

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit serta pemulihan kesehatan (*good laboratory practice*, 2008). Laboratorium kesehatan adalah sarana kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat. Laboratorium klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan di bidang hematologi, kimia klinik, mikrobiologi klinik, parasitologi klinik, imunologi klinik, patologi anatomi dan atau bidang lain yang berkaitan dengan kepentingan kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan (KMK No 298, 2009).

Dengan demikian tanggung jawab laboratorium klinik sebagai penunjang pelayanan medis di Rumah Sakit terhadap klinisi maupun penderita cukup berat. Klinisi mengharapkan hasil pemeriksaan yang diminta dan pelaksanaannya oleh laboratorium benar-benar terjamin mutunya. Demikian pula, penderita berharap hasil pemeriksaan yang mereka percayakan kepada laboratorium untuk dilaksanakan dengan harga yang sesuai (terjangkau) terjamin hasilnya. (Budina, 2001).

Pemeriksaan laboratorium secara umum bertujuan membantu (klinisi) dalam menemukan (deteksi) penyakit, menetapkan diagnosis, menentukan prognosis menjadi pedoman di dalam penatalaksanaan penderita dan pemantauan pengobatan(Henry,1996). Banyaknya pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas laboratorium dapat menimbulkan kesalahan-kesalahan yang dapat terjadi, baik pada pra analitik, analitik, atau post analitik. Salah satu kesalahan pada proses pre analitik adalah penanganan sampel. Pemeriksaan laboratorium yang sering diminta adalah pemeriksaan elektrolit yang meliputi 3 parameter yaitu klorida, kalium, natrium.

Kesalahan analitik secara klinis bermakna dapat terjadi pada pemeriksaan kalium bila sampel darah tidak diproses dengan benar. Pemisahan serum dilakukan tidak lebih dari satu jam setelah pengambilan contoh (spesimen). Untuk pemeriksaan kalium, serum harus segera dipisahkan atau segera diperiksa (satu jam setelah mengambil contoh (spesimen) dan dikerjakan, karena dapat terjadi hasil peningkatan palsu. Bila serum harus disimpan beberapa saat, maka serum harus ditutup dan disimpan di lemari pendingin, sebelum dianalisis biarkan serum pada suhu ruangan (Hardjoeno,2006).

Apabila terjadi peningkatan palsu atau biasa disebut hiperkalemia. Hiperkalemia merupakan salah satu kedaruratan elektrolit yang paling dijumpai dalam praktik klinik. Jika hiperkalemia berat ( $> 7,0$  mmo/l). Kondisi ini dapat segera membahayakan jiwa dan harus ditangani dengan cepat sebagai prioritas utama, henti jantung mungkin mungkin merupakan manifestasi pertama (Gaw *et al.*, 2013) Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, kesalahan pra analitik masih sering terjadi. Salah satunya yaitu waktu pemeriksaan yang tidak sesuai prosedur.

Pemeriksaan yang dilakukan tidak tepat waktu atau terjadi penundaan sampel. Hal yang menyebabkan penundaan pengujian (tes) misalnya: pemadaman listrik, kerusakan alat, dan di laboratorium jumlah penderita tidak banyak. Sehingga pengujian kimia darah sekalian menunggu contoh (spesimen) terkumpul semua untuk perubahan ini disebabkan pergerakan air ke dalam sel, setelah dikerjakan dalam waktu 24 jam, menyebabkan hemokonsentrasi. Penelitian lain menemukan kalium, fosfor dan glukosa menjadi analit yang paling tidak stabil dalam serum dan tidak hilang dari bekuan dalam waktu 30 menit. Albumin, bikarbonat, klorida, C-peptida, kolesterol HDL, zat besi, kolesterol LDL, dan protein total yang ditemukan menjadi tidak stabil setelah 6 jam, bila serum tersebut tidak dipisahkan dari bekuan (Kiswari, 2014).

Apabila diambil dengan benar serum yang tidak hemolisis merupakan spesimen yang baik untuk penentuan elektrolit. Trombosit mengandung kalium yang dalam keadaan normal dikeluarkan ke dalam serum pada pembentukan bekuan, sehingga serum diperkirakan memiliki nilai kalium yang sedikit lebih tinggi daripada plasma pada orang yang sama (umumnya meningkat kurang dari  $0,5 \text{ mEq/L}$ ). Pada kenyataannya pasien dengan trombositosis sering memperlihatkan nilai kalium jauh di atas rentang normal. Keadaan ini dapat diperbaiki dengan memperoleh nilai kalium plasma pada sampel yang sudah diberi heparin yang trombositnya tidak mengaktifkan dan mengeluarkan kalium intraselnya (David W. Marten, dkk, 1990).

Dari uraian diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul Perbedaan lama penundaan serum terhadap kadar kalium

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul. Apakah Ada Pengaruh Lama Penundaan Serum 0,1, 2 jam Terhadap Kadar Kalium ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh lama penundaan serum pada pemeriksaan kadar kalium

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisa kadar kalium pada serum terhadap penundaan pemeriksaan kalium
2. Untuk menganalisa perbedaan pengaruh lama penundaan serum, 0, 1, 2 jam pada pemeriksaan kadar kalium.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat bagi institusi pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perkembangan ilmu kesehatan di bidang ilmu analis kesehatan untuk mengetahui pengaruh lama penundaan pemeriksaan serum terhadap kadar kalium.

#### **1.4.2 Manfaat bagi petugas laboratorium**

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi tenaga laboratorium untuk lebih memperhatikan dalam melakukan penanganan sampel untuk mendapatkan hasil yang akurat