

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium kesehatan merupakan sarana kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat. Laboratorium klinik merupakan laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan di bidang hematologi, kimia klinik, mikrobiologi klinik, parasitologi klinik, imunologi klinik, patologi anatomi dan atau bidang lain (Kepmenkes, 2008).

Pemantapan Mutu Internal (PMI) merupakan kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing laboratorium secara terus menerus agar tidak terjadi atau mengurangi terjadinya penyimpangan untuk mengendalikan hasil pemeriksaan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat. Cakupan objek pemantapan mutu internal pemeriksaan laboratorium meliputi aktivitas: tahap pra-analitik, tahap analitik dan tahap pasca-analitik suatu pemeriksaan (Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik, 2008).

Upaya untuk menjamin mutu hasil analisis kesehatan kimia klinik, telah diatur oleh Departemen Kesehatan dalam Permenkes RI nomor 1792/Menkes/SK/XII/2010 tentang pedoman pemeriksaan kimia klinik tentang cara penyimpanan sampel untuk mempertahankan kestabilitasnya

yaitu pada suhu 20°C-25°C selama 2 hari, suhu 2°C-8°C selama 5-7 hari dan pada suhu -20°C stabil selama 3 bulan (Permenkes RI, 2010).

Berdasarkan fakta dalam suatu laboratorium tahap pemeriksaan yang sering diawasi dalam pengendalian mutu hanya tahap analitik dan paska analitik, sedangkan tahap pra-analitik kurang mendapat perhatian. Padahal tahap pra-analitik ini dapat memberikan kontribusi sekitar 61% dari total kesalahan laboratorium, sementara kesalahan analitik 25%, dan kesalahan paska analitik 14% (Yaqin dan Dian, 2015).

Salah satu pemeriksaan laboratorium adalah pemeriksaan trigliserida. Trigliserida merupakan salah satu jenis lemak yang dibawa dalam aliran darah dan juga merupakan zat yang disimpan di dalam jaringan sebagai hasil dari konversi sebagian besar jenis lemak di dalam tubuh, yang berbentuk partikel lipoprotein (Soeharto, 2004).

Data menyebutkan bahwa urutan pertama penyebab kematian secara global adalah penyakit kardiovaskular, berdasarkan *World Health Organization* (WHO). Penyakit kardiovaskular menyebabkan 31% kematian di seluruh dunia atau sebanyak 17,9 juta orang meninggal di tahun 2016. adalah penyakit jantung koroner. Proses PJK awalnya dimulai dari perilaku dan gaya hidup masyarakat sehingga menyebabkan terjadinya dislipidemia. Dislipidemia adalah abnormalitas lipid di dalam darah, diantaranya terjadi peningkatan salah satunya yaitu kadar trigliserida.

Pemeriksaan trigliserida dapat menggunakan sampel serum atau plasma. Serum atau plasma harus segera dipisahkan dari sel-sel darah dan

disimpan dalam lemari es supaya distribusi trigliserida tidak berubah dan enzim-enzim tidak sempat mengubah proporsi lipoprotein (Sulistiani, 2010).

Sampel serum atau plasma untuk pemeriksaan trigliserida mempunyai toleransi penyimpanan 2 hari pada suhu ruang. Penyimpanan untuk beberapa hari dapat mengakibatkan terdeteksinya perubahan konsentrasi lipoprotein dan perubahan dalam mobilitas elektroforesis dari lipoprotein. Sedangkan rendahnya aktifitas LPL (*Lipoprotein Lipase*) akan dapat meningkatkan kadar trigliserida darah, dimana LPL berfungsi untuk menghidrolisis trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol (Tsalissavrina dkk, 2006).

Berdasarkan penelitian oleh Lestari (2019), pada salah satu rumah sakit di Bali, penyimpanan sampel dilakukan paling lama 2 hari, hal ini disebabkan karena tempat penyimpanan sampel yang tidak sebanding dengan jumlah sampel sehingga mengharuskan penyimpanan sampel pada suhu ruang.

Penelitian yang dilakukan Marjani (2008), menyebutkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar trigliserida secara analitik dalam serum yang dilakukan penyimpanan selama 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 24, 48 dan 72 jam pada suhu $4 \pm 1^{\circ}\text{C}$ dan $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$. Pada penelitiannya menyebutkan perlu diperhatikan bahwa suhu ruang dalam penelitiannya tersebut bisa melebihi suhu ruang dikarenakan iklim yang cukup panas. Beberapa tes rutin dapat mentolerir penundaan maupun penyimpanan yang cukup lama yaitu selama 72 jam atau 3 hari pada suhu ruang tanpa perubahan pada kandungan analit.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui perbedaan serum segera diperiksa dan serum yang disimpan selama 2 hari dan lebih dari batas maksimal penyimpanan yaitu 3 hari pada suhu ruang (20-25°C)

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kadar trigliserida pada serum segera diperiksa, disimpan selama 2 dan 3 hari pada suhu ruang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan kadar trigliserida pada serum segera diperiksa dan disimpan selama 2 dan 3 hari pada suhu ruang

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui rerata kadar trigliserida pada serum segera diperiksa, disimpan selama 2 dan 3 hari pada suhu ruang
- b. Mengetahui presentase selisih rerata antara kadar trigliserida pada serum segera diperiksa, disimpan selama 2 hari dan 3 hari pada suhu ruang

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang ilmu Analis Kesehatan bagian Kimia Klinik subbidang pemeriksaan kadar trigliserida

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan (informasi ilmiah) mengenai serum simpanan terhadap hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada suhu ruang

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengelola laboratorium tentang serum simpanan terhadap hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada suhu ruang
- b. Menambah pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian tentang perbedaan kadar trigliserida pada serum segera diperiksa, disimpan selama 2 dan 3 hari pada suhu ruang
- c. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Abdoljalal Marjani, (2008) dengan judul "*Effect of storage time and temperature on serum analytes*". Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh waktu penyimpanan dan suhu pada hasil yang signifikan secara statistik. Persamaannya yaitu mengukur kadar trigliserida. Perbedaannya yaitu perlakuan prosedur yang dilakukan.
2. Penelitian oleh Kift, R.L., Bryne C., Liversidge R., Babbington F., Knox C., Binns J dan Barth, J.H., (2015) dengan judul "*The effect of storage conditions on sample stability in the routine clinical laboratory*". Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan tentang penyimpanan serum. Persamaannya yaitu mengukur kadar trigliserida. Perbedaannya yaitu perlakuan prosedur yang dilakukan.

Pada penelitian Kift, dkk., melakukan penyimpanan serum dalam keadaan tutup terbuka dan lama waktu penyimpanan selama 16 jam dan 4 hari pada suhu ruang serta pada suhu 4°C, sedangkan pada penelitian ini dilakukan perlakuan segera diperiksa dan penyimpanan serum selama 2 dan 3 hari pada suhu ruang saja.