

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering dilakukan adalah pemeriksaan glukosa darah. Tujuan dari pemeriksaan glukosa darah ini salah satunya adalah untuk menentukan ada tidaknya penyakit diabetes mellitus. Diabetes mellitus adalah penyakit yang paling menonjol yang disebabkan oleh gagalnya pengaturan gula darah atau kelainan metabolisme karbohidrat, dimana glukosa darah tidak dapat digunakan dengan baik, sehingga menyebabkan hiperglikemia (anonim, 2010).

Dalam ilmu kedokteran, kadar gula darah atau jumlah gula dalam darah merupakan suatu indikator yang dapat menjadi penentu apakah seseorang sehat atau tidak. Jumlah gula darah berhubungan dengan terjadinya penyakit diabetes mellitus, atau yang sering disebut oleh masyarakat awam sebagai penyakit kencing manis.

Gula darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Konsentrasi gula darah atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel-sel tubuh. Umumnya tingkat gula darah bertahan pada batas-batas yang sempit sepanjang hari : 4-8 mmol/l (70-150 mg/dl). Tingkat ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah pada pagi hari, sebelum orang makan (Widjayanti, 2009).

Umumnya pada pemeriksaan kimia darah khususnya glukosa biasanya digunakan serum sebagai spesimen. Serum merupakan hasil pemisahan antara komponen cair dan seluler dari darah. Proses pemisahan komponen darah untuk mendapatkan serum dapat dilakukan dengan dua cara. Cara pertama dengan mendiamkan darah selama 1-2 jam hingga terjadi pemisahan dengan sendirinya (pemisahan spontan), namun dengan membiarkan darah terlalu lama memungkinkan terjadinya metabolisme glukosa dalam sampel oleh sel-sel darah. Kadar glukosa dalam tabung akan menurun setelah 10 menit pengambilan darah, karena proses glikolisis dengan kecepatan kurang lebih 7 mg/dl per jam (anonim, 2012).

Cara kedua yaitu dengan darah disentrifugasi hingga terjadi pemisahan secara total kemudian serum dipisahkan dari sel-sel darah untuk mencegah terjadinya proses metabolisme sel hidup yang dapat mengakibatkan penurunan kadar glukosa darah. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardjoeno (2003) dalam bukunya Interpretasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik bahwa serum harus segera dipisahkan dari bahan bekuan darah dalam sampel atau paling lambat 2 jam setelah pengambilan darah untuk menghindari perubahan-perubahan dari zat-zat yang terlarut didalamnya oleh pengaruh hemolisis darah.

Kenyataan dilapangan pemeriksaan glukosa darah pada spektrofotometer sering mengalami penundaan. Hal ini disebabkan karena pemeriksaan dilakukan secara seri, penundaan pengiriman sampel, penanganan sampel yang kurang cepat dan tepat, terjadi kerusakan alat maupun kehabisan reagen pemeriksaan (anonim, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui **perbedaan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut: "Apakah ada perbedaan hasil kadar glukosa darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge"?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pemeriksaan glukosa darah yang menggunakan antara sampel serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk menentukan perbedaan hasil pemeriksaan glukosa darah menggunakan antara sampel serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Institusi**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan wacana di perpustakaan.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Untuk melatih kemampuan diri agar dapat mengembangkan ilmu dan menambah pengetahuan

#### **1.4.3 Bagi Akademik**

Sebagai referensi untuk menambah pengetahuan tentang cara penanganan dan pemeriksaan glukosa.

#### **1.4.4 Bagi tenaga kesehatan**

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan tentang pemeriksaan glukosa darah sehingga dapat membantu dalam penegakan diagnosa suatu penyakit.