaan Asam Urat.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah *skill* dan pengetahuan di bidang kimia klinik yaitu pemeriksaan asam urat pada serum yang disimpan 24 jam dalam suhu kamar dan suhu *refrigerator*.

2. Manfaat Bagi Klinisi

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan apakah ada perbedaan pada proses *pra-analitik* yaitu penyimpanan serum pada suhu kamar dan suhu *refrigerator* selama 24 jam terhadap kadar asam urat.

3. Manfaat Bagi Laboratorium

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam penyusunan prosedur kerja pada proses *pra-analitik* yaitu preparasi atau penanganan sampel uji (serum) yang benar agar diperoleh hasil pemeriksaan Asam urat yang akurat.

F. Keaslian Penelitian

Menurut peneliti, penelitian asam urat yang berkaitan dengan penyimpanan telah dilakukan oleh Sri Utami Jurusan Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang pada tahun 2012 dengan judul Uji Stabilitas Kadar Asam Urat pada Penyimpanan Suhu 2-8°C Selama 24 Jam dan 120 Jam.

Hasil penelitiannya adalah pemeriksaan kadar asam urat pada plasma segar terdapat peringatan tapi *running* bisa diterima, pemeriksaan plasma simpan 24 jam terdapat penolakan dan pelanggaran pemeriksaan sehingga perlu dicek

alat dan bahan kontrol yang digunakan, dan untuk plasma simpan 120 jam stabil untuk pemeriksaan kadar asam urat.

Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada judul, sampel yang digunakan, waktu dan suhu tempat penyimpanan sampel.

