

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sentrifus merupakan instrumen yang digunakan untuk memisahkan sel berdasarkan massa jenisnya melalui proses pengendapan (Az-zaki, 2018). Sedangkan proses penggunaan sentrifus disebut sentrifugasi. Sentrifugasi merupakan tahap kritis yang digunakan untuk memisahkan komponen darah seluler dari plasma (Permenkes, 2015). Sebagian besar pemeriksaan laboratorium menggunakan sentrifus untuk mendapatkan sampel pemeriksaan.

Praktek di lapangan, perlakuan sampel dalam memisahkan serum atau plasma menggunakan alat sentrifus menerapkan waktu dan kecepatan yang berbeda pada setiap instansi kesehatan. Menurut survey yang telah dilakukan pada Bulan September, diketahui bahwa 7 dari 25 rumah sakit di DIY yang telah merespon, dalam pembuatan serum untuk pemeriksaan Trigliserida, 5 diantaranya menggunakan kecepatan sentrifus 4000 rpm dan dua sisanya menggunakan kecepatan 5000 dan 6000 rpm. Waktu yang digunakan berbeda-beda antara 5 menit hingga 15 menit. Berdasarkan aturan pada permenkes No. 43 tahun 2013 kecepatan yang dianjurkan adalah 3000 rpm dengan waktu 5- 15 menit. Menurut Riswanto tahun 2013 perlakuan sampel hanya harus dipisahkan sekali saja pada pemeriksaan, apabila dilakukan sentrifus berulang kali sampel akan mengalami hemolisis.

Menurut Nugroho (2015), kecepatan dan waktu sentrifugasi yang terlalu singkat akan menyebabkan serum dan zat-zat yang terkandung di dalamnya tidak terpisah sempurna dari sel-sel darah sehingga akan menyebabkan hasil rendah palsu. Sementara itu kecepatan dan waktu sentrifugasi yang terlalu lama selain dapat merusak senyawa lipoprotein juga akan menyebabkan sampel hemolisis.

Penelitian yang dilakukan Møller (2017), mengungkapkan adanya peningkatan hasil pada kadar LDH yang disentrifugasi dengan kecepatan yang lebih tinggi. Penelitian Chrisnadi (2020), disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variasi kecepatan sentrifugasi terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol. Atas dasar tersebut peneliti ingin melakukan penelitian berjudul Pengaruh Kecepatan Santrifugasi Terhadap Kadar Trigliserida.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh variasi kecepatan sentifugasi serum darah terhadap kadar trigliserida?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh kecepatan sentrifugasi terhadap kadar trigliserida

### **2. Tujuan Khusus**

Mengetahui kecepatan sentrifugasi dengan hasil yang maksimal untuk pemisahan serum pada pemeriksaan kadar trigliserida.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengetahui kecepatan yang tepat dan optimal untuk pembuatan serum dan lebih memperhatikan detail dan pembuatan serum dalam pemeriksaan.

##### 2. Untuk Profesi ATLM

Menjadi acuan untuk pembuatan serum dengan sentrifugasi

#### **E. Keaslian Penulis**

1. Penelitian Møller dkk (2017) berjudul, "*Evaluation of a reduced centrifugation time and higher centrifugal force on various general chemistry and immunochemistry analytes in plasma and serum*", dehidrogenase, hasilnya berada dalam kriteria penerimaan yang telah ditentukan, menunjukkan bahwa kualitas analitis tidak terganggu. Laktat dehidrogenase menunjukkan nilai yang lebih tinggi setelah sentrifugasi selama 5 menit pada  $3000 \times g$  dari yang ditetapkan yaitu selama 10 menit pada  $2200 \times g$ , bias rata-rata adalah  $6,3 \pm 2,2\%$  dan koefisien variasi adalah 5%.
2. Penelitian Yehezkiel Yulio Chrisnadi tahun (2020) berjudul, "Pengaruh Variasi Kecepatan Sentrifugasi Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol" menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variasi kecepatan sentrifugasi terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol.

Pada penelitian tersebut, penulis menggunakan metode studi literatur dimana penulis mendapatkan data secara sekunder melalui literatur beberapa jurnal. Sedangkan pada penelitian ini, penulis menggunakan metode eksperimen untuk memperoleh data primer.

