

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Laboratorium kesehatan merupakan fasilitas kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia atau yang lainnya dengan tujuan mendapatkan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan atau faktor lain yang berpengaruh terhadap kesehatan seseorang (Permenkes, 2013). Agar mendapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang bermutu, maka tiap tahap pemeriksaan harus dilakukan pengendalian. Pengendalian ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi (Wulan, et al., 2018).

Dalam pemeriksaan laboratorium terdapat tiga tahapan cara pemeriksaan sebagai pengendalian mutu laboratorium yaitu pra analitik, analitik dan pasca analitik. Plebani dan Carraro dalam suatu studi komprehensif menyatakan bahwa kesalahan terbesar terdapat pada tahap pra analitik yaitu sekitar 68,2% dan 13,3% terjadi pada proses analitik, sedangkan pasca analitik sekitar 18,5% (HKKI, 2015).

Salah satu kesalahan pada tahap pra analitik yaitu hemolisis yang merupakan destruksi atau pecahnya eritrosit sehingga hemoglobin keluar dari selnya (Widmann, 2005). Hemolisis dapat disebabkan oleh faktor *invivo* atau *invitro*,

hemolisis *invivo* terjadi ketika pasien memiliki kelainan atau gangguan lain di dalam tubuh sedangkan hemolisis *invitro* terjadi karena penanganan sampel yang tidak tepat oleh petugas kesehatan (Lippi, et al., 2012).

Sampel yang hemolisis dapat mengganggu hampir semua pemeriksaan laboratorium karena dengan adanya hemoglobin dalam serum mengakibatkan perubahan warna sehingga menyebabkan adanya gangguan pada pengukuran fotometer (Howanitz, 2015). Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menyatakan bahwa hemolisis pada pemeriksaan asam urat metode UV dan uricase dapat mengakibatkan penurunan kadar asam urat seiring dengan tingginya kadar hemoglobin (Koseoglu, et al., 2010).

Berdasarkan *kit insert* biolabo pemeriksaan asam urat metode uricase, hemolisis dapat menyebabkan terjadinya peningkatan palsu kadar asam urat (Biolabo, 2011) dan pada *kit insert* lain disebutkan, bahwa pemeriksaan asam urat tidak terganggu hingga kadar hemoglobin 400 mg/dL (DiaSys, 2014). Serta pada hasil uji pendahuluan kadar asam urat meningkat seiring dengan tingginya kadar hemoglobin pada serum, yaitu pada mulanya kadar asam urat dalam sampel adalah 5,43 mg/dL, setelah ditambahkan hemoglobin 300 mg/dL pada sampel kadar asam urat menjadi 5,99 mg/dL dan serum dengan konsentrasi hemoglobin 400 mg/dL kadar asam uratnya mejadi 6,49 mg/dL . Namun berdasarkan hasil observasi di suatu laboratorium kesehatan masih terdapat sampel serum hemolisis yang digunakan untuk pemeriksaan laboratorium, karena tidak dimungkinkan untuk pengambilan sampel ulang.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Hemolisis Pada Serum Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh hemolisis pada serum terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat ?
2. Berapakah kadar hemoglobin terendah yang dapat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh hemolisis pada serum terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat.
2. Untuk mengetahui kadar hemoglobin terendah pada sampel yang dapat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan dan petugas kesehatan lain mengenai sampel yang baik untuk pemeriksaan kadar asam urat.