

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Laboratorium klinik merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menentukan penyebab penyakit, mendukung sistem kewaspadaan dini, pemantauan pengobatan, pemeliharaan kesehatan, dan pencegahan penyakit (Permenkes, 2013). Laboratorium klinik perlu diselenggarakan secara bermutu untuk mendukung upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Layanan pemeriksaan yang dapat dilakukan di laboratorium klinik diantaranya 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 (Siregar et al., 2018).

Hasil pemeriksaan laboratorium klinik yang bermutu menjadi tujuan kegiatan pemeriksaan laboratorium sehari-hari. Pelayanan laboratorium klinik harus fokus pada mutu, efektif, efisien dan profesional. Hal ini akan menentukan keunggulan kompetitif dan kelangsungan laboratorium pada era globalisasi sekarang ini. Hasil pemeriksaan yang dikeluarkan oleh laboratorium harus memenuhi standar mutu, agar dapat dipercaya dan memuaskan pelanggan dengan memperhatikan aspek-aspek teknis seperti ketepatan (*accuracy*) dan ketelitian (*precision*) yang tinggi, serta

didokumentasikan dengan baik sehingga dapat dipertahankan secara ilmiah (Siregar et al., 2018).

Proses pemeriksaan laboratorium dimulai dari menerima permintaan pemeriksaan dari dokter sampai dengan hasil siap untuk diinterpretasi meliputi tahap praanalitik, analitik dan pascaanalitik. Ketelitian hasil pemeriksaan sangat ditentukan oleh penanganan di tahap praanalitik, analitik dan pascaanalitik. Untuk mendapatkan hasil tes yang handal diperlukan pengendalian pada setiap tahapan. Tahap praanalitik merupakan tahapan yang paling sering terjadinya kesalahan. Kesalahan ditahap ini mencapai 36-71 % (Cuhadar, 2013). Menurut penelitian (Najat, 2017) prevalensi kesalahan penanganan sampel yang tidak tepat selama fase praanalitik menunjukkan persentase setinggi 39%. Penanganan spesimen merupakan salah satu faktor penting dalam tahap praanalitik yang dapat memengaruhi ketelitian hasil laboratorium. Kesalahan praanalitik secara klinis bermakna dapat terjadi pada pemeriksaan elektrolit apabila sampel darah tidak diproses dengan benar.

Pada pemeriksaan di laboratorium sering ditemukan keadaan dimana klinisi meminta pengulangan atau penambahan pemeriksaan setelah hasil pemeriksaan laboratorium telah dikeluarkan. Klinisi menginginkan penambahan pemeriksaan sesuai indikasi dari hasil sebelumnya, misalnya hasil yang keluar tidak mendukung prognosis awal sehingga diperlukan adanya pemeriksaan tambahan. Jeda waktu dari pengambilan spesimen sampai dengan hasil pemeriksaan diterima oleh klinisi bisa memakan waktu sampai dengan 8 jam. Pemeriksaan tambahan sering kali diminta untuk sampel yang

sudah ada di laboratorium (Kift et al., 2015). Karena jika dilakukan pengambilan sampel ulang maka akan menambah biaya dan memberikan rasa sakit yang berulang kepada pasien (Baruah et al., 2014). Hal ini menyebabkan pemeriksaan laboratorium tambahan memungkinkan untuk menggunakan spesimen yang sudah diambil sebelumnya, dimana waktu pengambilan sebelumnya sudah memakan waktu sekitar 4 jam atau lebih.. Agar tidak berubah konsentrasinya tentunya diperlukan penyimpanan sampel yang benar, sehingga pada saat melakukan pemeriksaan menggunakan sampel yang disimpan hasil pemeriksaan tetap dapat dikeluarkan dengan valid.

Sampel serum untuk pemeriksaan elektrolit sebaiknya dianalisis segera dalam waktu 1-2 jam setelah diterima di laboratorium (Baruah et al., 2014), stabilitas elektrolit akan berubah jika serum tidak segera dipisahkan dengan whole blood setelah beberapa jam. Oleh karena itu, pemisahan serum dari sel darah dilakukan paling lambat dalam waktu 2 jam setelah pengambilan spesimen. Apabila sampel pemeriksaan harus disimpan sebaiknya dalam bentuk serum pada lemari es sebelum dilakukan pemeriksaan pada suhu ruangan. Berdasarkan penelitian sebelumnya (Fauziah et al., 2021) penundaan pemeriksaan elektrolit serum selama 3 jam dan disimpan dalam lemari es pada suhu 4 C tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Penelitian sebelumnya (Azizah & Aliviameita, 2019) penundaan pemeriksaan elektrolit serum Natrium selama 3, 5 dan 7 jam didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan.

Pemeriksaan laboratorium terutama di Rumah Sakit berasal dari pasien dengan berbagai kondisi, ada pasien yang dalam kondisi normal dan kondisi patologis. Kondisi patologis yang sering ditemui adalah pasien penderita hipertensi. Hipertensi adalah suatu keadaan tekanan darah menjadi naik karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Peningkatan tekanan darah yaitu keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi dikenal sebagai *the silent killer* karena penderita hipertensi tidak menyadari jika mereka memiliki tekanan darah tinggi, biasanya baru disadari setelah terjadi komplikasi seperti stroke, penyakit arteri koroner, dan gagal ginjal (Kemenkes, 2019).

Prevalensi hipertensi di Indonesia cukup tinggi, berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun adalah 34,1%. Jumlah ini meningkat dari hasil Riskesdas 2013 yang mencapai 25,8%. Data Riskesdas tahun 2018 (Riskesdas, 2018) menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia menurut kelompok umur yaitu 18-24 tahun (13,2%), 25-34 tahun (20,1%), 35-44 tahun (31,6%), 45-54 tahun (45%), 55-64 tahun (52,2%), 65-74 tahun (63,2%) dan usia >75 tahun (69,5%).

Penelitian sebelumnya (Ramadia Eka Putri, 2021) kadar Natrium pada penderita hipertensi cenderung mengalami peningkatan sebanyak 83 % dari sampel yang diteliti. Kadar Natrium pada penderita hipertensi dipengaruhi

oleh derajat hipertensi penderita, kadar Natrium akan semakin meningkat sesuai derajat hipertensi penderitanya (Fatonah, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul tentang Kadar Natrium pada Serum Pasien Hipertensi yang Diperiksa Segera, Setelah Disimpan 4 dan 8 Jam pada Suhu 2-8 °C.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka peneliti membuat rumusan masalah “Apakah terdapat Perbedaan Kadar Natrium pada Serum Pasien Hipertensi yang Diperiksa Segera, Setelah Disimpan 4 dan 8 Jam pada Suhu 2-8 °C?”.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kadar Natrium pada serum pasien hipertensi yang diperiksa segera, setelah disimpan 4 dan 8 jam pada suhu 2-8 °C.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Kimia Klinik mengenai kadar Natrium pada pasien penderita hipertensi di Laboratorium Klinik Pramita.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menjadi tambahan referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kimia klinik terutama pada pemeriksaan kadar Natrium.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambahnya wawasan dan keterampilan peneliti pada bidang kimia klinik terutama pada pemeriksaan Natrium serta penanganan sampel pemeriksaannya dan mengetahui perbedaan kadar Natrium pada sampel yang diperiksa segera dan disimpan selama 4 dan 8 jam pada suhu 2-8 °C.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Menjadi tambahan referensi dan sumber pustaka untuk berkembangnya penelitian selanjutnya yang sejenis.

c. Bagi Tenaga Lanoratorium

Menambah informasi kepada tenaga laboratorium mengenai persiapan dan penanganan sampel untuk pemeriksaan kadar Natrium.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Indah Apriliani (Apriliani, 2018)	Perbedaan Kadar Elektrolit Darah (Na, K, Cl) Pada Sampel Segera dan Ditunda 150 Menit	Tidak ada perbedaan kadar elektrolit darah Natrium pada sampel segera dan ditunda 150 menit, dan ada perbedaan kadar elektrolit darah Kalium dan Klorida pada sampel segera dan ditunda 150 menit	Variabel bebas yaitu penundaan waktu pemeriksaan (150 menit), variabel terikat adalah kadar Elektrolit darah (Na, K, Cl)	Waktu tunda pemeriksaan pada penelitian ini yaitu 4 dan 8 jam, suhu penyimpanan 2-8 °C, serta sampel yang digunakan merupakan sampel patologis penderita hipertensi
2	Nurul Azizah (Azizah & Aliviameita, 2019)	Pengaruh Lama Penundaan Pemeriksaan Serum Terhadap Kadar Elektrolit Natrium dan Klorida.	Tidak terdapat perbedaan pengaruh lama penundaan pemeriksaan serum terhadap kadar Natrium dan terdapat perbedaan pengaruh lama penundaan pemeriksaan serum terhadap kadar klorida	Variabel bebas yaitu penundaan waktu pemeriksaan (3,5, dan 7 jam), variabel terikat adalah kadar Elektrolit darah (Na dan Cl)	Waktu tunda pemeriksaan pada penelitian ini yaitu 4 dan 8 jam, suhu penyimpanan 2-8 °C, serta sampel yang digunakan merupakan sampel patologis penderita hipertensi
3	Amalia Nurul Fauziah (Fauziah et al., 2021)	<i>Electrolytes Levels (Na, K, Cl) in Serum Stored at 4°C Temperature</i>	Tidak ada perbedaan signifikan antara kadar elektrolit Na, K dan Cl pada serum langsung diperiksa dengan serum yang disimpan pada 4°C selama 2 jam dan 3 jam.	Variabel bebas yaitu penundaan waktu pemeriksaan (2 dan 3 jam), variabel terikat adalah kadar Elektrolit darah (Na, K, Cl)	Waktu tunda pemeriksaan pada penelitian ini yaitu 4 dan 8 jam, suhu penyimpanan 2-8 °C, serta sampel yang digunakan merupakan sampel patologis penderita hipertensi