

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Laboratorium dikatakan bermutu jika data hasil pemeriksaan laboratorium tersebut dapat memuaskan pelanggan dengan tetap memperhatikan aspek teknis, sehingga ketelitian dan ketepatan hasil yang tinggi dapat dicapai. Data ini harus didokumentasikan dengan baik, sehingga dapat dilakukan penelusuran dan memiliki kekuatan di bidang ilmiah dan hukum (Prihatini, 2018).

Hal ini membutuhkan integrasi seluruh tahapan proses di laboratorium mulai dari perencanaan, pengambilan spesimen, penanganan, pemeriksaan, kontrol kualitas, sampai pengeluaran hasil ke pelanggan melalui suatu sistem informasi. Apabila suatu laboratorium tidak menggunakan sistem informasi dalam menjalankan suatu proses, banyak kemungkinan *human error* yang dapat terjadi dan mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium yang berdampak terhadap keselamatan pasien. Oleh karenanya diperlukan suatu sistem yang dapat mengurangi terjadinya kesalahan manusia dalam proses pemeriksaan di laboratorium (Prihatini, 2018)

Sebagian besar kesalahan laboratorium terjadi pada fase praanalitik sebesar 61,9% - 68,2%, yang kemudian diikuti oleh kesalahan analitik sebesar 13,3% - 15% dan pasca analitik sebesar 18,5 %- 23,1% (Carraro & Plebani, 2007). Dari serangkaian proses pemeriksaan laboratorium *Turn-Around-Time (TAT)* menjadi salah satu indikator pelayanan laboratorium yang baik. Waktu

penyelesaian hasil pemeriksaan dari pendaftaran sampel ke pelaporan hasil idealnya dilakukan <60 menit untuk tes laboratorium umum (Da Rin, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Nyasulu et al., (2014) menjelaskan bahwa sistem informasi laboratorium atau yang biasa disebut dengan *laboratory information system (LIS)* merupakan perangkat lunak (*software*) untuk mengelola, memproses, melaporkan, dan menyimpan informasi laboratorium untuk memberikan hasil yang berarti dalam waktu yang ditentukan sesuai kebutuhan dokter atau teknisi laboratorium.

Selaras dengan penelitian tersebut, menurut Sepulveda dan Young (2013), *LIS* yang ideal mampu mengatasi masalah keamanan informasi, pemesanan pemeriksaan, pengumpulan spesimen, akses, dan pengolahan, tahap analitik, input data, validasi, pelaporan hasil, pemberitahuan manajemen, sumber data dan laporan lintas sektor, metode validasi, kualitas manajemen, isu administrasi dan keuangan, serta isu operasional lainnya. Banyak aktivitas laboratorium yang menggantikan peran manusia sehingga kesalahan dapat dihindari.

Pelaporan hasil dengan menggunakan *LIS* yang telah sesuai prosedur dapat memastikan ketepatan, kelengkapan, dan keakuratan. *LIS* seringkali berinteraksi dengan instrumen dan sistem informasi lainnya seperti *Hospital Information System (HIS)* milik Rumah Sakit tersebut. Laboratorium yang telah memiliki *LIS* seperti ini sangat memudahkan para tenaga laboratorium dalam memberikan pelayanan secara cepat dan tepat, efisiensi waktu, memudahkan pemantauan *quality control* dan hasil pemeriksaan, serta meminimalisir *human error* (Wurtz & Cameron, 2005).

Penelitian membuktikan bahwa laboratorium klinik yang telah menggunakan perangkat lunak *LIS* sangat membantu tenaga laboratorium medik agar lebih efektif dan efisien pada saat pemberian identitas sampel, mengolah hasil pemeriksaan secara digital, memantau hasil QC, dan mencari data pasien pada pemeriksaan sebelumnya. Dengan adanya teknologi *LIS* waktu yang digunakan mulai dari pengelolaan spesimen hingga hasil pemeriksaan yang akan divalidasi oleh penanggung jawab laboratorium menjadi lebih singkat dibanding secara manual dengan melihat dan mencatat hasil satu per satu dari alat laboratorium.

Penelitian tentang *LIS* di Indonesia pada saat ini belum pernah mengangkat tema tentang persepsi tenaga ATLM tentang manfaat penggunaan *LIS* bagi pelayanan laboratorium klinik. Penelitian lain pernah dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan *LIS* pada Departemen Laboratorium Garda Nasional KAMC di Riyadh pada tahun 2017, dimana responden yang berpartisipasi terdiri dari ATLM, ahli patologi, *phlebotomist*, pengawas departemen, dan staf administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna *LIS* memiliki persepsi positif secara umum terhadap sistem *LIS*. Hubungan yang signifikan secara statistik antara karakteristik pengguna dan komunikasi eksternal, hasil pelayanan, kemudahan penggunaan dan beban kerja yang ditimbulkan akibat *LIS* (Aldosari et al., 2017).

UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Kota Pangkalpinang adalah salah satu unit pelaksanaan teknis daerah yang berupaya memberikan pelayanan laboratorium kesehatan masyarakat dan pelayanan klinis. Dalam

pelayanannya saat ini, UPTD Labkesda Pangkalpinang belum menggunakan perangkat lunak *LIS* dalam sistem manajemen informasi laboratoriumnya. Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa permasalahan pada sistem informasi yang ada, mulai dari proses input data yang masih menggunakan buku register manual, proses penanganan dan pengolahan spesimen, laporan statistik laboratorium, pencatatan dan pengolahan data laboratorium semuanya masih dilakukan secara manual.

Selain UPTD Labkesda Kota Pangkalpinang yang belum menggunakan *LIS* dalam manajemen laboratorium klinik adalah RSIA R, RSIA M, RSIA K. Sedangkan laboratorium klinik yang telah menggunakan *LIS* diantaranya RSUD Depati Hamzah, RS Bhakti Timah, RSK Primaya, Laboratorium Klinik Prodia dan Laboratorium Klinik Promedic. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi performa laboratorium dalam memberikan kepuasan terhadap pengguna jasa laboratorium klinik.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah laboratorium klinik yang menggunakan perangkat lunak *LIS* membantu tenaga ATLM melaksanakan pelayanan lebih optimal dibandingkan laboratorium klinik yang tidak menggunakan *LIS*?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui adanya perbedaan pelayanan tenaga ATLM di laboratorium klinik modern dan laboratorium klinik konvensional

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan pelayanan laboratorium klinik modern dan laboratorium klinik konvensional
- b. Mengetahui peran *LIS* dalam meningkatkan pelayanan laboratorium klinik.
- c. Mengetahui persepsi ATLM terhadap penggunaan *LIS* di laboratorium klinik.

### D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini termasuk dalam bidang ATLM, yakni manajemen laboratorium sub bidang sistem informasi laboratorium tentang penggunaan perangkat lunak *Laboratory Information System (LIS)*.

### E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

#### 1. Bagi Praktisi

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang kelebihan laboratorium klinik yang menggunakan *LIS* dalam meningkatkan mutu pelayanan .

#### 2. Akademik

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan manfaat *LIS* dalam penyelenggaraan laboratorium klinik

#### 3. Peneliti lain

Memberikan informasi ilmiah tentang penggunaan *LIS* dalam mengurangi beban kerja tenaga ATLM.

## F. Keaslian Penelitian

1. Nematollahi et al., (2011), “Evaluasi Performa Sistem Informasi Laboratorium di Rumah Sakit Umum Shirazl”. Hasil Penelitian: Sistem informasi laboratorium dapat meningkatkan operasi laboratorium dan meningkatkan perawatan pasien. Persamaan dengan penelitian ini adalah membahas tentang peranan sistem informasi laboratorium. Perbedaan dengan penelitian ini adalah objek penelitiannya adalah jenis perangkat lunak yang digunakan, sementara objek penelitian ini adalah tenaga ATLM yang bekerja dengan bantuan *LIS* dan bekerja tanpa bantuan *LIS*.
2. Wan (2011), “Peranan Sistem Informasi Laboratorium Rumah Sakit dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan.” Hasil Penelitian: Peningkatan investasi dalam sistem informasi laboratorium menyediakan dukungan laboratorium klinis mutakhir, yang mana dapat meningkatkan proses perawatan klinis dan meningkatkan kualitas. Persamaan penelitian ini adalah melihat bagaimana sebuah sistem informasi laboratorium mendukung pelayanan kesehatan. Perbedaan dengan penelitian ini adalah survei dilakukan di semua Rumah Sakit di Amerika Serikat sementara penelitian ini dilakukan di Laboratorium Klinik yang ada di Kota Pangkalpinang provinsi Bangka Belitung.
3. Mathews (2017), “Evaluasi Kegunaan Sistem Informasi Laboratorium.” Hasil Penelitian: berdasarkan 10 item kegunaan *LIS* pada 7 jenis produk *LIS* yang berbeda secara keseluruhan buruk. Persamaan penelitian ini adalah bagaimana sebuah sistem informasi laboratorium berguna dalam membantu ATLM dalam pelayanan kesehatan. Perbedaan dengan

penelitian ini adalah survei menggunakan 7 produk *LIS* berbeda sedangkan penelitian ini mensurvei 1 jenis produk *LIS* pada beberapa laboratorium di Rumah Sakit.

4. Aldosari et al., (2017), “Survei Pengaruh Sistem Informasi Laboratorium: perspektif pengguna akhir:” Hasil Penelitian: Para pengguna memiliki persepsi positif secara umum terhadap sistem *LIS*. Persamaan penelitian ini adalah melihat bagaimana *LIS* dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan. Perbedaan dengan penelitian ini adalah objek penelitian adalah seluruh personil Laboratorium mulai dari staf administrasi hingga penanggung jawab di Laboratorium yang menggunakan *LIS*, sedangkan penelitian ini hanya melibatkan ATLM.