

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Trigliserida merupakan jenis lemak dalam darah yang memiliki tiga macam asam lemak yang kemudian menyatu menjadi suatu molekul disebut 3-gliserol. Trigliserida ini bisa bersumber dari tubuh sendiri dan dari uraian makanan terutama makanan yang mengandung lemak. Fungsi utama trigliserida adalah sebagai zat energi melalui proses glikogenolisis. Trigliserida dipecah oleh enzim lipase menjadi gliserol dan asam lemak lalu melepasnya ke dalam pembuluh darah. Gliserol dan asam lemak kemudian dibakar untuk menghasilkan energi, karbondioksida (CO₂) dan air (H₂O) (Kurniawan, 2014).

Pemeriksaan laboratorium merupakan kegiatan pelayanan kesehatan yang tidak terpisahkan dengan kegiatan pelayanan kesehatan lainnya untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit serta pemulihan kesehatan perorangan ataupun masyarakat. Akurasi pemeriksaan trigliserida dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain persiapan pasien yaitu puasa atau tidak, pengumpulan sampel (*sampling*), preparasi sampel pada tahap pra analitik dan metode pemeriksaan yang digunakan untuk mengukur kadar trigliserida darah (Hardjoeno, 2007)

Pemeriksaan kadar trigliserida merupakan pemeriksaan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh (Abdel, *et al.*, 2008).

Sampel pemeriksaan trigliserida yang biasa digunakan adalah serum darah vena. Serum merupakan sejumlah darah yang dimasukkan ke dalam tabung dan dibiarkan selama 30 menit maka darah tersebut akan membeku dan selanjutnya mengalami retraksi akibat terperasnya cairan dalam bekuan lalu *dicentrifuge* dengan kecepatan 3000 RPM selama 15 menit dan keluarlah cairan bening berwarna kuning jernih (Kwiterovich, 2010).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1792/MENKES/SK/XII/2010 tentang pedoman pemeriksaan kimia klinik dalam memperoleh serum, darah dibiarkan membeku terlebih dahulu pada suhu

kamar selama 30 menit, kemudian *dicentrifuge* dengan kecepatan 3000 RPM selama 15 menit (Hardjoeno, 2007).

Kenyataan di lapangan saat pemeriksaan kimia klinik dalam tahap pra analitik yaitu saat memperlakukan sampel darah, setelah mendapatkan sampel darah vena, darah langsung *dicentrifuge* tanpa dibekukan terlebih dahulu dengan maksud untuk mempersingkat waktu pemeriksaan dan memperoleh hasil dengan cepat. Penundaan pemeriksaan dengan membiarkan sampel darah membeku terlalu lama dapat mengakibatkan perubahan konsentrasi lipoprotein dan perubahan dalam mobilitas elektroforesis dari lipoprotein (Gerald R.C, 2009). Adanya aktifitas enzim lipase yang terus berlangsung juga dapat mengakibatkan perubahan kadar trigliserida (Tsalissavrina I, Wahono D, Handayani D. 2006). Perlakuan sampel darah yang langsung *dicentrifuge* tidak sesuai dengan prosedur operasional yang ada, karena apabila langsung *dicentrifuge* seringkali darah akan membentuk jendalan seperti bekuan kumpulan lemak di lapisan atas dari endapan eritrosit. Pada kasus di lapangan untuk mempercepat terbentuknya serum, jendalan tersebut ditusuk kemudian dilakukan *sentrifugasi* kembali. Hal ini akan memperbesar resiko hemolisis akibat perlakuan penusukan pada jendalan tersebut yang mana akan menghasilkan serum berwarna merah (Hardjoeno, 2007). Menurut Riswanto (2010), hemolisis adalah pecahnya sel membran eritrosit, sehingga hemoglobin bebas ke dalam medium sekelilingnya (serum). Kerusakan membran sel eritrosit dapat disebabkan oleh antara lain mengeluarkan darah dari spuit tanpa melepas jarum terlebih dahulu. Penambahan larutan hipotonis, hipertonis kedalam darah, penurunan tekanan keras pada permukaan membran eritrosit, pemanasan dan pendinginan, rapuh karena ketuaan dalam sirkulasi darah. Sel eritrosit yang pecah akan menyebabkan isi sel keluar, misalnya enzim, elektrolit dan hemoglobin sehingga tampak merah muda sampai merah pada serum (Kiswari, 2010). Hemolisis pada sampel darah dapat menyebabkan hasil trigliserida serum meningkat karena menghasilkan intensitas warna lebih banyak yang nantinya akan terbaca oleh alat (Kiswari, 2010).

Adanya pemeriksaan trigliserida dengan perlakuan sampel darah yang dibekukan 30 menit dan yang langsung *dicentrifuge* maka penulis ingin mengetahui apakah ada perbedaan hasil kadar trigliserida antara kedua sampel tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah ada perbedaan kadar trigliserida antara sampel darah yang dibekukan 30 menit dengan yang langsung *dicentrifuge*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar trigliserida darah antara sampel darah yang dibekukan 30 menit dengan yang langsung *dicentrifuge*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar trigliserida darah dengan sampel serum yang dibekukan 30 menit terlebih dahulu.
- b. Mengukur kadar trigliserida darah sampel serum yang langsung *dicentrifuge*.
- c. Menganalisis perbedaan kadar trigliserida darah dengan sampel serum yang dibekukan 30 menit terlebih dahulu dan yang langsung *dicentrifuge*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan informasi dan kontribusi ilmiah pada kajian tentang pemeriksaan laboratorium yang dilakukan secara teliti dan menurut SOP yang sudah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan mampu menyediakan referensi untuk pembaca atau peneliti seterusnya.

2. Bagi Universitas

Dapat menambah perbendaharaan kepustakaan yang berkaitan dengan pemeriksaan laboratorium Trigliserida.

1.5 Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian



Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Siti Nasirotul Faizah, 2017	Perbedaan Kadar Trigliserida Yang Diperiksa Langsung Dengan Ditunda 48 Jam Dan 72 Jam Pada Suhu Ruang	Hasil rerata kadar trigliserida yang diperiksa langsung lebih rendah dari pada hasil kadar trigliserida yang ditunda 48 jam dan 72 jam pada suhu ruang. Selisih rerata kadar trigliserida antara serum yang diperiksa langsung dan tunda 48 jam pada suhu ruang sebesar 14,02 %, selisih rerata kadar trigliserida antara serum yang ditunda 48 jam dan 72 jam pada suhu ruang sebesar 17,34 %, serta selisih rerata kadar trigliserida antara serum yang diperiksa langsung dan tunda 72 jam pada suhu ruang sebesar 33,80%. Terdapat perbedaan kadar trigliserida yang diperiksa langsung dengan ditunda 48 jam dan 72 jam pada suhu ruang.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel penelitian. Variabel terikat pada penelitian ini adalah variasi waktu penundaan pemeriksaan kadar trigliserida yaitu 30 menit karena darah dibekukan terlebih dahulu.