

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pemantapan mutu internal pada pemeriksaan laboratorium terdiri dari tiga tahap yaitu pra analitik, analitik dan pasca analitik (Menkes RI, 2013). Kesalahan dalam tahap pra analitik menjadi penyebab 50%-75% dari semua kesalahan laboratorium termasuk kesalahan identifikasi dan masalah sampel (Plebani et al., 2014). Salah satu jenis sampel yang sering diperiksa di laboratorium yaitu serum, serum yang dipakai harus memenuhi syarat yaitu tidak boleh ikterik atau hemolisis (Menkes RI, 2013).

Hemolisis adalah proses patologis pecahnya sel darah merah yang biasanya disertai dengan berbagai derajat semburat merah ke dalam serum setelah spesimen disentrifugasi (Lippi et al., 2011). Hemolisis dapat terjadi secara *in vivo* atau *in vitro*. Hemolisis *in vitro* merupakan penyebab kesalahan pra analitik yang paling umum dan >60% menjadi alasan penolakan sampel. Hemolisis memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemeriksaan darah rutin, hemolisis juga memberikan efek yang berbeda pada setiap analit kimia karena menyebabkan peningkatan atau penurunan konsentrasi analit tergantung arah bias dan besarnya bias (Peng, et al, 2019, Simundic et al., 2020).

Indeks hemolisis (HI) adalah perkiraan (semi) kuantitatif dari hemoglobin bebas dan memberikan penanda atau peringatan terhadap gangguan hemolisis (Smith et al., 2012). Indeks hemolisis dapat ditransmisikan ke dalam sistem informasi laboratorium (LIS) melalui *middleware*. Batas indeks hemolisis yang

menunjukkan gangguan signifikan secara klinis harus dicatat karena akan berpengaruh terhadap aturan keputusan dan tindakan yang akan diambil ketika hasil tes dikeluarkan (Dolci & Panteghini, 2014). Pengelolaan sampel hemolisis sebaiknya dilakukan oleh masing-masing laboratorium untuk mengetahui indeks hemolisis pada setiap analit di setiap parameter analitik karena nilainya bergantung pada metode dan instrument (von Meyer et al., 2018).

Perhitungan indeks hemolisis pada pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP belum dilakukan. Pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP tidak dipengaruhi oleh hemoglobin hingga kadar 499.5 mg/dL (Biolabo, 2019). Hemolisis dapat mengganggu pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP karena adanya dekomposisi hemoglobin dari hidrogen peroksida (Koseoglu et al., 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Perhitungan Indeks Hemolisis Pada Pemeriksaan Kolesterol Total Metode CHOD-PAP”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu berapakah indeks hemolisis pada pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui indeks hemolisis pada pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada ATLM mengenai perhitungan indeks hemolisis pada pemeriksaan kolesterol total metode CHOD-PAP, selain itu penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan interpretasi klinis serta meningkatkan kualitas laboratorium dengan mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh sampel hemolisis.