

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan laboratorium merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk kepentingan klinik. Pemeriksaan laboratorium bertujuan untuk membantu menegakkan diagnosa penyakit pada penderita atau menegakkan diagnosa penyakit, memantau perjalanan penyakit dan menentukan prognosis. Hasil pemeriksaan laboratorium dikeluarkan oleh bagian laboratorium harus melalui berbagai tindakan atau penanganan (Purwanto AP, 2010).

Salah satu pemeriksaan laboratorium kimia klinik yaitu pemeriksaan HDL kolesterol (*High Density Lipoprotein*). HDL kolesterol merupakan lipoprotein yang mengandung banyak protein dan sedikit lemak. HDL kolesterol berfungsi untuk membawa kembali LDL kolesterol ke dalam hati untuk diproses kembali supaya tidak menimbulkan penumpukan pada pembuluh darah (Vivian Odelia, 2011).

Hasil dari pemeriksaan laboratorium harus akurat dan juga dapat dipercaya, untuk mendapatkan hasil yang akurat maka perlu dilakukan pengendalian terhadap tindakan pra analitik, analitik, dan pasca analitik melalui pemantapan mutu laboratorium .

Tahap pra analitik merupakan suatu tahap yang sangat penting dan rawan terhadap kesalahan. Terdapat sekitar 40% sampai 70% kesalahan terjadi pada tahap pra analitik yang pada umumnya terjadi karena terdapat masalah pada persiapan pasien, pengambilan sampel (phlebotomi), transportasi atau pengiriman sampel dan penyimpanan sampel/spesimen (Plebani M, dkk. 2014).

Saat pengumpulan spesimen darah (phlebotomi) pemasangan tourniquet atau tali pembendung harus 3-4 inci atau 4-5 jari di atas tempat penusukan. Waktu pembendungan idealnya kurang dari 1 menit, apabila pemasangan tourniquet lebih dari 1 menit maka akan menimbulkan hemokonsentrasi yang berakibat pada hasil pemeriksaan. Hemokonsentrasi adalah pengentalan darah akibat dari perembesan plasma darah yang keluar melalui pembuluh darah yang ditandai dengan nilai hematokrit yang tinggi. Nilai hematokrit yang tinggi menandakan semakin rendah nilai serum darah. Serum didalam darah yang berfungsi sebagai pelarut rendah, maka akan mengakibatkan kekentalan didalam pembuluh darah. Kekentalan pada pembuluh darah menyebabkan peningkatan PCV dan elemen sel, serta peningkatan kadar substrat (protein total, AST, besi, dan profil lipid seperti HDL kolesterol) (Riswanto, 2013).

Lama waktu pembendungan yang direkomendasikan WHO yaitu kurang dari 2 menit tetapi sebaiknya dilakukan 1 menit, CLSI mengatakan bahwa pembendungan darah vena tidak lebih dari 1 menit atau maksimal 1 menit dengan tekanan 40 mmHg. meski telah disarankan oleh WHO dan CLSI tetap saja sampai saat ini masih banyak dijumpai Phlebotomis yang melakukan pembendungan lebih dari 1 menit bahkan sampai ada yang membendung lebih dari 3 menit karena berbagai alasan seperti kesulitan dalam mencari vena, dan pada saat tourniquet telah terpasang pasien menjadi ketakutan saat akan ditusuk sehingga membuat waktu pembendungan menjadi lebih lama.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan adakah perbedaan kadar HDL kolesterol antara pembendungan darah vena 1 menit dengan 3 menit ?.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui perbedaan kadar HDL kolesterol antara pembendungan darah vena 1 menit dengan 3 menit.

### 1.3.2 Tujuan khusus

- Mengukur kadar HDL kolesterol pada pembendungan 1 menit.
- Mengukur kadar HDL kolesterol pada pembendungan 3 menit.
- Menganalisa perbedaan kadar HDL kolesterol pada pembendungan 1 menit dan 3 menit.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi peneliti

Sebagai masukan untuk menambah pengetahuan tentang pengaruh lama waktu pembendungan terhadap kadar HDL kolesterol.

### 1.4.2 Bagi Universitas

- Sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai lama waktu pembendungan
- Menambah pengetahuan bagi mahasiswa lain, khususnya jurusan analis kesehatan / ATLM .

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
1.	Talitha Puspita Ghina (2016, FK Univ. Muhammadiyah Semarang)	Perbandingan kadar kolesterol total antara lama pembendungan darah vena langsung dengan 1 menit.	Terdapat peningkatan hasil kadar kolesterol dengan penggunaan langsung dan 1 menit sebesar 10%
2.	Ika septenia (2017, FK Univ. Muhammadiyah Semarang)	Perbedaan waktu pembendungan terhadap kadar kolesterol	Terdapat perbedaan dari hasil pembendungan langsung dan di tunda selama 3 menit
3.	Reva Nourmayany (2016, Politeknik Kesehatan Bandung, analisis kesehatan )	Perbandingan kadar kolesterol total antara lama pembendungan darah vena 1 menit dan 3 menit.	Terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig. 0,000 pada hasil pembendungan 1 menit dan 3 menit

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada parameter yang diperiksa serta penggunaan alat untuk pembendungan. Alat yang digunakan peneliti Ika Septenia dan Talitha Puspita di atas adalah menggunakan torniquet sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan alat sfigmomanometer dengan tekanan 40 mmHg sebagai alat untuk pembendungan. Perbedaan yang lain dari penelitian sebelumnya yaitu ketiga penelitian tersebut meneliti tentang kadar kolesterol total sedangkan penelitian yang saat ini akan dilakukan adalah pada kadar HDL kolesterol.