

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Laboratorium klinik sebagai bagian dari pelayanan kesehatan mempunyai arti penting dalam diagnostik. Data hasil pemeriksaan laboratorium merupakan informasi yang penting digunakan untuk menegakkan diagnosis oleh klinisi berdasarkan anamnese dan riwayat penyakit pasien. Hasil uji laboratorium juga merupakan bagian integral dari penapisan kesehatan dan tindakan preventif kedokteran (Tuntun, 2018).

Pelayanan laboratorium klinik merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menegakkan diagnosis, dengan menetapkan penyebab penyakit, menunjang system kewaspadaan dini, monitoring pengobatan, pemeliharaan kesehatan, dan pencegahan timbulnya penyakit. Bahwa labortorium klinik perlu diselenggarakan secara bermutu untuk mendukung upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat (Permenkes RI, 2013). Upaya meningkatkan pelayanan laboratorium kesehatan berkorelasi dengan adanya pemantapan mutu laboratorium kesehatan, termasuk laboratorium klinik. Pemantapan Mutu laboratorium klinik adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk memperoleh atau menjamin mutu presisi dan akurasi hasil pemeriksaan laboratorium. Pada dasarnya pemantapan mutu labortorium klinik terdiri dari pemantapan mutu internal dan pemantapan mutu eksternal (Pertiwi, 2010).

Pemantapan mutu internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing masing labortorium secara terus menerus agar

tidak terjadi atau mengurangi kejadian error / penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat (Permenkes, 2013).

Untuk memperoleh mutu pemeriksaan laboratorium perlu dilakukan usaha pemantapan kualitas uji laboratorium. Salah satu sarana dalam mencapai tujuan tersebut yakni penyediaan bahan kontrol. Bahan kontrol dipakai sebagai sediaan untuk penentuan reliabilitas suatu proses analisis terutama presisi dan akurasi suatu pemeriksaan laboratorium. Bahan kontrol *Assayed* merupakan bahan kontrol yang diketahui nilai rujukannya serta batas toleransi. Bahan kontrol ini dapat digunakan untuk kontrol akurasi, selain itu bahan kontrol ini diperlukan untuk menilai alat dan cara baru (Wulan, 2018).

Di Laboratorium klinik RS. DR.R. Soeprapto Cepu menggunakan bahan kontrol jenis lyophilized sebagai kontrol presisi dan akurasi. Menurut kit insert dari reagen yang digunakan, lyophilized diencerkan dengan aquabidest steril terlebih dulu sebelum digunakan. Kemudian disimpan pada suhu  $2 - 8^{\circ}$  selama 7 hari C atau  $-20^{\circ}$  C selama 30 hari (EN-Nortrol, 2018). Tetapi pada umumnya suhu yang digunakan untuk menyimpan serum kontrol di laboratorium adalah suhu freezer  $-7^{\circ} - -4^{\circ}$  C.

Berdasarkan Standar Prosedur Operasional program kontrol mutu di Laboratorium klinik RS. DR. R Soeprapto Cepu bahan kontrol lyophilized yang sudah diencerkan dan disimpan dalam freezer, dikeluarkan dan dibiarkan mencair pada suhu ruang selama 15 - 20 menit baru digunakan untuk running kontrol (SPO, 2016). Karena keterbatasan tenaga dan terkadang adanya kerusakan teknis, kadang dalam mengeluarkan serum kontrol dari freezer pada suhu ruang melebihi

prosedur yang ditetapkan. Namun karena harga bahan kontrol mahal, bahan kontrol tersebut tetap digunakan.

Berdasarkan penjelasan di atas kestabilan serum kontrol setelah dikeluarkan dari freezer pada suhu ruang tidak lebih dari 15 – 20 menit. Lamanya mengeluarkan serum kontrol pada suhu ruang yang tidak sesuai SPO tersebut berpengaruh terhadap kestabilan serum kontrol. Pemeriksaan kolesterol merupakan salah satu pemeriksaan yang banyak dilakukan terutama untuk menegakkan penyakit jantung, komplikasi pada Diabetes Mellitus (DM), adanya penyumbatan arteri (arteriosklerosis), penyumbatan pembuluh darah otak, hipertensi, obesitas (Frances, 1994).

Setelah dilakukan pemusingan, serum atau plasma segera dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan kolesterol kalau tidak segera dianalisis maka sampel harus segera disimpan di almari es dengan suhu 4°C. Sampel tidak boleh dibekukan, karena 2 siklus beku cair dapat merusak struktur lipoprotein dan menurunkan resolusi lipoprotein (Speicher, 1994). Pemeriksaan kadar kolesterol biasanya menggunakan sampel serum dan pemeriksaan segera dilakukan dengan jangka 1 jam setelah pengambilan sampel (A. Aziz, 2010).

Karena keterbatasan tenaga dan kadang terjadi kerusakan teknis, menyebabkan dalam menjalankan pemeriksaan serum control kadang tertunda. Mengingat harga serum kontrol yang mahal, maka diupayakan tetap dapat digunakan untuk menjalankan kontrol mutu. Berdasar uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “stabilitas serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer setelah mengalami penundaan pemeriksaan diatas 15 – 20 menit terhadap kadar kolesterol”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer pada suhu ruang setelah mengalami penundaan pemeriksaan di atas 15-20 menit mempengaruhi kadar kolesterol ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui stabilitas serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer pada suhu ruang setelah mengalami penundaan waktu pemeriksaan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis stabilitas serum kontrol terhadap kadar kolesterol setelah 20 menit dikeluarkan dari freezer
2. Menganalisis stabilitas serum kontrol terhadap kadar kolesterol setelah 30 menit dikeluarkan dari freezer
3. Menganalisis stabilitas serum kontrol terhadap kadar kolesterol setelah 45 jam dikeluarkan dari freezer
4. Menganalisis stabilitas serum control terhadap kadar kolesterol setelah 60 menit dikeluarkan dari freezer
5. Menganalisis stabilitas serum kontrol pada kadar kolesterol

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang Stabilitas serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer pada suhu ruang setelah mengalami penundaan waktu pemeriksaan terhadap kadar

kolesterol kepada instansi pelayanan kesehatan khususnya laboratorium klinik agar diperoleh hasil yang dapat dipertanggungjawabkan

2. Memberikan masukan kepada instansi Pelayanan kesehatan khususnya laboratorium klinik untuk memperhatikan stabilitas serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer pada suhu ruang setelah mengalami penundaan waktu pemeriksaan terhadap kadar kolesterol, untuk meningkatkan mutu dan kualitas hasil pemeriksaan laboratorium
3. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan dan referensi tentang bagaimana stabilitas serum kontrol yang dikeluarkan dari freezer setelah mengalami penundaan waktu pemeriksaan terhadap kadar kolesterol, kepada instansi Pendidikan agar dapat menunjang proses pembelajaran pemantapan mutu laboratorium