BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut laporan dari *Institute of Medicine*, setiap tahunnya terjadi 44.000 kematian di rumah sakit akibat kesalahan medis (Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000). Kesalahan medis terutama disebabkan oleh kesalahan pengobatan dan perawatan yang tidak tepat akibat hasil tes laboratorium yang salah. Keakuratan hasil sangatlah penting karena 80% keputusan medis saat ini didasarkan pada tes laboratorium (Kazmierczak S. C., 2013).

Kesalahan tahap pra-analitik di laboratorium sebesar 61,9% dari total kesalahan proses pemeriksaan (Sysmex, 2014; Carraro & Plebani, 2007). Sebagian besar kesalahan timbul dari masalah pengumpulan sampel (Plebani, 2015). Serum yang hemolisis, ikterik, dan lipemik dapat menyebabkan interferensi pada pemeriksaan laboratorium (McPherson & Pincus, 2011; Hasan, Arif, & Bahrun, 2017). Interferensi merupakan efek dari adanya zat dalam sampel yang mengubah nilai hasil benar. Sampel lipemik dapat menyebabkan terjadinya interferensi pemeriksaan laboratorium dengan adanya kekeruhan pada serum (Kroll & McCudden, 2012). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arfa Izzati dan Ani Riyani tahun 2018, menunjukkan bahwa kekeruhan dalam serum lipemik menyebabkan peningkatan absorpsi cahaya dalam fotometer dan menjadikan kadar glukosa meningkat palsu (Izzati & Riyani, Variasi Konsentrasi Alfa Siklodekstrin dan Waktu Sentrifugasi Dalam Preparasi Serum Lipemik Pada Pemeriksaan Glukosa Metode GOD-PAP, 2018).

Glukosa merupakan salah satu analit yang paling sering diukur dari 85% pemeriksaan kimia klinik di laboratorium. Glukosa adalah sumber energi utama untuk aktivitas manusia yang kadarnya dipertahankan pada keadaan konstan karena sangat penting di berbagai organ dan jaringan. (Jia & Wang, 2018; Sapulveda, 2013). Pemeriksaan kadar glukosa darah di laboratorium umumnya menggunakan pendekatan enzimatik dengan metode glukosa oksidase maupun hexokinase (McPherson & Pincus, 2011). Pemeriksaan kadar glukosa menggunakan metode *Glucose Oxidase Para-Aminophenazone* (GOD-PAP) dan Hexokinase merupakan pemeriksaan yang dapat terpengaruh oleh adanya lipemia (Young, 2000; Marshall, 2012). Adanya gangguan oleh lipemia untuk pemeriksaan glukosa disebutkan pada lembar metode reagen, tetapi informasi yang diberikan seringkali singkat, tidak dikuantifikasi, dan mungkin tidak spesifik instrumen (Anderson, Slim, Gama, & Holland, 2003).

Dari hasil Uji Pendahuluan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kadar trigliserida 617 mg/dL pada serum lipemik buatan belum menunjukkan adanya gangguan pada pemeriksaan glukosa dengan metode GOD-PAP. Kadar glukosa serum sebelum dibuat lipemik adalah 72 mg/dL dan setelah dibuat lipemik kadar glukosa 71 mg/dL. Pada serum lipemik buatan dengan kadar trigliserida 1500 mg/dL, kadar glukosanya meningkat menjadi 98 mg/dL, dan telah menunjukkan adanya gangguan akibat lipemia.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan kajian studi literatur mengenai pengaruh interferensi serum lipemik terhadap pemeriksaan glukosa metode GOD-PAP dan metode Hexokinase.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh interferensi serum lipemik terhadap pemeriksaan glukosa metode GOD-PAP dalam studi literatur ini?
2. Bagaimana pengaruh interferensi serum lipemik terhadap pemeriksaan glukosa metode Hexokinase dalam studi literatur ini?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh interferensi serum lipemik terhadap pemeriksaan glukosa metode GOD-PAP dalam studi literatur ini.
2. Mengetahui pengaruh interferensi serum lipemik terhadap pemeriksaan glukosa metode Hexokinase dalam studi literatur ini.

1.4 Manfaat Penelitian

Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medik untuk mengetahui adanya kesalahan pemeriksaan dari interferensi sampel lipemik dalam sampel serum untuk pemeriksaan glukosa baik pada metode GOD-PAP maupun Hexokinase. Juga diharapkan dapat membantu Ahli Teknologi Laboratorium Medik untuk menentukan langkah penanganan terhadap sampel lipemik dalam pemeriksaan glukosa dengan metode GOD-PAP dan Hexokinase.