

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kolesterol merupakan sterol utama dalam tubuh manusia dan merupakan komponen struktural membran sel serta lipoprotein. Organ penting yang memproduksi kolesterol adalah hati. Ekskresi kolesterol terbanyak melalui empedu yaitu kolesterol diubah menjadi asam empedu dan dipakai untuk membantu pencernaan. Kolesterol sebagian akan dikeluarkan dari tubuh melalui dinding usus secara langsung, sebagian lagi akan dirombak oleh usus yang dipengaruhi oleh hormon kelenjar gondok (*thyroid*) (Heslet, 2007).

Kadar kolesterol normal di dalam darah di bawah 200 mg/dL, kadar kolesterol darah yang melebihi batas normal disebut dengan hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemi tersebut biasanya terdapat pada penderita obesitas, diabetes melitus, hipertensi, perokok serta orang yang mengkonsumsi alkohol (Soeharto, 2004). Tubuh sangat memerlukan kolesterol, tetapi hanya dalam jumlah tertentu. Kolesterol yang berlebihan jumlahnya akan menyebabkan gumpalan dalam saluran pembuluh darah dan dapat menyebabkan fungsi jantung terganggu (Nurrahmani, 2012).

Pemeriksaan laboratorium klinik sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosis suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Salah satu jenis pemeriksaan laboratorium klinik adalah pemeriksaan kadar kolesterol. Sampel pemeriksaan kolesterol yang biasa digunakan adalah serum dari darah vena. Darah vena yang dimasukkan ke

dalam tabung apabila dibiarkan selama 15-30 menit akan mengalami retraksi cairan dalam bekuan. Serum akan diproses apabila bekuan tersebut disentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit dan menghasilkan cairan berwarna kuning jernih (Kustiningsih dkk., 2017).

Pemeriksaan kadar kolesterol di laboratorium kesehatan kadang tidak dapat segera dilakukan sehingga terjadi penundaan pemeriksaan dengan waktu yang bervariasi (Menkes, 2010). Menurut Ambarawati (2014), penundaan pemeriksaan sampel di Rumah Sakit dan Puskesmas dapat terjadi karena beberapa hal antara lain, keterbatasan jumlah tenaga laboratorium, jumlah sampel yang diperiksa dan kerusakan alat. Berdasarkan penelitian Leksono (2016) terhadap pemeriksaan kolesterol sampel secara langsung dan ditunda 5 jam, diperoleh kadar kolesterol yang berbeda secara signifikan sedangkan penelitian dengan penundaan serum kurang dari 5 jam belum pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pemeriksaan kadar kolesterol segera dan tunda 4 jam.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah bagaimana perbedaan kadar kolesterol serum segera dan tunda 4 jam.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Mengetahui perbedaan kadar kolesterol serum segera dan tunda 4 jam.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar kolesterol serum segera
- b. Mengukur kadar kolesterol serum tunda 4 jam
- c. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol serum segera dan tunda 4 jam.

### 1.4. Manfaat Penelitian

#### 1.4.1. Bagi Universitas

Sebagai bahan pembelajaran di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang dan dapat menjadi acuan referensi bagi peneliti selanjutnya.

#### 1.4.2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan khususnya tentang kolesterol pada mata kuliah kimia klinik.

#### 1.4.3. Bagi Petugas Laboratorium

Memberikan informasi pada petugas laboratorium dalam melakukan pemeriksaan kadar kolesterol serum segera dan tunda 4 jam.

## 1.5. Keaslian / Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti, Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Gilang Budi Laksono (2016)	Perbandingan kadar kolesterol pada sampel langsung dan ditunda 5 jam metode CHOD-PAP	Rata-rata kadar kolesterol yang diperiksa langsung 182.62 mg/dL, sedangkan rata-rata kadar kolesterol yang ditunda periksa 5 jam 179.47 mg/dL. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu pemeriksaan kadar kolesterol pada sampel langsung dan tunda 5 jam
2	Nunung Dwi Andany (2016)	Perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol total menggunakan sampel serum, plasma EDTA dan plasma NaF	Rata-rata kadar kolesterol total sampel serum 148,63 mg/dL, sampel plasma EDTA 147,74 mg/dL dan sampel plasma NaF 122,74 mg/dL. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan yang bermakna

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel penelitian. Variabel bebas pada penelitian ini adalah waktu tunda sampel yaitu serum segera dan tunda 4 jam.