BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat di dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti timbulnya rasa linu-linu di daerah persendian dan sering disertai rasa nyeri bagi penderitannya. Penyakit ini sering disebut penyakit gout atau lebih dikenal dengan penyakit asam urat (Andry, 2009).

Spesimen yang disyaratkan pada prosedur pemeriksaan kadar asam urat adalah serum atau plasma. Plasma merupakan cairan bening kekuningan yang dalam reaksi bersifat alkali. Plasma diperoleh dengan cara mencegah proses penggumpalan darah dengan penambahan antikoagulan. Senyawa tersebut adalah fibrinogen yang tidak dapat berubah menjadi fibrin (Sadikin, 2002).

Antikoagulan yang dianjurkan dalam pembuatan plasma adalah *Etilen Diamin Tetra Acetat* (EDTA) (Sukorini, 2010; Julandaeni, 2015). Penundaan serum atau plasma terhadap pemeriksaan kadar asam urat dilakukan dengan cara penyimpanan serum atau plasma. Penundaan pemeriksaan kadar asam urat yang tidak disimpan sesuai prosedur akan mengganggu komposisi, struktrur, dan enzim-enzim yang terkandung di dalam plasma. Waktu penyimpanan harus memperhatikan jenis pemeriksaan dan stabilitas spesimen (Sulistiani, 2010). Serum atau plasma untuk pemeriksaan asam urat stabil selama 3 hari pada suhu 20-25°C (Diagnostika Sistem Indonesia, 2007).

http://repository.unimus.ac.id

Plasma terdiri dari beberapa jenis protein, salah satu jenis protein yang ada di dalam tubuh tersebut yaitu nukleoprotein, dan salah satu jenis protein yang masuk dalam senyawa nukleoprotein adalah purin. Purin merupakan protein yang berasal dari senyawa nukleoprotein dan berperan dalam proses metabolisme asam urat. Kadar asam urat dipengaruhi oleh enzim *xantin oxidase* yang berperan dalam mengubah hipoxantin menjadi *xantin* yang selanjutnya akan diubah menjadi asam urat. Sampel plasma yang tidak segera diperiksa setelah pengambilan darah dapat menyebabkan perubahan proporsi protein dan penurunan aktivitas enzim *xantin oxidase* selama penyimpanan. Aktivitas enzim *xantin oksidase* yang rendah dan perubahan proporsi protein akan menurunkan kadar asam urat darah (Khasanah U, 2015).

Pemeriksaan kadar asam urat bukan merupakan pemeriksaan rutin, tetapi dikehendaki oleh klinisi pada saat ada keluhan tertentu atau sebagai pendukung pemeriksaan yaitu apabila terdapat kadar ureum dan kreatinin yang tinggi, sehingga diperlukan spesimen simpan. Hal ini mengantisipasi bila terdapat pemeriksaan tambahan, termasuk didalamnya tambahan pemeriksaan kadar asam urat. Spesimen simpan juga dapat dilakukan untuk pemeriksaan konfirmasi dan pengulangan terhadap hasil yang diragukan (Utamini Sri, 2011).

http://repository.unimus.ac.id

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka perlu dilakukan pemeriksaan terhadap adanya perbedaan kadar asam urat pada plasma EDTA segera, tunda 3 hari dan 4 hari pada suhu ruang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengetahui perbedaan kadar asam urat pada plasma EDTA segera, tunda 3 hari dan 4 hari pada suhu ruang.

2. Tujuan Khusus

   a. Mengukur kadar asam urat pada plasma EDTA segera.

   b. Mengukur kadar asam urat pada plasma EDTA tunda 3 hari.

   c. Mengukur kadar asam urat pada plasma EDTA tunda 4 hari.

   d. Menganalisis perbedaan kadar asam urat pada plasma EDTA segera, ditunda 3 hari dan ditunda 4 hari pada suhu ruang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

   Mengembangkan ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Tenaga Laboratorium

   Dapat memberikan informasi tentang perbedaan variasi penundaan waktu plasma EDTA terhadap kadar asam urat.

http://repository.unimus.ac.id

3. Bagi akademi

   Dapat diterapkan dalam dunia kerja dan dapat menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

http://repository.unimus.ac.id

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Contoh penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini :

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Sri Utami (2011)	Uji Stabilitas Kadar Asam Urat pada Penyimpanan Suhu 2-8^{o}C Selama 24 Jam dan 120 Jam.	Hasil penelitian uji stabilitas kadar asam urat menunjukkan bahwa penyimpanan plasma Suhu 2-8^{o}C Selama 24 Jam dan 120 jam tetap stabil untuk pemeriksaan kadar asam urat darah.
Setyo Tri Wardhani, Hendro Djoko Tjahjono (2014)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat (Goat) pada Laki-Laki Dewasa RT 04 RW 03 Sidomulyo Baru Surabaya.	Hasil penelitian faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RT 04 RW 03 Simomulyo Baru Surabaya yaitu faktor genetik, diit tinggi purin dan alkohol.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah kadar asam urat plasma EDTA yang langsung diperiksa, ditunda selama 3 hari dan 4 hari pada suhu ruang.

http://repository.unimus.ac.id