

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pelaksanaan kegiatan untuk meningkatkan dan menetapkan mutu hasil pemeriksaan laboratorium merupakan cara penyelenggaraan laboratorium klinik yang baik (Permenkes RI No. 43, 2013). Pelayanan kesehatan di laboratorium klinik merupakan salah satu bagian dari pelayanan kesehatan yang dibutuhkan untuk membantu menegakkan diagnosis dengan cara menetapkan penyebab penyakit, menunjang sistem, kewaspadaan dini, pemeliharaan kesehatan, monitoring pengobatan dan pencegahan timbulnya penyakit. Dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat di laboratorium klinik perlu dilakukan secara berkesinambungan dan bermutu (Siregar dkk, 2018)

Pemeriksaan laboratorium adalah pemeriksaan penunjang yang digunakan untuk membantu menegakkan diagnosa penyakit. Hasil pemeriksaan laboratorium dapat dikatakan akurat dengan adanya pengendalian kontrol terhadap pemeriksaan pra analitik, analitik, dan pascaanalitik. Tahap pra analitik meliputi beberapa tahapan yang harus dilakukan diantaranya persiapan pasien, persiapan sampel, serta persiapan

alat dan bahan. Tahap analitik meliputi pengambilan sampel, penanganan, pengolahan sampel dan interpretasi hasil, tahap pasca analitik meliputi pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan (Permenkes, 2012).

Salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering dilakukan adalah pemeriksaan kolesterol. Pemeriksaan kolesterol yang dilakukan di laboratorium salah satunya adalah parameter untuk mengetahui penyakit jantung. Jantung adalah semua jenis penyakit jantung termasuk kelainan jantung bawaan yang didiagnosis oleh dokter. Di Indonesia, prevalensi Penyakit Jantung berdasarkan pemeriksaan kolesterol adalah 1,2% (Risksedas, 2018).

Pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan sampel serum. Serum harus disimpan untuk penundaan pemeriksaan jika terjadi karena jarak laboratorium dari tempat pengambilan sampel lumayan jauh atau sampel masuk saat pergantian shift berlangsung sehingga serum harus disimpan dalam lemari pendingin dan juga untuk meminimalisir adanya komplain hasil pemeriksaan dari pasien dan biasanya dipakai untuk mengulang pemeriksaan yang sama, sehingga pada saat penyimpanan serum tersebut membutuhkan waktu (Purbayanti,D.,2015)

Menurut Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik nomor 1792/MENKES/SK/XII/2010 ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas sampel seperti kontaminan oleh bakteri dan bahan kimia, terkena paparan sinar matahari, pengaruh suhu dan metabolisme dari sel-sel hidup seperti sel darah. Sehingga terdapat beberapa cara

penyimpanan untuk sampel darah yaitu disimpan dalam bentuk serum di dalam lemari es dengan suhu $2-8^{\circ}\text{C}$, dengan begitu stabilitas serum akan bertahan selama 5-7 hari, stabilitas serum yang disimpan pada suhu $20-25^{\circ}\text{C}$ akan bertahan selama 2 hari dan pada suhu -20°C akan bertahan selama 3 bulan.

Spesimen darah yang akan disimpan harus dalam bentuk serum. Pemisahan serum dilakukan paling lambat dalam waktu 2 jam setelah pengambilan spesimen dan disimpan dalam keadaan terpisah dari sel eritrosit pada suhu $20-25^{\circ}\text{C}$ selama 2 hari atau 4°C selama 6 hari agar serum tetap stabil (Departemen Kesehatan. 2008). Di laboratorium penundaan pemeriksaan memiliki batas waktu yang bervariasi tetapi pada umumnya maksimal 2- 3 hari. Jika lebih maka pihak laboratorium akan meminta pengambilan sampel ulang kepada pasien.

Beberapa faktor tidak tersedia alat, wadah, tempat yang memadai serta human error dapat menjadi penyebab penyimpanan serum dilakukan tanpa memisahkan serum dengan sel darahnya sehingga peneliti bermaksud untuk meneliti “Perbedaan Serum Segera Diperiksa dan Ditunda Tanpa Pemisahan Sel Terhadap Kadar Kolesterol Total” Pada penelitian kali ini peneliti bermaksud untuk mengetahui kadar kolesterol total serum segera diperiksa, serum tidak dipisahkan dengan sel dan disimpan 2 jam pada suhu ruang ($20-25^{\circ}\text{C}$) dan serum tidak dipisahkan dengan sel dan disimpan 4 jam pada suhu ruang ($20-25^{\circ}\text{C}$) yaitu lebih dari batas waktu pemisahan serum dengan sel darah. Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan Metode

kolorimetrik enzimatis (Cholesterol Oxidase Methode/CHODPAP) karena metode ini adalah metode yang disyaratkan sesuai standar WHO (Permenkes RI, 2010)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Adakah Perbedaan Serum Segera Diperiksa dan Ditunda Tanpa Pemisahan Sel Terhadap Kadar Kolesterol Total?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar kolesterol total terhadap penanganan sampel.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar kolesterol total segera diperiksa
- b. Mengukur kadar kolesterol total dengan penanganan serum tidak dipisahkan dengan sel dan disimpan 2 jam pada suhu ruang (20-25°C)
- c. Mengukur kadar kolesterol total dengan penanganan serum tidak dipisahkan dengan sel dan disimpan 4 jam pada suhu ruang (20-25°C)
- d. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total serum segera diperiksa, dan serum tidak dipisahkan dengan sel disimpan 2 jam dan 4 jam pada suhu ruang (20-25°C).

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan dalam ruang lingkup Jurusan Teknologi Laboratorium Medis bidang Kimia Klinik khususnya yang berkaitan dengan pemeriksaan lipid.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti dapat dijadikan proses belajar dan menambah pengetahuan di bidang penelitian pemeriksaan kadar kolesterol total.
2. Bagi tenaga labrotorium untuk menambah keterampilan, wawasan dan pengetahuan dalam melakukan pemeriksaan kadar kolesterol total.
3. Bagi institusi untuk menambah perbendaharaan skripsi di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

F. Keaslian Penelitian

1. Kift, dkk (2015) dengan judul "*The effect of storage conditions on sample stability in the routine clinical laboratory*". Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan tentang penyimpanan serum. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel terikatnya yaitu mengukur kadar kolesterol total, sedangkan perbedaan dari penelitian ini terletak pada variabel bebasnya 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 dan suhu 4 °C, sedangkan pada penelitian ini dilakukan penyimpanan serum segera diperiksa, serum tidak dipisahkan dengan sel

disimpan 2 jam dan serum tidak dipisahkan dengan sel disimpan 4 jam pada suhu ruang (20-25°C).

2. Sinta (2020) dengan judul “Membandingkan Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total Menggunakan Serum Segar Dengan Serum Yang Disimpan Selama 48 Jam Pada Suhu 2-8 °C”. Kesimpulan dari penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua serum dengan rata-rata penurunan kadar serum segar dan serum simpan selama 48 jam pada suhu 2-8 °C 3,8 %. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel terikatnya yaitu mengukur kadar kolesterol total, sedangkan perbedaan dari penelitian ini terletak pada variabel bebasnya yaitu perlakuan prosedur yang dilakukan. Pada penelitian Sinta, menggunakan serum segar dengan serum yang disimpan selama 48 jam pada suhu 2-8 °c. Sedangkan pada penelitian ini dilakukan penyimpanan serum segera diperiksa, serum tidak dipisahkan dengan sel disimpan 2 jam dan serum tidak dipisahkan dengan sel disimpan 4 jam pada suhu ruang (20-25°C).

