

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelayanan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit serta pemulihan kesehatan. Sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan hasil pemeriksaan laboratorium digunakan untuk penetapan diagnosis, pemberian pengobatan dan pemantauan hasil pengobatan serta penentuan prognosis. Oleh karena itu hasil pemeriksaan harus selalu terjamin mutunya (DEPKES RI, 2008).

Untuk menghasilkan pemeriksaan laboratorium yang dapat dipercaya/ bermutu, maka setiap tahap pemeriksaan laboratorium harus dikendalikan. Pengendalian setiap tahap ini untuk mengurangi atau meminimalisir kesalahan yang terjadi di laboratorium. Pengendalian mutu sangat penting dilakukan untuk menjamin ketelitian dan ketepatan hasil pemeriksaan laboratorium (Siregar, 2018).

Pemantapan mutu meliputi tiga hal yaitu Pemantapan Mutu Internal (PMI), Pemantapan Mutu Eksternal (PME), dan Peningkatan Mutu. Pemantapan Mutu Internal (PMI) merupakan kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing laboratorium secara terus menerus agar tidak terjadi atau mengurangi kejadian penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat

(PERMENKES RI, 2013). Menurut Riyono (2007) dalam Fauziah (2018), Pemantapan Mutu Internal didasarkan pada penggunaan bahan kontrol yang dianalisa pada setiap pemeriksaan untuk memantau ketepatan suatu pemeriksaan di laboratorium atau untuk mengawasi kualitas hasil pemeriksaan sehari-hari sehingga bahan kontrol digunakan setiap hari.

Serum kontrol terdapat dua jenis yang tersedia yaitu serum komersial (sudah jadi) dan serum kontrol buatan sendiri. Serum komersial merupakan serum buatan dari pabrik dimana penggunaannya tinggal memakainya secara langsung serta nilainya sudah dikalibrasi oleh pabrik itu sendiri (Muslim dkk, 2015). Harga serum kontrol komersial sangat mahal, oleh karena itu beberapa laboratorium kecil dan swasta, termasuk laboratorium puskesmas, dengan rerata jumlah pasien sedikit menggunakan *pooled sera* sebagai serum kontrol untuk pemeriksaan sehari-hari (Handayati, 2014).

Pooled sera merupakan campuran dari bahan sisa serum pasien yang sehari-hari dikirim ke laboratorium. Keuntungan dari *pooled sera* ini antara lain: mudah didapat; murah; bahan berasal dari manusia; tidak perlu dilarutkan (rekonstitusi); dan laboratorium mengetahui asal bahan kontrol (PERMENKES RI, 2013). *Pooled sera* dapat digunakan sebagai alternatif serum kontrol pada suatu laboratorium karena proses pembuatannya memerlukan biaya yang relatif murah dan memberikan *skill* atau keahlian kepada tenaga analis kesehatan, serta memanfaatkan sisa serum

pemeriksaan pasien yang akan dibuang dalam laboratorium (Mukaromah, 2018).

Dijelaskan oleh Cheesbrough (2005) dalam Fauziah (2018) bahwa suhu standar penyimpanan *pooled* sera adalah -20°C . Muslim dkk (2015) mengatakan bahwa *Pooled sera* yang digunakan sebagai bahan kontrol pemeriksaan glukosa memiliki ketelitian hampir sama dengan serum kontrol komersial. Adapun persyaratan pengendalian kualitas serum kontrol adalah kestabilan. Sumarto (2014) mengatakan penyimpanan *Pooled sera* pada *freezer* dan *refrigerator* selama 8 minggu berpengaruh pada stabilitas kadar BUN dan kreatinin dalam *Pooled sera* sedangkan Tambse dkk (2015) mengatakan *Pooled sera* akan stabil selama 45 hari jika ditambah dengan etanadiol sebagai pengawet dan disimpan dalam suhu $4^{\circ}\text{--}8^{\circ}\text{C}$. Sujono dkk (2014) menyatakan penyimpanan *Pooled sera* pada suhu -70°C stabilitasnya dapat dipertahankan sampai dengan 1 tahun. Kadar glukosa, kolesterol, asam urat dan aktivitas SGOT pada *Pooled sera* stabil selama minimal 90 hari jika disimpan pada suhu $\pm -70^{\circ}\text{C}$ dan kadar SGPT stabil sampai dengan 45 hari.

Salah satu penelitian di atas menyarankan pemberian *etanadiol/ ethylen glycol* sebagai pengawet serum. Mukaromah (2018) menjelaskan, *ethylen glycol* dapat menjaga komposisi bahan yang akan disimpan. Selain menggunakan *ethylen glycol* ada juga yang menggunakan pengawet natrium azida. Namun *ethylen glycol* lebih mudah didapatkan dari pada natrium azida.

Penyimpanan *frezer* dengan suhu -70°C hanya ada di rumah sakit tertentu dan di balai besar laboratorium, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai stabilitas *pooled* sera yang disimpan pada *frezer* dengan suhu standar penyimpanan serum di beberapa rumah sakit. Parameter yang digunakan adalah parameter SGOT dan SGPT karena merupakan parameter yang sering digunakan untuk memantau perjalanan fungsi hati.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh lama penyimpanan *frozen pooled sera* terhadap stabilitas kadar SGOT dan SGPT dengan pengawet *ethylen glycol*?

1.3 Batasan Masalah

1. *Pooled* sera disimpan pada *frezer* suhu 0°C sampai -10°C
2. Pemberian *ethylen glycol* sebagai pengawet *pooled sera* dengan konsentrasi 15%.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh lama penyimpanan *frozen pooled sera* terhadap stabilitas kadar SGOT dan SGPT dengan pengawet *ethylen glycol*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kadar SGOT pada *frozen pooled sera* tanpa pengawet dan *frozen pooled sera* dengan pengawet *ethylen*

glycol konsentrasi 15% yang disimpan mulai 0 minggu sampai 8 minggu.

2. Menganalisis kadar SGPT pada *frozen pooled sera* tanpa pengawet dan *frozen pooled sera* dengan pengawet *ethylen glycol* konsentrasi 15% yang disimpan mulai 0 minggu sampai 8 minggu.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas *Pooled sera* pada kadar SGOT dan SGPT pada pelayanan laboratorium kesehatan agar didapat hasil pemeriksaan yang bisa dipertanggungjawabkan.
- b. Memberikan masukan pada pelayanan laboratorium kesehatan mengenai pemilihan bahan kontrol yang tepat salah satunya *Pooled sera* yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti serum kontrol komersial.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dalam meningkatkan kinerja dan kualitas pemeriksaan dalam laboratorium.