

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laboratorium kesehatan merupakan tempat untuk melaksanakan pemeriksaan spesimen klinik guna mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan, terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan. Laboratorium klinik yang baik harus meningkatkan dan melakukan proses pengendalian mutu pemeriksaan laboratorium (Permenkes RI, 2013).

Pengendalian mutu laboratorium memiliki tiga tahapan penting yang perlu diperhatikan, yaitu tahap praanalitik, analitik dan pascaanalitik. Tahap praanalitik meliputi kegiatan persiapan pasien, pengambilan spesimen, dan pemberian identitas. Tahap analitik meliputi kegiatan pengolahan spesimen, pelaksanaan pemeriksaan, pengawasan penelitian dan ketepatan pemeriksaan. Tahap pascaanalitik meliputi kegiatan pencatatan hasil pemeriksaan, dan pelaporan hasil (Riyono, 2007).

Beberapa penelitian melaporkan variasi tingkat kesalahan yang terjadi di laboratorium, dan rata-rata kesalahan dilaboratorium terjadi pada tahap praanalitik sebesar 46-77,1%, kesalahan tahap analitik 7-13%, dan kesalahan tahap pasca analitik sebesar 18,5-47% (Indyanty, 2015). Tahap praanalitik memiliki tingkat kesalahan yang paling tinggi dan sangat penting untuk diperhatikan dengan baik. Fakta yang masih sering terjadi adalah terkadang

tenaga laboratorium tidak memperhatikan proses praanalitik di laboratorium seperti pada proses mengambil dan mengolah sampel (Sujud, 2015).

Flebotomi merupakan teknik pengambilan sampel darah melalui pembuluh darah vena menggunakan spuit/tabung vacum dengan tujuan memperoleh sampel darah dalam volume yang cukup untuk pemeriksaan yang dibutuhkan, dengan memperhatikan SOP (*standart operational procedure*) dan mengutamakan keselamatan (*Safety*) (Suailo, 2017).

Kesalahan yang sering terjadi dalam proses flebotomi adalah mengenakan ikatan pembendung vena terlalu lama (Gandasoebrata, 2007). Pelaksanaan pengambilan darah vena di lapangan terkadang tidak diperhatikan lamanya pemasangan ikatan pembendung vena. Perlengkapan alat-alat pengambilan darah yang mungkin belum disiapkan dengan baik namun ikatan pembendung vena sudah terpasang atau karena kesulitan menemukan vena yang akan dilakukan penusukan bisa menjadi penyebabnya. Tenaga laboratorium terkadang hanya terfokus pada bagaimana pembuluh darah vena bisa terlihat dengan jelas dan proses pengambilan darah bisa berhasil. Pengamatan penulis di lapangan biasanya pemasangan pembendung pada pengambilan darah vena bisa mencapai 2 menit atau bahkan lebih pada pasien anak-anak yang memang lebih sulit dalam proses pengambilan darah vena.

Ikatan pembendung vena dalam proses flebotomi yang terlalu lama dapat menyebabkan terjadinya hemokonsentrasi sehingga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium (Gandasoebrata, 2007). Keadaan Hemokonsentrasi

akan menyebabkan perembesan plasma (komponen darah non seluler) ke luar dari pembuluh darah sehingga cairan darah atau plasma yang berfungsi sebagai pelarut darah menjadi rendah dan terjadi peningkatan viskositas (kekentalan) darah. Peningkatan kadar substrat seperti protein total, AST, besi, kolestrol dan lipid total pada keadaan hemokonsentrasi juga dapat menyebabkan viskositas (kekentalan) plasma semakin meningkat (Riswanto, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Santi Mayangsari (2017) mengenai pengaruh pembendungan pengambilan darah terhadap pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit didapatkan hasil bahwa dengan pembendungan lebih dari 3 menit kadar hemoglobin dan hematokrit lebih tinggi dari pada pembendungan kurang dari 2 menit. Penelitian yang dilakukan oleh Serdar Muhittin A (2008) mengenai lama pemasangan tourniquet selama flebotomi dan pengaruhnya pada pemeriksaan kimia klinik didapatkan hasil paling baik yaitu pada pembedungan darah vena kurang dari 1 menit.

Laju endap darah (LED) juga disebut *erythrocyte sedimentation rate* (ESR) merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang mengukur kecepatan pengendapan sel-sel eritrosit dalam plasma ke dasar tabung dalam waktu satu jam, dan dinyatakan dengan satuan milimeter. Pemeriksaan LED relatif mudah dan sederhana, biayanya cukup ekonomis tetapi memiliki aspek klinik penting untuk membantu menunjang diagnosis, memantau perjalanan penyakit, serta evaluasi hasil penatalaksanaan (Dwiputra, 2012). Hasil

pemeriksaan Laju endap darah sangat dipengaruhi oleh rasio sel darah merah terhadap plasma dan viskositas (kekentalan) plasma (Sacher, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh lama pemasangan sfigmomanometer pada pengambilan darah vena terhadap hasil pemeriksaan Laju endap darah (LED).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah ada pengaruh lama pemasangan sfigmomanometer pada pengambilan darah vena terhadap hasil pemeriksaan Laju endap darah?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lama pemasangan sfigmomanometer pada pengambilan darah vena terhadap hasil pemeriksaan Laju endap darah.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Mengukur Laju endap darah pada sampel darah vena yang diambil pada 1 menit pemasangan sfigmomanometer 40 mmHg.
- b) Mengukur Laju endap darah pada sampel darah vena yang diambil pada 2 menit pemasangan sfigmomanometer 40 mmHg.
- c) Menganalisa pengaruh lama pemasangan sfigmomanometer 40 mmHg pada pengambilan darah vena terhadap hasil pemeriksaan Laju endap darah.

1.4 Manfaat Penelitian

- a) Penulis: menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai tahapan praanalitik, analitik dan pascaanalitik di laboratorium khususnya pemeriksaan Laju endap darah.
- b) Laboratorium: sebagai bahan informasi tentang pengaruh lama pemasangan sfigmomanometer pada pengambilan darah vena terhadap hasil pemeriksaan Laju endap darah. Sehingga laboratorium khususnya flebotomist dapat memperhatikan aspek praanalitik dalam hal persiapan pasien dan pengumpulan spesimen.
- c) Masyarakat: dapat memperoleh hasil pemeriksaan laboratorium dengan cepat dan akurat karena terpenuhinya syarat pengambilan spesimen darah yang baik.
- d) Peneliti selanjutnya: dapat menjadi bahan referensi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

1.5 Keaslian/Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Santi Mayangsari (2017)	Pengaruh Pembendungan Pengambilan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin dan Hematokrit	Hasil kadar Hemoglobin dan Hematokrit dengan pembendungan lebih dari 3 menit lebih tinggi dari pada pembendungan langsung
2	Desti Rosadela Suailo (2017)	Pengaruh Lama Pemasangan Tourniquet Pada Pengambilan Darah Vena Terhadap Pemeriksaan Massa Aktivasi Tromboplastin Parsial (aPPT)	Nilai aPTT pada pemasangan tourniquet 60 detik lebih besar dari nilai aPTT pada pemasangan tourniquet 90 detik.

Berdasarkan tabel originalitas di atas terdapat perbedaan aspek penelitian yang akan dilakukan yaitu lama waktu pemasangan sfigmomanometer dalam pengambilan darah vena dan parameter pemeriksaan yang akan diteliti adalah Laju endap darah (LED).

