

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan teknologi yang semakin pesat dan meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang kesehatan mendorong masyarakat untuk mendapatkan mutu pelayanan laboratorium yang baik. Hasil laboratorium yang bermutu harus memiliki ketepatan dan ketelitian tinggi maka seluruh metode dan prosedur operasional harus terpadu mulai dari perencanaan, pengambilan contoh uji, penanganan, pengujian sampai pemberian laporan hasil uji laboratorium ke pelanggan.

Laboratorium dapat dikatakan bermutu tinggi apabila data hasil laboratorium dapat memuaskan pelanggan dengan memperhatikan aspek-aspek teknis seperti presisi dan akurasi yang tinggi dan data tersebut harus terdokumentasi dengan baik sehingga dapat dipertahankan secara ilmiah.

Hasil laboratorium yang bermutu harus memiliki ketepatan dan ketelitian tinggi. Seluruh metode dan prosedur operasional harus terpadu mulai dari tahap pra analitik, analitik, pasca analitik. Pengendalian mutu yang sering diawasi hanya tahap analitik dan pasca analitik, sedangkan proses pra analitik kurang mendapat perhatian. Kesalahan pada proses pra analitik dapat memberikan kontribusi 6% dari total kesalahan laboratorium, sementara kesalahan analitik (Kemenkes, 2015).

Fotometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur absorbansi dengan cara melewatkan cahaya dengan panjang gelombang tertentu pada suatu objek kaca ataupun kuvet (Novianto, 2014). Fotometer memiliki beberapa keuntungan yaitu memiliki sensitivitas dan selektivitas tinggi, pengukuran mudah, kinerja fotometer cepat. Kekurangan dari alat ini memiliki ketergantungan pada reagen yang memerlukan tempat khusus dan membutuhkan biaya yang cukup mahal (Gusmayani., dkk. 2018).

*Point of Care Testing* (POCT) atau disebut juga *Bedside Test* didefinisikan sebagai pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di dekat atau di samping tidur pasien. POCT merupakan pemeriksaan sederhana dengan menggunakan sampel dalam jumlah sedikit dan dapat dilakukan di samping tempat tidur pasien.

Instrument POCT didesain *portable* (mudah dibawa kemana-mana) serta mudah dioperasikan. Tujuannya adalah untuk mempermudah pengambilan sampel (karena hanya membutuhkan sampel yang sedikit) dan memperoleh hasil pada periode waktu yang sangat cepat atau dekat dengan lokasi sehingga perencanaan pengobatan dapat dilakukan sesuai kebutuhan sebelum pasien pergi (Endiyasa dkk, 2019).

Keuntungan penggunaan POCT ialah karena dilakukan di dekat penderita, yang akan mengurangi kesalahan iatrogenic pra-analitik, misalnya hipoglikemia sampel yang tidak segera diperiksa. POCT tidak memerlukan penanganan sampel seperti pemusingan (sentrifuge) atau tambahan kegiatan lainnya, sehingga jenis uji ini tepat untuk pemeriksaan bahan analisis (analit) yang tidak stabil misalnya gas darah. Pada pemeriksaan darah secara lazim (konvensional) diperlukan jumlah yang cukup besar dibandingkan dengan penggunaan POCT yang hanya memerlukan sedikit volume.

Kerugian penggunaan POCT pemeriksaan dengan POCT lebih mahal dibandingkan dengan pemeriksaan cara yang lazim (konvensional) oleh laboratorium pusat (sentral). Penggunaan POCT yang mudah dan cepat dapat menimbulkan pemeriksaan yang melebihi keperluan atau tidak tepat, yang justru dapat menimbulkan resiko terhadap penderita itu sendiri. Penggunaan sampel darah yang sedikit, susah untuk mengetahui mutu (kualitas) sampel yang dapat berpengaruh terhadap ketepatan hasil pemeriksaan dengan POCT misalnya hemolysis, lipemia dan obat-obatan (Gusmayani dkk, 2018).

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilakukan menggunakan alat *Poin of care testing* (POCT) dan fotometer dalam pemeriksaan trigliserida. Penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Nur Intan Pertiwi (2016) menunjukkan ada perbedaan yang signifikan dengan nilai P value  $0,000 < 0,05$ ,

namun penelitian lainnya oleh (Rooney dan Schiling, 2014) menyebutkan bahwa sensitivitas dan spesifisitas presentasi POCT tidak berbeda jauh dengan sensitivitas dan spesifisitas presentasi fotometer.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Trigliserida Menggunakan Fotometer Dan POCT LipidPro<sup>®</sup> Dengan Sampel Darah Vena”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar trigliserida dengan menggunakan alat fotometer dan alat POCT LipidPro<sup>®</sup>?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida dengan menggunakan alat fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> dengan sampel darah vena.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan alat fotometer dengan sampel darah vena
- b. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> dengan sampel darah vena

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan literatur bagi akademik dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan terutama dalam bidang Kimia Klinik.

### 2. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengembangan wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman di bidang penelitian bagi peneliti.

### 3. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi patokan dalam melakukan pengembangan baru dalam berbagai aspek di tempat penelitian.

#### 4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi bagi peneliti lain yang tertarik dalam bidang penelitian yang serupa.