

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam rangka peningkatan kemajuan pelayanan laboratorium kesehatan berbagai upaya telah dilakukan oleh Kementerian Kesehatan RI dimulai dengan bangunan, prasarana, peralatan, dan kemampuan pemeriksaan klinik sesuai dengan klasifikasinya (Depkes, 2010). Perlu disadari bahwa dengan semakin tinggi tingkat pendidikan dan kesejahteraan masyarakat, tuntutan masyarakat akan suatu pelayanan kesehatan pun meningkat, di lain pihak pelayanan laboratorium yang memadai, baik di bidang diagnostik akan semakin dibutuhkan. Sejalan dengan hak tersebut maka pelayanan diagnostik yang diselenggarakan oleh laboratorium akan semakin penting (Depkes RI, 1998).

Pelayanan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit serta pemulihan kesehatan (Depkes RI, 2004).

Hasil laboratorium yang berkualitas tinggi tergantung pada komitmen untuk semua aspek dari segi pengujiannya, termasuk memperhatikan faktor-faktor pre analitik, analitik, pasca analitik. Pre analitik adalah faktor- faktor yang mempengaruhi hasil laboratorium karena penanganan sampel spesimen sebelum analisis. Pasca analitik meliputi tepat waktu dan akurat hasil laboratorium pelaporan dan aspek

lain yang terjadi setelah pre analisis. Analitik meliputi verifikasi instrumen linearitas, presisi, akurasi, dan keandalan keseluruhan melalui penggunaan bahan standart (Davis, 2007). Maka hasil laboratorium harus selalu terjamin mutunya (Depkes, 2004). Sesuai dengan aturan pemerintah maka laboratorium klinik wajib melakukan pemantapan mutu, meliputi Pemantapan Mutu Internal (PMI) dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME) yang salah satunya dilakukan dengan melaksanakan pemeriksaan serum kontrol (Hadi, 2000) (Permenkes, 2010).

Quality control dalam arti luas merupakan proses atau tindakan yang diambil untuk menjamin hasil pemeriksaan yang baik dan dapat dipercaya. Untuk meyakinkan bahwa hasil pemeriksaan yang dihasilkan dari laboratorium bisa dipertanggung jawabkan dengan melalui serangkaian proses yang sistematis untuk mengurangi setiap kemungkinan terjadinya kekeliruan dan meminimalisasi setiap kesalahan yang terjadi pada proses analisa (Mulyadi, 2008).

Serum kontrol komersial adalah serum *lyophilized universal kontrol* yang dibuat dari serum sapi, dengan nilai – nilai *assayed* untuk semua komponen, serum kontrol ini dapat digunakan untuk mengontrol presisi dan akurasi dari metode manual dan otomatis, kebanyakan parameter adalah rentang normal dan patologis (Depkes RI, 2004).

*Pooled sera* merupakan campuran dari bahan sisa serum pasien yang sehari – harinya dikirim ke laboratorium. Yang memiliki kriteria : Serum yang dipakai tidak boleh ikterik/hemolitik. Hemolitik adalah pecahnya sel darah yang menyebabkan serum berwarna merah. Ikterik

adalah tingginya konsentrasi bilirubin didalam darah yang menyebabkan serum berwarna kuning dan bebas dari *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), hepatitis B. dan penyakit yang menular lainnya (Septana, 2012).

Kestabilan Kumpulan serum (*pooled sera*) sebagai serum kontrol pada penelitian ini, dapat diketahui dengan parameter yaitu kadar kolesterol dan kadar trigliserida dalam serum. Parameter tersebut diatas dipilih karena merupakan parameter yang sering dijumpai pada pemeriksaan rutin di laboratorium (Widmann, 1992).

Serum kumpulan (*pooled sera*) yang telah dikumpulkan dan dihomogenkan lalu dibagi dalam vial – vial, disimpan dalam suhu *freezer* dan *refrigerator*. Suhu *freezer* dan *refrigerator* tersebut sering dipakai dalam kehidupan sehari – hari baik dalam rumah tangga maupun di laboratorium.

Sehubungan dengan latar belakang diatas dan mengingat serum kontrol memiliki harga yang cukup mahal, maka peneliti melakukan penelitian pengaruh lama penyimpanan dalam *freezer* dan *refrigerator* terhadap stabilitas kadar kolesterol dan trigliserida dalam serum kumpulan (*pooled sera*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu “Apakah ada pengaruh lama penyimpanan serum kumpulan (*pooled sera*) pada *Freezer* dan *Refrigerator* terhadap kadar kolesterol dan kadar trigliserida?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan dalam *freezer* terhadap stabilitas kadar kolesterol dan trigliserida dalam serum kumpulan (*pooled sera*).
2. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan dalam *Refrigerator* terhadap stabilitas kadar kolesterol dan trigliserida dalam serum kumpulan (*pooled sera*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis kadar kolesterol dalam serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam *freezer* selama 1 hari, 2 minggu, 4 minggu, 6 minggu, 8 minggu, 10 minggu, 12 minggu.
2. Untuk menganalisis kadar trigliserida dalam serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam *freezer* selama 1 hari, 2 minggu, 4 minggu, 6 minggu, 8 minggu, 10 minggu, 12 minggu.
3. Untuk menganalisis kadar kolesterol dalam serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam *refrigerator* selama 1 hari , 2 minggu, 4 minggu, 6 minggu, 8 minggu, 10 minggu, 12 minggu.

4. Untuk menganalisis kadar trigliserida dalam serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam *refrigerator* selama 1 hari, 2 minggu, 4 minggu, 6 minggu, 8 minggu, 10 minggu, 12 minggu.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Manfaat Bagi Peneliti**

1. Memberikan pengalaman dan menambah pengetahuan tentang penggunaan serum kumpulan (*pooled sera*) sebagai bahan kontrol untuk menegakkan hasil dari suatu pemeriksaan pada laboratorium.
2. Mengetahui pengaruh lama penyimpanan dalam *freezer* dan *refrigerator* pada serum kumpulan (*pooled sera*) sebagai serum kontrol.

#### **1.3.2 Manfaat Bagi Institusi**

Menambah perbendaharaan buku sebagai bahan wacana bagi mahasiswa untuk menambah wawasan tentang serum kumpulan (*pooled sera*) sebagai serum kontrol.

#### **1.3.3 Manfaat Bagi Laboratorium**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat penggunaan serum kumpulan (*pooled sera*) sebagai serum kontrol.