

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan laboratorium klinik kesehatan adalah merupakan bagian yang menjadi sarana tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan kepada perorangan ataupun masyarakat. Laboratorium klinik kesehatan sebagai unit pelayanan penunjang diagnosa medis, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratoris terhadap 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 tuntunan diberikan pelayanan yang prima (KEMENKES RI, 2007).

Standar mutu pelayanan di laboratorium berhubungan dengan ketepatan hasil yang didapatkan dalam sebuah standar. Mutu pelayanan harus dapat didasari dari penilaian hasil pelayanan laboratorium secara keseluruhan, dan salah satu titik penting terletak pada mutu pemeriksaan atau parameter yang diperiksa. Laboratorium dikatakan bermutu tinggi apabila data hasil uji laboratorium tersebut dapat memuaskan pelanggan dengan memperhatikan aspek-aspek teknis seperti ketelitian (*precision*) dan ketepatan (*accuracy*) dan kecepatan yang tinggi dapat dicapai dan data tersebut harus tercatat dengan baik sehingga dapat

dipertahankan secara ilmiah. Bahan kontrol yang sering digunakan di laboratorium Kimia Klinik sekarang adalah serum kontrol komersial. Berdasarkan buku pedoman *Good Laboratory Practice* tahun 2008 selain bahan kontrol komersial ada juga bahan kontrol yang dibuat sendiri, salah satunya *pool* serum.

Pada laboratorium terdapat serum kontrol yang digunakan adalah serum kontrol komersial, serum kontrol ini diambil dari hewan yang mungkin tidak sama dengan serum manusia. Sedangkan *pool* serum dilihat dari segi efisiensi *pool* serum tidak memerlukan biaya untuk membuatnya. Selain itu untuk memanfaatkan sampel yang digunakan dalam pemeriksaan kimia klinik biasanya hanya sedikit sehingga sisa sampel yang tidak terpakai akan dibuang. *Pool* serum yang digunakan sebagai bahan kontrol pada pemeriksaan bilirubin di laboratorium klinik yang memiliki kualitas yang baik., *pool* serum memiliki suatu bentuk berpengaruh pada parameter pemeriksaan pada bilirubin. Untuk mengetahui ketepatan, bahan kontrol harus memiliki nilai rujukan (*actual value*), sehingga yang akan dilihat dari penelitian ini hanya ketelitian (Nugroho, 2011).

Sebagian besar bilirubin dalam darah normal terikat ke albumin, yaitu bentuk tidak larut atau tidak terkonjugasi yang dibebaskan dari sel retikuloendotel sebelum dibersihkan oleh hati. Didalam plasma umumnya juga terdapat sejumlah kecil bilirubin terkonjugasi yang larut air yang masuk ke dalam darah karena kebocoran minor pada hepatosit dalam darah menjauhi pembentukan dan ekskresi empedu. Baik jumlah total maupun proporsi relatif fraksi bilirubin terkonjugasi dan tidak terkonjugasi sangat bermanfaat dalam diagnosa ikterus dan penyakit hati. Bilirubin pascahepatik terkonjugasi bereaksi cepat pada berbagai uji yang sering digunakan karena kelarutan inheren zat ini sehingga disebut zat yang

bereaksi langsung, bilirubin tidak terkonjugasi harus dicampur dengan alkohol atau zat pelarut yang lain sebelum dapat secara efisien bereaksi dalam pemeriksaan sehingga disebut sebagai zat yang bereaksi secara tidak langsung. Bilirubin direk larut dalam air dan dapat dikeluarkan melalui urin. Sedangkan bilirubin indirek tidak larut dalam air dan terikat pada albumin. Bilirubin total merupakan penjumlahan bilirubin direk dan indirek, sedangkan bilirubin total dan bilirubin direk diukur secara terpisah dan perbedaan keduanya menghasilkan fraksi indirek (McPherson, 2004).

Dari hasil pemaparan diatas bahwa pool serum sangat berperan penting terhadap suatu parameter pemeriksaan pada bilirubin, sedangkan pada bilirubin terdapat pengelompokan bilirubin direk dan total. Hal ini tentu dapat terjadi perbedaan hasil pada pemeriksaan bilirubin tersebut. Karena pada pemeriksaan bilirubin sangat membutuhkan serum bahan kontrol, jadi serum atau pool serum sangat mempengaruhi hasil akurasi dalam menentukan nilai bilirubin direk dan total.

Maka dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas bahan kontrol pool serum pada pemeriksaan bilirubin total dan direk pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surabaya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas bahan kontrol *pool* serum pada pemeriksaan bilirubin total dan direct?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas bahan kontrol *pool* serum pada pemeriksaan bilirubin total dan direct.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menganalisis pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas bahan kontrol *pool* serum pada pemeriksaan bilirubin total dan direct.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan tentang Pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas bahan kontrol *pool* serum pada pemeriksaan bilirubin total dan direct.
2. Bagi akademi, untuk menambah perbendaharaan karya tulis Ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bagi puskesmas, khususnya laboratorium , sebagai masukan mengenai pentingnya melaksanakan pemantapan mutu sehingga didapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat dan teliti.

#### 1.4.1 Secara Teoritis

Tujuan penelitian untuk mengetahui kualitas ketelitian pool serum sebagai bahan kontrol dibandingkan dengan serum control pabrik untuk pemeriksaan biliubin direct dan total dalam meningkatkan kendali mutu internal.

#### 1.4.2 Secara Praktis

Untuk mengurangi biaya laboratorium untuk membeli serum kontrol dari pabrik yang harganya lumayan mahal dan campuran apa yang ada didalam serum itu.