BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lipid atau lemak tubuh adalah salah satu komponen yang dibutuhkan untuk proses kimiawi dalam tubuh. Lipid bertindak sebagai bahan dasar pembuatan hormon, sumber energi dan berperan sebagai komponen struktural membran sel. Lipid berperan dalam membantu proses pencernaan dan bersumber dari makanan yang dikonsumsi serta disintesis dalam hati. Lipid terdiri dari berapa kelompok, yaitu triasilgliserol, fosfolipid, kolesterol, dan asam lemak bebas yang dapat diangkut melalui aliran darah. Lipid harus berikatan dengan protein membentuk senyawa yang larut dalam air yang disebut lipoprotein. Pemantauan profil lipid penting dilakukan untuk memantau risiko terjadinya penyakit akibat gangguan metabolisme lemak (Burtis, 2008).

Pemeriksaan profil lipid biasa dilakukan di laboratorium klinik. Hasil pemeriksaan biasanya memberikan informasi mengenai empat komponen lemak utama dalam darah, yaitu kolesterol total, kolesterol LDL *(Low Density Liporotein*), kolesterol HDL *(High Density Liporotein)* dan trigliserida. Pemeriksaan profil lipid sangat penting dalam menegakkan diagnosis penyakit jantung, penyumbatan arteri (arteriosklerosis), penyumbatan pembuluh darah otak (stroke), hipertensi dan obesitas (Hartini dan Maria, 2016).

Kolesterol LDL merupakan lipoprotein pengangkut kolesterol terbesar dalam darah. Kolesterol diedarkan ke seluruh tubuh dan pembuluh darah dalam

http://repository.unimus.ac.id

bentuk LDL. LDL sering disebut kolesterol jahat karena dapat menembus *tunica imtima* serta memiliki sifat melekat pada dinding pembuluh darah. Penumpukan kolesterol LDL pada dinding pembuluh darah dapat menyebabkan dampak yang sangat buruk bagi tubuh. Kadar LDL dalam darah sangat tergantung dari lemak yang dikonsumsi, semakin banyak lemak yang dikonsumsi, maka LDL semakin menumpuk, karena LDL merupakan lemak jenuh yang tidak mudah larut (Tanno dkk., 2010). Kadar kolesterol LDL dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor genetik, usia, olahraga, diabetes, dan kebiasaan merokok (Saktyowati, 2008).

Pemeriksaan kolestrol LDL dapat dilakukan menggunakan sampel plasma dan serum. Serum merupakan darah yang tidak ditambahkan antikoagulan, diperoleh setelah dibekukan, kemudian dipisahkan dengan sentrifus. Pemisahan serum dari sel darah dilakukan paling lambat dalam waktu 1 hingga 2 jam setelah pengambilan spesimen dan segera dilakukan pemeriksaan (Hartini dan Maria, 2016).

Pemeriksaan profil lipid pada beberapa laboratorium tidak dapat segera dilakukan, sehingga terjadi penundaaan penanganan sampel pemeriksaan. Keadaan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor antara lain alat rusak, listrik padam, reagen habis dan jumlah sampel yang banyak serta keterbatasan jumlah tenaga laboratorium (Hartini, 2016). Penundaan pemeriksaan serum akan berpengaruh terhadap kadar kolestrol LDL. Hal tersebut disebabkan karena sel-sel darah mengalami glikolisis sehingga distribusi kolesterol berubah dan beberapa enzim menyebabkan perubahan proporsi lipoprotein (Dwi, 2010).

http://repository.unimus.ac.id

Penelitian Laksono (2016) tentang perbandingan kadar kolesterol pada sampel langsung dan ditunda 5 jam metode CHOD-PAP dan memberikan hasil yang berbeda secara signifikan. Penelitian dengan penundaan serum kurang dari 5 jam belum pernah dilakukan sebelumya. Oleh karena itu dilakukan penelitian perbedaan kadar kolesterol LDL pada serum segera dan tunda 4 jam.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh lama pemeriksaan serum terhadap kadar kolesterol LDL segera dan tunda 4 jam?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar kolesterol LDL pada serum segera dan tunda 4 jam

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

a. Mengukur kadar kolesterol LDL pada serum segera
b. Mengukur kadar kolesterol LDL pada serum tunda 4 jam.
c. Menganalisis kadar kolesterol LDL pada serum segera dan tunda 4 jam.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Peneliti dan Ilmu Pengetahuan

Memberikan wawasan dan informasi tentang kadar kolesterol LDL pada serum segera dan tunda 4 jam.

http://repository.unimus.ac.id

1.4.2. Manfaat Bagi Organisasi Profesi

Rujukan atau refrensi tentang perbedaan kadar kolesterol LDL pada serum segera dan tunda 4 jam.

1.4.3. Manfaat Bagi Universitas

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

1.5. Keaslian atau 0risinalitas Penelitian

Tabel 1.1 orisinalitas penelitian

No	Peneliti, Penerbit, Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Laksono, G.B (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. Terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji statistik antara pemeriksaan kadar kolesterol lansung dan ditunda selama 5 jam
2	Andany, N.D. (2016)	Perbedaan hasil periksaan kolesterol total menggunakan sampel serum, plasma EDTA dan plasma NaF	Rata-rata kadar kolesterol total sampel serum adalah 148,63 mg/dL, sedangkan sampel plasma EDTA adalah 147,74 mg/dL dan sampel plasma NaF adalah 122,74 mg/dL. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna berdasarkan uji statistik

http://repository.unimus.ac.id

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yaitu pada penelitian Laksono (2016) tentang perbandingan kadar kolesterol pada sampel langsung dan ditunda 5 jam metode CHOD-PAP dan penelitian Andany (2016) tentang perbedaan hasil periksaan kolesterol total menggunakan sampel serum, plasma EDTA dan plasma NaF, sedangkan penelitian ini tentang perbedaan kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada serum segera dan tunda 4 jam.

http://repository.unimus.ac.id