

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium kesehatan sebagai unit pelayanan penunjang medis, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratoris terhadap spesimen atau sampel yang pengujiannya dilakukan di laboratorium. Masyarakat menghendaki mutu hasil pengujian laboratorium terus ditingkatkan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perkembangan penyakit. Ahli teknologi laboratorium kesehatan yang terdiri dari para analis kesehatan dan praktisi laboratorium lainnya harus senantiasa mengembangkan diri dalam menjawab kebutuhan masyarakat akan adanya jaminan mutu terhadap hasil pengujian laboratorium dan tuntutan diberikan pelayanan yang prima (Kepmenkes, 2007).

Mutu pelayanan di laboratorium berkaitan dengan hasil uji analisa laboratorium. Mutu pelayanan didasari penilaian hasil pelayanan laboratorium secara keseluruhan. Laboratorium dikatakan bermutu tinggi apabila hasil uji laboratorium dapat memuaskan pelanggan dengan memperhatikan aspek teknis seperti ketelitian dan ketepatan yang tinggi (Mulyono dkk, 2010).

Salah satu kewajiban laboratorium klinik ialah melaksanakan pemantapan mutu internal dan mengikuti pemantapan mutu eksternal yang diakui oleh pemerintah (Permenkes, 2010). Pemantapan mutu internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilakukan oleh laboratorium itu sendiri

secara terus-menerus agar didapat hasil pemeriksaan yang tepat. Kegiatan pemantapan mutu internal meliputi tahap pra analitik, analitik dan paska analitik (KARS, 2017).

Tahap analitik pada pemantapan mutu internal salah satunya adalah melakukan *Quality Control* (QC) menggunakan serum kontrol. Berdasarkan buku Pedoman Praktik Laboratorium Kesehatan yang Benar tahun 2008, serum kontrol dapat diperoleh dengan cara dibuat sendiri atau dibeli dalam bentuk sudah jadi (komersial). Serum kontrol yang sering digunakan di laboratorium adalah serum kontrol komersial. Salah satu jenis serum kontrol komersial adalah serum kontrol *unassayed* yang sering diambil dari hewan.

Berdasarkan pengalaman, penggunaan serum kontrol di laboratorium klinik rumah sakit swasta sebanyak 3-4 botol berukuran 5 ml setiap bulannya (Aslam, 2019). Harga serum kontrol komersial yang relatif mahal dapat mempengaruhi harga pemeriksaan laboratorium (Handayati dkk, 2014). Dampak dari hal tersebut adalah adanya beberapa laboratorium yang tidak menjalankan *quality control* sebelum melakukan pemeriksaan (Aslam, 2019).

Salah satu syarat bahan kontrol adalah memiliki komposisi yang sama atau mirip dengan spesimen, misalnya untuk pemeriksaan urin digunakan bahan kontrol urin atau zat-zat yang mirip urin. Syarat lainnya yaitu komponen yang terkandung di dalam bahan kontrol harus stabil, artinya selama masa penyimpanan bahan ini tidak boleh mengalami perubahan (Depkes, 2008).

Sumber bahan kontrol dapat berasal dari manusia, binatang atau bahan kimia murni (Depkes, 2008). Bahan kontrol komersial biasanya diambil dari

serum hewan (Muslim dkk., 2015). Menurut WHO, 1986 penggunaan serum hewan sebagai bahan kontrol lebih direkomendasikan daripada serum manusia. Serum manusia tidak direkomendasikan karena memiliki resiko penyakit yang dapat menular. Selain itu, penggunaan serum kontrol yang berasal dari manusia dalam jumlah yang besar juga tidak diperbolehkan.

Serum kuda mempunyai komposisi analit kimia yang menyerupai serum manusia dan serum kuda tidak memiliki dampak kesehatan yang negatif bagi manusia (WHO, 1986). Serum kuda diharapkan dapat memenuhi salah satu syarat bahan kontrol yaitu homogen dan stabil. Hal ini dikarenakan darah kuda merupakan limbah yang belum dimanfaatkan dengan baik.

Kurniawati (2018) dalam penelitiannya yang berjudul Uji Homogenitas dan Stabilitas Serum Kuda yang Disimpan pada Suhu -20°C terhadap Kadar Total Protein menyebutkan bahwa serum kuda sebelum disimpan pada suhu -20°C homogen terhadap kadar total protein dengan memenuhi kriteria ISO 13528:2005. Serum kuda yang disimpan pada suhu -20°C selama 10 minggu terhadap kadar total protein dinyatakan stabil dengan memenuhi kriteria ISO 13528:2005. Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Uji Homogenitas dan Stabilitas Serum Kuda yang Disimpan Selama 9 dan 11 Minggu sebagai Syarat Serum Kontrol terhadap Kadar Total Protein”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah serum kuda sebelum disimpan selama 9 dan 11 minggu homogen terhadap kadar total protein?
2. Apakah serum kuda yang disimpan selama 9 minggu stabil terhadap kadar total protein?
3. Apakah serum kuda yang disimpan selama 11 minggu stabil terhadap kadar total protein?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui homogenitas serum kuda sebelum disimpan 9 dan 11 minggu terhadap kadar total protein
2. Mengetahui stabilitas serum kuda yang disimpan selama 9 minggu terhadap kadar total protein.
3. Mengetahui stabilitas serum kuda yang disimpan selama 11 minggu terhadap kadar total protein.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini mencakup bidang Teknologi Laboratorium Medis dan sub bidang kimia klinik yang meliputi pemeriksaan kadar total protein.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Teknologi Laboratorium Medis

Serum kuda diharapkan dapat digunakan sebagai pengganti bahan kontrol komersial pada pemeriksaan kadar total protein di laboratorium.

2. Manfaat bagi Peneliti Lain

Memberikan informasi ilmiah mengenai homogenitas dan stabilitas serum kuda sebagai syarat bahan kontrol terhadap kadar total protein.

F. Keaslian Penelitian

1. Cuhadar dkk. 2013. *“The Effect of Storage Time and Freeze Thaw Cycles on the Stability of Serum Sample”*.

Hasil penelitian : Albumin, AST, bilirubin total, bilirubin direk, BUN, CK, glukosa, kalsium, kolesterol, kreatinin, kolesterol, total protein dan trigliserid stabil setelah disimpan selama 2 bulan pada suhu -20°C. ALT, CK, GGT, HDL, LD dan asam urat berubah secara signifikan setelah disimpan selama 2 bulan.

Persamaan : stabilitas serum yang disimpan pada suhu -20°C

Perbedaan : penelitian ini menggunakan serum kuda

2. Kurniawati. 2018. *“Uji Homogenitas dan Stabilitas Serum Kuda yang Disimpan pada Suhu -20°C terhadap Kadar Total Protein”*.

Hasil penelitian : serum kuda yang disimpan pada suhu -20°C

- terhadap kadar total protein homogen dan stabil
- Persamaan : uji homogenitas dan stabilitas serum kuda yang disimpan pada suhu -20°C terhadap kadar total protein
- Perbedaan : lama penyimpanan penelitian ini 9 dan 11 minggu