

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan laboratorium merupakan kegiatan pelayanan kesehatan yang tidak terpisahkan dengan kegiatan pelayanan kesehatan lainnya untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit serta pemulihan kesehatan perorangan ataupun masyarakat (Depkes RI, 2010).

Pelayanan laboratorium kesehatan di Indonesia khususnya di bidang pemeriksaan kimia klinik saat ini diselenggarakan di berbagai jenis dan jenjang pelayanan, seperti pada laboratorium puskesmas, laboratorium kesehatan kabupaten/kota, rumah sakit umum (RSU) kabupaten/kota, balai besar laboratorium kesehatan (BBLK), balai laboratorium kesehatan (BLK), rumah sakit umum (RSU) pemerintah dan swasta maupun laboratorium klinik swasta (Depkes RI, 2010).

Tujuan utama laboratorium klinik adalah mengeluarkan hasil laboratorium dengan nilai-nilai yang dapat dipercaya, agar bisa dipakai untuk membantu menegakkan diagnosis dan pengobatan penyakit pada penderita. Untuk memperoleh nilai yang dapat dipercaya perlu dilakukan usaha pemantapan kualitas uji laboratorium. Salah satu sarana dalam mencapai tujuan tersebut yakni penyediaan bahan kontrol yang stabil (Donosepoetro, 1995).

Untuk meningkatkan mutu hasil pemeriksaan laboratorium, mutlak perlu dilaksanakan kegiatan pemantapan mutu (*quality assurance*), yang mencakup

berbagai komponen kegiatan, salah satu komponen kegiatan praktek laboratorium kesehatan yang benar (good laboratory practice/GLP) (Depkes RI, 2010).

Dalam perkembangan teknologi laboratorium, suatu laboratorium klinik harus melakukan pemantapan mutu seperti Pemantapan Mutu Internal (PMI) dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME) yang salah satunya dilakukan dengan melaksanakan kalibrasi yang diikuti dengan mengerjakan serum kontrol.

Bahan-bahan kontrol berbeda dengan larutan standar yang biasanya digunakan untuk kalibrasi. Bahan-bahan kontrol harus memenuhi dua syarat yang pertama yaitu memiliki komposisi yang mirip dengan spesimen penderita (dalam laboratorium klinik berarti mirip dengan serum, urin, liquor dan lain-lain). Di dalam bahan-bahan kontrol harus terkandung baik zat-zat yang dianalisa maupun komponen-komponen lainnya yang juga terdapat di dalam spesimen. Dan kedua yaitu masing-masing komponen yang terkandung di dalam bahan-bahan kontrol harus stabil untuk jangka waktu yang lama (Donosepoetro, 1995).

Serum kontrol dapat dibedakan dalam bentuk bermacam-macam, yaitu : serum kontrol cair (pool serum dan serum komersial) dan serum kontrol padat bubuk (liofilisat) dan bentuk strip (Depkes RI, 2010).

Serum kumpulan (*pooled sera*) dibuat dari serum-serum penderita yang tersisa, namun tidak hemolitik dan lipemik. Sedangkan serum kontrol komersial adalah serum kontrol yang siap pakai. Didalamnya terkandung stabilisator dan zat-zat antibakteri yang pada umumnya dirahasiakan oleh pabrik (Donosepoetro, 1995).

Serum kontrol liofilisat adalah stabilitas komponen-komponen cukup tinggi apabila disimpan pada kondisi penyimpanan yang dianjurkan. Cara pengeringan pada

suhu yang sangat rendah (dibawah titik beku larutan) dengan tekanan yang sangat rendah pula. Dan bentuk strip harus dilarutkan terlebih dahulu sebelum digunakan (Donosepoetro, 1995).

Harga serum kontrol jenis *lyophilized universal* sangat mahal, oleh karena itu beberapa laboratorium kecil dan swasta dengan rerata jumlah pasien sedikit menggunakan *pooled serum* sebagai serum kontrol untuk pemeriksaan sehari-hari (Depkes RI, 2010).

Kestabilan *pooled serum* sebagai serum kontrol pada penelitian ini parameter yang dipilih adalah pemeriksaan kadar Glukosa darah dalam serum karena pemeriksaan ini sering dilakukan di laboratorium, stabilitasnya rendah dan pelaksanaannya mudah dan kecenderungan terjadinya penurunan kadar glukosa (Depkes RI, 2010).

Dengan dilakukannya penelitian ini yaitu menggunakan *pooled serum* sebagai serum kontrol yang disimpan selama 21 hari dalam *freezer*, diduga memiliki resiko yang lebih besar terhadap penurunan stabilitas serum yang digunakan. Dengan demikian peneliti mengambil judul karena ingin mengetahui “Pengaruh Lama Penyimpanan pada *Freezer* terhadap stabilitas kadar glukosa darah pada serum kumpulan (*Pooled Sera*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut : “Berapakah kadar glukosa darah pada serum kumpulan(*pooled sera*) yang disimpan selama 0 hari sampai 20 hari ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kadar glukosa darah pada serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam freezer selama 20 hari.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang hasil pemeriksaan kadar glukosa pada serum kumpulan (*pooled sera*) yang disimpan dalam freezer selama 20 hari yang dapat diteruskan ke semua instansi pelayanan laboratorium klinik agar didapatkan hasil analisis laboratorium yang valid.
- 1.4.2 Memberikan masukan kepada instansi pelayanan laboratorium mengenai pentingnya prosedur penyimpanan serum kumpulan (*pooled sera*) yang baik demi meningkatkan kualitas dan mutu hasil pemeriksaan laboratorium.