

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan salah satu faktor penunjang yang penting dalam membantu menegakkan diagnosis suatu penyakit. Cara-cara diagnostik dan pengobatan terus menerus berkembang, serta jumlah test yang diperlukan makin meningkat dan tersedia. Petugas pelayanan kesehatan primer menghadapi tugas yang cukup berat untuk memilih prosedur laboratorium, menafsirkan hasil yang dilaporkan kemudian mengolah data untuk membantu menegakkan diagnostik, maka diperlukan mutu hasil pemeriksaan laboratorium klinik yang berkualitas dan bermanfaat. (Widman, 2009)

RSU Ra Kartini Jepara mempunyai visi yaitu memberikan pelayanan prima kepada masyarakat. Pasien yang menjalani rawat inap di RSU Kartini Jepara selalu dilakukan pemeriksaan laboratorium rutin yaitu hematologi rutin, urine rutin dan feses rutin, sedangkan untuk pemeriksaan khusus seperti kreatinin, menunggu visite dokter. Pengambilan sampel darah untuk hematologi rutin diambil pagi hari dengan penambahan antikoagulan EDTA. Pemeriksaan darah khusus seperti kreatinin idealnya dikerjakan menggunakan serum, karena visite dokter sering dilakukan setelah petugas laborat melakukan pengambilan sampel untuk pemeriksaan darah rutin, maka dikerjakan menggunakan sampel darah

yang sudah tersedia yaitu plasma EDTA, untuk mencegah pengulangan pengambilan sampel dengan alasan kenyamanan pasien.

Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal. Kreatinin darah meningkat apabila fungsi ginjal menurun. Pemeriksaan kreatinin serum sangat penting karena indeks fungsi ginjal yang lebih baik adalah bersih kreatinin, dimana memperhitungkan kreatinin serum dan jumlah yang diekskresikan per hari. (Sacher, 2004) Pemeriksaan kadar kreatinin dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya dengan pemilihan sampel yang tepat.

Pemeriksaan kadar kreatinin dapat menggunakan sampel serum dan plasma. Pembuatan plasma dengan penambahan antikoagulan *Ethylene Diamine Tetra Acetat* (EDTA) kedalam darah. *Ethylene Diamine Tetra Acetat*(EDTA) digunakan dalam bentuk natrium atau kalium. Garam-garam yang mengubah ion calcium dari darah menjadi bentuk yang bukan ion. (Gandasoebrata, 2001)

Pemeriksaan menggunakan sampel plasma akan mengalami sedikit penurunan dari pada menggunakan sampel serum karena komposisi dari plasma 82% - 91% mengandung air sementara 7% - 9% adalah protein plasma sehingga akan mengubah proporsi lipoprotein secara analitis. Protein plasma sebenarnya suatu campuran yang kompleks yang tidak hanya mengandung protein sederhana tetapi juga protein terkonjugasi (berikatan dengan molekul lain) seperti glikoprotein

dan berbagai tipe lipoprotein (Arifah, 2006). Kandungan di dalam serum terdiri dari semua protein, cairan elektrolit, antibodi, antigen, hormon, dan semua substansi *exogenous*.

Dua sampel yang bisa digunakan untuk pemeriksaan kadar kreatinin yaitu serum dan plasma. Kedua sampel tersebut mungkin akan didapatkan hasil kadar kreatinin yang berbeda, untuk itu penulis terdorong untuk meneliti sejauh mana perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin menggunakan sampel serum dan plasma.

#### **B. Rumusan masalah**

Dengan adanya uraian dari latar belakang tersebut, timbulah suatu permasalahan yaitu :

Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin antara sampel serum dan plasma *Ethylene Diamine Tetra Acetat* (EDTA).

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengukur kadar kreatinin dalam serum.
2. Mengukur kadar kreatinin dalam plasma EDTA.
3. Menganalisa perbedaan hasil kadar kreatinin darah dengan menggunakan sampel serum dan plasma EDTA.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi penulis

Dapat menambah pengetahuan tentang kreatinin dan dapat meningkatkan keterampilan dan ketelitian kerja dalam pemeriksaan kreatinin serta akan lebih memperhatikan penggunaan sampel yang baik pada serum dan plasma.

2. Bagi Mahasiswa Analis

a. Dapat memberikan informasi atau gambaran pada analis kesehatan tentang ada atau tidaknya perbedaan dari hasil pemeriksaan kadar kreatinin menggunakan sampel serum dan plasma.

b. Meningkatkan kualitas hasil pemeriksaan laboratorium dengan pemilihan sampel yang tepat.

3. Bagi Akademi

Menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah Di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

## E. Keaslian/Originalitas Penelitian

Tabel 1 Originalitas penelitian

Penelitian	Judul Penelitian	Variable	Hasil
Devi Pangestuti, 2010	Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kreatinin Darah Metode Jaffe Reaction Cara Deporteinasi dan Non Deporteinasi	Variable bebas: Metode Jaffe Deporteinasi dan Non Deporteinasi Variable terikat: kadar kreatinin darah	Hasil pengujian diperoleh tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pemeriksaan kadar kreatinin darah menggunakan metode jaffe reaction cara deporteinasi dan non deporteinasi

