

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan hematologi merupakan pemeriksaan yang diminta secara klinik, untuk mengetahui kelainan dari kuantitas dan kualitas sel darah serta menguji perubahan yang terjadi pada darah dan komponen-komponennya. Pemeriksaan hematologi berguna untuk menegakkan diagnosis, memberikan terapi, gambaran prognosis dan tindakan lanjut kepada pasien (Wirawan, 2002).

Laboratorium klinik sebagai penunjang diagnosis dituntut untuk dapat memberikan hasil yang akurat atau memberikan hasil yang dapat mendeteksi kondisi sebenarnya penderita, karena dengan hasil tersebut akan ditegakkan diagnosis dan pemberian tindakan serta terapi yang tepat terhadap pasien (Gandasoebrata, 2007).

Rangkaian pemeriksaan laboratorium yang meliputi pra analitik, analitik dan post analitik merupakan tahapan yang penting pada penentuan hasil terpercaya. Tahapan pra analitik pemeriksaan laboratorium yang diantaranya meliputi pengambilan bahan pemeriksaan dan penanganannya memberikan kontribusi 61% dari total kesalahan, tahap analitik sebesar 25%, dan pasca analitik 14% (Mengko, 2013). Bahan untuk pemeriksaan hematologi biasanya diambil dari darah vena dengan pemberian antikoagulan agar tidak membeku. Antikoagulan yang dipakai bermacam-macam seperti *Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid* atau EDTA, natrium sitrat, heparin, dan sebagainya (Wijaya, 2006). Pemeriksaan jumlah leukosit sangat dipengaruhi ketepatan perbandingan

pemberian dosis EDTA dengan volume darah, bila perbandingan pemberian EDTA dan darah tidak tepat, maka dapat memberikan hasil yang tidak sesuai (Wirawan, 2004).

Saat ini, tersedia tabung *vacutainer* yang sudah berisi antikoagulan diantaranya EDTA, biasanya berupa K_3EDTA yang mempunyai stabilitas lebih baik daripada garam EDTA yang lain karena mempunyai pH mendekati pH darah (Wirawan, 2004). Tabung *vacutainer* K_3EDTA adalah tabung vakum yang mengandung K_3EDTA di dinding dalam tabung dengan teknologi *Spray Dry* sehingga memastikan keakuratan komposisi K_3EDTA dengan darah. Namun demikian, *vacutainer* belum digunakan sesuai dengan prosedur sebenarnya, karena teknisi laboratorium kadang-kadang mencabut tabung dari jarumnya sebelum selesai menghisap darah sesuai kondisi vakumnya atau sebelum mencapai volume sebanyak 3 ml darah dengan alasan bahwa volume minimal darah yang dibutuhkan pada pembacaan alat hitung otomatis hanya sebanyak 1 ml saja. Sehingga dengan volume kurang dari 3 ml, sudah dapat diperoleh hasil pemeriksaan hematologi. Selain itu, kesulitan yang dihadapi teknisi saat pengambilan darah, terutama pada pasien anak-anak (Aulia, 1998).

Penggunaan K_3EDTA yang lebih banyak daripada ukuran yang dibutuhkan dapat menyebabkan perubahan pada neutrofil, seperti pembengkakan, hilangnya lobus neutrofil, dan sel mengalami disintegrasi yang dapat menyebabkan penurunan jumlah leukosit (Wirawan, 2004).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang perbedaan jumlah leukosit pada berbagai volume darah dalam tabung *vacutainer* K_3EDTA .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut “Apakah ada perbedaan jumlah leukosit pada berbagai volume darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan jumlah leukosit pada berbagai volume darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis jumlah leukosit pada volume 1 ml darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA.
2. Menganalisis jumlah leukosit pada volume 2 ml darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA.
3. Menganalisis jumlah leukosit pada volume 3 ml darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA.
4. Membedakan jumlah leukosit pada volume 1ml, 2 ml, dan 3 ml darah dalam tabung *vacutainer* K₃EDTA.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan tentang pemeriksaan leukosit menggunakan tabung K₃EDTA *vacutainer*.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Menambah ilmu pengetahuan, meningkatkan kualitas mutu hasil pemeriksaan serta menambah referensi sebagai wacana bagi Mahasiswa.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Memperoleh hasil pemeriksaan yang tepat dan akurat dengan terpenuhinya syarat pengumpulan spesimen yang baik, terutama untuk spesimen darah.