

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LatarBelakang

Obesitas merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan antara tinggi badan dan berat badan akibat jumlah jaringan lemak tubuh yang berlebihan. Lemak tersebut umumnya ditimbun dalam jaringan subkutan, sekitar organ tubuh dan kadang terjadi infiltrasi ke dalam organ tubuh. Obesitas dibagi menjadi dua, yaitu obesitas umum dan obesitas sentral atau abdominal. Obesitas umum dapat diketahui melalui indikator Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu perbandingan berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Obesitas sentral dapat diketahui melalui indikator rasio lingkaran pinggang dan panggul (RLPP) (Tarpey, 2007).

Prevalensi obesitas berdasar IMT di Indonesia, menurut hasil Riskesdas (2013) adalah penduduk dewasa usia >18 tahun mengalami kelebihan berat badan dengan IMT > 27 sebesar 14,8%, IMT normal sebesar 62,7% dan termasuk kategori kurus 11,1%. Pasien obesitas biasanya diminta dokter untuk melakukan serangkaian pemeriksaan profil lipid (Kemenkes, 2016). Pemeriksaan profil lipid sangat penting dalam menegakkan diagnosis penyakit jantung yaitu adanya penyumbatan arteri (*arteriosklerosis*), penyumbatan pembuluh darah otak (*stroke*), hipertensi dan obesitas. Hasil pemeriksaan dapat memberikan informasi mengenai empat komponen lemak utama dalam darah, yaitu total kolesterol, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida (Hartini, 2016).

Pemeriksaan trigliserida merupakan bagian dari pemeriksaan profil lipid yang sering dilakukan di laboratorium. Trigliserida adalah jenis lemak tubuh yang digunakan untuk menyimpan dan memberi energi pada otot. Trigliserida terdapat dalam jumlah sedikit dalam darah, kadar yang tinggi dapat meningkatkan peluang risiko penyakit jantung yang lebih tinggi dibandingkan dengan memiliki kadar LDL yang tinggi (Samiadi, 2017).

Penetapan profil lipid biasanya dilakukan dengan serum, tetapi dapat juga menggunakan plasma EDTA atau plasma heparin. Serum maupun plasma harus segera dipisahkan dari sel-sel darah dan apabila tidak segera diperiksa harus disimpan dalam lemari es. Hal tersebut dilakukan agar distribusi lipid tidak berubah dan enzim atau serum / plasma tidak mengubah proporsi lipoprotein. Sampel darah untuk pemeriksaan trigliserida diperoleh dari pasien setelah berpuasa 10-12 jam sebelum pengambilan. Dua puluh empat jam sebelum dilakukan pemeriksaan, sebaiknya pasien tidak melakukan aktifitas berat. Kelelahan akibat aktivitas berat dapat berpengaruh pada hasil pemeriksaan. Waktu optimal untuk dilakukan pemeriksaan trigliserida adalah pagi hari ketika tubuh belum banyak beraktifitas (Erma, 2017).

Serum lebih sering digunakan sebagai bahan untuk pemeriksaan kadar trigliserida daripada plasma karena dalam plasma terdapat antikoagulan yang dapat mencemari spesimen sehingga menimbulkan perbedaan dengan kadar trigliserid serum. Kadar trigliserid plasma lebih rendah 1,03 kali daripada serum (Sacher, 2009).

Serum memiliki susunan sama seperti plasma kecuali fibrinogen dan faktor pembekuan II, V, VIII, XIII yang sudah tidak ada. Plasma masih mengandung fibrinogen kecuali beberapa faktor koagulasi yang tidak terdapat dalam serum. Kandungan garam natrium pada plasma EDTA akan bereaksi dengan enzim peroksidase membentuk natrium peroksida sehingga dapat menurunkan kinerja enzim peroksidase dan dapat menyebabkan penurunan kadar trigliserid. Sedangkan pada serum sudah tidak terdapat fibrinogen dan tidak ada partikel EDTA (Evelyn,2010).

Penggunaan sampel plasma untuk pemeriksaan trigliserida sering digunakan di RSUD Blora karena pembuatan serum membutuhkan waktu yang lebih lama dan darah yang dibutuhkan lebih banyak sehingga sampel plasma EDTA menjadi pilihan. Plasma EDTA dipilih karena waktu pembuatan plasma EDTA lebih singkat, dan volume darah yang dibutuhkan lebih sedikit. Berdasar latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan hasil pemeriksaan trigliserida menggunakan sampel serum dan plasma EDTA.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimana perbandingan kadar trigliserida sampel serum dan plasma EDTA pada pasien obesitas ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan kadar trigliserida sampel serum, dan plasma EDTA pada pasien obesitas.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengukur kadar trigliserida menggunakan sampel serum.
2. Mengukur kadar trigliserida menggunakan sampel plasma EDTA.
3. Menganalisis perbandingan kadar trigliserida sampel serum, dan plasma EDTA pasien obesitas.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Penulis

Manfaat penelitian ini bagi penulis adalah sebagai satu bahan kajian yang dapat menambah wawasan pengukuran kadar trigliserida dengan sampel serum dan plasma EDTA.

2. Instansi

Hasil penelitian dapat memberikan informasi bagi instalasi laboratorium mengenai sampel yang tepat untuk pemeriksaan trigliserida dan penanganannya.

3. Universitas

Penelitian ini dapat menambah perbendaharaan skripsi di perpustakaan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

### **1.5 Orisinalitas Penelitian**

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Perbandingan Kadar Trigliserida Sampel Serum Dan Plasma EDTA Pada Pasien Obesitas

Peneliti		Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Ratih 2016.	Hardisari.	Gambaran Kadar Trigliserida (Metode GPO PAP) Pada Sampel Serum dan Plasma EDTA	Perbedaan hasil pemeriksaan kadar trigliserid metode GPO-PAP antara sampel serum dan plasma EDTA adalah 24%.
Adinda Asmara 2017	Dwi Winarni,	Perbedaan Kadar Trigliserida Sampel Serum Dan Plasma EDTA Metode Enzimatik	Rata-rata kadar trigliserida serum 67 mg/dL, plasma EDTA 79 mg/dL. Hasil uji Independent Sample t-test diperoleh nilai $p = 0,041$ . Disimpulkan terdapat perbedaan bermakna antara pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan sampel serum dan sampel plasma EDTA.
Erma Setyandharni, 2017		Perbandingan Kadar Trigliserida Menggunakan Sampel Serum, Plasma EDTA dan Plasma Heparin	Rerata kadar trigliserida serum 134,74 mg/dL, plasma EDTA 121,90 mg/dL, plasma heparin 122,39 mg/dl. Hasil uji ANOVA diperoleh $p > 0,05$ (0,524), tidak terdapat perbedaan bermakna pada kadar trigliserida serum, plasma EDTA, dan plasma heparin.

Penelitian bersifat orisinal. Perbedaan dengan peneliti sebelumnya terletak pada subyek penelitian yaitu pasien obesitas.