BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asam urat termasuk asam lemah dan merupakan kristal putih yang tidak berbau dan tidak berasa, serta sukar larut dalam air (Harjanti, 2006). Asam urat adalah senyawa organik semisolid yang terdiri dari carbon, nitrogen, oksigen dan hidrogen dengan rumus kimia $C_5H_4N_4O_3$(Lelyana, 2008).

Tubuh manusia memiliki enzim asam urat oksidase atau *uricase* yang akan mengoksidasi asam urat menjadi alantoin. Defisiensi *uricase* pada manusia akan mengakibatkan tingginya kadar asam urat. Asam urat dikeluarkan di ginjal (70%) dan traktusgastrointestinal (30%). Kadar asam urat di darah tergantung pada keseimbangan produksi dan ekskresinya(Nasrul, 2012).

Manusia memiliki kadar asam urat dalam darah tergantung usia dan jenis kelamin, sebelum pubertas berkisar 3,5 mg/dl. Pada laki-laki setelah pubertas mengalami peningkatan secara bertahap hingga 5,2 mg/dl. Kadar asam urat pada wanita cenderung rendah, setelah memasuki usia pramenopause kadar asam urat dalam darah berkisar 4 mg/dl. Kadar asam urat meningkat setelah menopause hampir mendekati batas normal pada laki-laki yaitu 4,7 mg/dl. (Setiawan & Felix, 2014)

Pada pemeriksaan asam urat sampel yang digunakan serum, plasma dan urin (Slavo, 2015). Serum merupakan komponen yang bukan berupa sel darah dan juga bukan faktor koagulasi. Serum protein tidak mengandung fibrin (bukan

http://repository.unimus.ac.id

merupakan fibrous protein) sehingga dapat terlarut. Total serum protein dalam darah sekitar 7,2 -8 g/dl atau sekitar 7% dari volume darah keseluruhan dengan berbagai kegunaan: Sirkulasi molekul lipida, hormon, vitamin dan zat besi; Enzim, komponen komplemen, protease inhibitor dan kinin prekursor; dan regulasi aktivitas, fungsional non seluler dalam sistem kekebalan(Fatawy et al, 2014)

Plasma adalah komponen darah dalam tabung yang telah terisi antikoagulan yang kemudian di centrifuge dengan kecepatan dan waktu tertentu sehingga bagian plasma dan bagian lain dari darah terpisah. Plasma yang masih mengandung fibrinogen tidak mengandung faktor pembekuan yaitu II, V dan VIII, tetapi mengandung serotinin yang sangat tinggi. Penambahan antikoagulan pada plasma dapat mencegah terjadinya pembekuan pada darah tersebut. Sehingga plasma mengandung fibrinogen (Guder et al, 2009).

Kandungan garam kalium pada K_2EDTA akan bereaksi dengan enzim peroksidase(POD), membentuk kalium peroksida sehingga dapat menurunkan kinerja enzim peroksidase. Pemeriksaan mengunakan serum dapat memberikan hasil yang lebih akurat.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat diambil sebuah rumusan masalah “Apakah ada perbedaan kadar asam urat *(Metode enzymatic colorimertic)* menggunakan sampel serum dan plasma K_2EDTA?”.

http://repository.unimus.ac.id

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan kadar asam urat *(Metode enzymatic colorimertic)* menggunakan sampel serum dan plasma K_2EDTA?".

2. Tujuan Khusus

a. Memeriksa kadar asam urat dengan sampel serum menggunakan metode *Enzymatic Colorymatic (Uricase).*

b. Memeriksa kadar asam urat dengan sampel plasma K_2EDTA menggunakan metode *Enzymatic Colorymatic (Uricase).*

c. Menganalisa perbedaan kadar asam urat *(Metode enzymatic colorimertic)* menggunakan sampel serum dan plasma K_2EDTA?".

D. Manfaat penelitian

1. Bagi masyarakat

Menginformasikan kepada masyarakat tentang perbedaan pemeriksaan asam urat menggunakan sampel serum dan plasma K_2EDTA.

2. Bagi peneliti

Menambah wawasan tentang pemeriksaan asam urat dengan menggunakan sampel serum dan plasma K_2EDTA.

3. Bagi Akademik

Semoga dapat menambah kepustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang, tentang asam urat.

http://repository.unimus.ac.id

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Agustinus Mahardika Saraya (2014) (Universitas Muhammadiyah Semarang)	Hubungan Kadar Asam Urat Serum Dengan Kadar *High Sensitivity C- Reactive Protein* Pada Remaja Obes	Variabel terikat : Kadar asam urat serum. Variabel terikat : Kadar *High Sensitivity C- Reactive Protein*	Remaja obes memiliki kadar asam urat serum yang tinggi dan kadar hs-CRP yang termasuk dalam kategori resiko menengah. Tidak terdapat hubungan antara kadar asam urat serum dengan kadar hs-CRP pada remaja obes.
2.	Rano Randika (2010) (Universitas Muhammadiyah Palangkaraya)	Pemeriksaan kolesterol antara plasma dan serum	Variabel terikat : Kolesterol Variabel terikat : Serum dan plasma	Nilai rata-rata pemeriksaan kolesterol menggunakan sampel serum sebesar 147,67 mg/dl, sedangkan sampel yang menggunakan plasma 141,17 mg/dl. Berdasarkan hasil uji-t unruk 2 sampel bebas maka didapat t-hitung = 0,847 dan t-tabel = 2,6644 bahwa tidak ada perbedaan hasil yang signifikanpada hasil pemeriksaan kolesterol antara plasma dan serum.

Perbedaan antara penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang sekarang adalah parameter yang digunakan asam urat. Sampel yang digunakan Serum dan plasma K_2EDTA.

http://repository.unimus.ac.id