

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lipid atau lemak merupakan senyawa yang berisi karbon dan hidrogen, tetapi beberapa jenis lipid mengandung fosfor dan nitrogen. Lipid tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik. Golongan lemak antara lain lemak netral, lemak majemuk dan sterol. Lemak netral sebagian besar mengandung tiga asam lemak yang disebut trigliserida. Kolesterol merupakan bentuk lemak berwarna kekuningan dan berbentuk menyerupai lilin. Sekitar 75% kolesterol dalam darah diproduksi oleh hati dan sel-sel dalam tubuh (Widiastuti, 2003).

Pemeriksaan profil lipid memberikan informasi mengenai empat komponen lemak utama dalam darah, yaitu kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida (Sacher, 2009). Kadar kolesterol normal dalam tubuh 160-200 mg/dL. Keseimbangan antara masukan dan pengeluaran kolesterol tidak selalu tepat, sehingga menyebabkan penimbunan kolesterol secara bertahap pada jaringan, terutama endotel yang menyebabkan aterosklerosis (Champe dkk, 2011).

Pemeriksaan kolesterol merupakan parameter pemeriksaan untuk memantau kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid. Pemeriksaan kolesterol sering dilakukan di laboratorium klinik atas permintaan klinisi ataupun permintaan langsung pasien (Harjoeno, 2003). Sampel pemeriksaan untuk kadar kolesterol adalah serum, meski dapat juga menggunakan darah lengkap (*whole blood*). Penggunaan serum bertujuan untuk mencegah pencemaran bahan pemeriksaan oleh antikoagulan yang dapat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan (Sacher, 2009). Preparasi dalam pemisahan serum dari bekuan darah harus dilakukan dengan benar, sehingga diperoleh sampel bermutu baik.

Pemisahan serum dilakukan paling lambat 2 jam setelah pengambilan bahan pemeriksaan. Serum harus segera diperiksa, karena stabilitas serum dapat berubah. Serum yang tidak segera diperiksa harus disimpan dalam lemari es dengan suhu 2-8°C. Stabilitas serum dalam lemari es suhu 2-8°C untuk kadar kolesterol adalah 6 hari (Depkes RI, 2010).

Sampel darah yang langsung disentrifuge sebelum dibekukan menyebabkan kandungan lemak belum terlepas semuanya sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar lemak. Serum yang diperoleh dari darah yang dibekukan terlebih dahulu dapat mencegah terjadinya hemolisis. Kontaminasi eritrosit ke dalam serum dapat berpengaruh terhadap kadar lemak sehingga terjadi hasil tinggi palsu. Pembekuan darah sebelum disentrifugasi dimaksudkan juga agar semua cairan yang terbentuk dari hasil sentrifugasi terperas secara sempurna dan kandungan lemak terurai bersama serum (Nugroho, 2015).

Pemeriksaan kadar kolesterol di Puskesmas Gabus I dilakukan menggunakan sampel serum dengan alat *chemistry analyzer*. Permasalahan yang terjadi seringkali sampel tidak dapat segera diperiksa karenabersamaan dengan kegiatan Prolanis atau *Antenatal Care* (ANC) Terpadu. Kegiatan ANC Terpadu dilakukan seminggu tiga kali yaitu hari Senin, Selasa dan Jumat. Pemeriksaan ANC di wilayah Kecamatan Gabus meliputi dua puskesmas yaitu Puskesmas Gabus I dan Puskesmas Gabus II dan dilakukan di Puskesmas Gabus I. Tenaga ATLM hanya satu sehingga pengukuran sampel darah dibekukan dahulu baru kemudian dilakukan preparasi serum. Sampel darah dari pasien rawat inap diambil oleh perawat jaga tetapi pemeriksaan sampel tersebut menunggu pemeriksaan prolanis dan ANC Terpadu selesai. Pemeriksaan ANC Terpadu meliputi pemeriksaan hemoglobin, protein urin, HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), HBs Ag (*Hepatitis B Surface Antigen*), golongan darah dan gula darah sewaktu. Setelah kegiatan Prolanis dan ANC Terpadu sudah selesai $\pm$ 4 jam, pemeriksaan

kolesterol dapat dilakukan. Berdasarkan penelitian Suryanti (2016) diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penundaan 2 jam dan 3 jam pemeriksaan. Hal tersebut menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan penelitian perbedaan kadar kolesterol serum dengan sampel segera disentrifugasi dengan sampel yang ditunda sentrifugasi selama 4 jam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimana perbedaan kadar kolesterol serum sampel yang segera disentrifugasi dengan penundaan sentrifugasi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan kadar kolesterol serum sampel segera disentrifugasi dengan penundaan sentrifugasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar kolesterol sampel serum dari sampel segera disentrifugasi.
2. Mengukur kadar kolesterol sampel serum dari sampel dengan penundaan sentrifugasi.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol serum sampel segera disentrifugasi dan penundaan sentrifugasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan peneliti dalam melakukan pemeriksaan kolesterol dengan membandingkan waktu pemeriksaan.



1.4.2 ATLM

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi ATLM bahwa untuk mendapatkan hasil yang akurat dalam pemeriksaan kolesterol harus memperhatikan waktu pemeriksaan.

1.4.3 Universitas

Penelitian ini dapat memberikan referensi bagi kepustakaan dan khasanah ilmu mengenai penyimpanan serum khususnya untuk pemeriksaan kolesterol.



1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Perbedaan Kadar Kolesterol Serum Sampel Segera Disentrifugasi Dengan Penundaan Sentrifugasi 4 Jam di Puskesmas Gabus I

Peneliti	Judul	Hasil
Suryanti, 2016	<i>Perbedaan Kadar Kolesterol Serum Segera Dengan Tunda 2 Jam Dan 3 Jam.</i>	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemeriksaan kadar kolesterol segera dengan tunda 2 jam dan 3 jam ($p > 0,05$).
Sri Aminingsih, 2017	Perbedaan Kadar Kolesterol Metode <i>Chemistry Analyzer</i> Dengan <i>Point Of Care Testing</i>	Rerata kadar kolesterol menggunakan POCT lebih tinggi dibanding metode <i>Chemistry analyzer</i>
Ratna Mutia Puspitasari, 2017	Perbedaan Kadar Kolesterol LDL Pasien Puasa dan Tanpa Puasa di RSUD Salatiga	Tidak terdapat perbedaan bermakna ($p > 0,05$) dengan rerata kadar kolesterol LDL puasa 166,69 mg/dL, tanpa puasa 164,12 mg/dL.

Penelitian bersifat orisinal dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya pada subyek dan variabel penelitian. Variabel dalam penelitian adalah kadar kolesterol sampel segera disentrifugasi dan kadar kolesterol sampel dengan penundaan sentrifugasi.

