BAB I

PENDAULUAN

1.1 Latar Belakang

Prosedur dasar yang dilakukan di laboratorium hematologi, seperti penghitungan sel darah lengkap yang meliputi pengukuran dan pemeriksaan sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keeping darah (trombosit), serta laju endap darah (LED), sering memandu penyedia layanan primer dalam menetapkan diagnosis banding pasien (Peterson, 2015).

Darah adalah cairan kompleks dengan total volume kurang lebih 8% dari berat tubuh manusia. Volume darah manusia berusia yang berat tubuhnya sekitar 60 kilogram adalah kurang lebih 4,5 liter. Darah yang diambil sebanyak 0,5 liter untuk transfusi sesungguhnya tidak beresiko. Jadi, darah yang diambil sebanyak 2 tabung (tiap-tiap 10 ml ataupun lebih) tidak berisiko. Perihal ini perlu dipaparkan kepada pasien agar tidak cemas ketika hendak diambil darahnya (Drs. Chairlan & Dra. Estu Lestari, 2014).

Sel darah merah atau eritrosit memainkan peran penting dalam fisiologi, membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan untuk digunakan dalam metabolisme oksidatif. Jumlah sel darah merah yang tidak mencukupi menyebabkan kondisi yang disebut anemia, yang ditandai dengan oksigenasi jaringan yang tidak memadai. Jumlah sel darah merah yang bersirkulasi berlebih disebut eritrositosis, suatu kondisi yang tidak memiliki efek buruk pada pertukaran gas paru (McKenzie & Williams, 2015)

Morfologi eritrosit merupakan gambaran sel darah merah yang penilaiannya berdasarkan ukuran, bentuk serta warnanya, kelainan morfologi eritrosit dipengaruhi oleh kondisi patologis seperti pada penyakit anemia, perlakuan pada sampel pemeriksaan dapat pula menjadi pengaruh terhadap kualitas morfologi eritrosit seperti apusan darah, pewarnaan, serta perbandingan volume antikoagulan dengan darah. Morfologi eritrosit bisa dilihat dengan metode membuat Sediaan Apus Darah (Kosesih, 2008).

Pemeriksaan yang menggunakan darah dengan antikoagulan EDTA seharusnya dilakukan dengan segera, jika terpaksa harus ditunda sebaiknya memperhatikan batas waktu untuk penyimpanan dari masing – masing pemeriksaan. Proses penyimpanan darah yang terlalu lama akan menyebabkan perubahan morfologi eritrosit yaitu terjadinya pembengkakan eritrosit dan krenasi. Darah yang disimpan di lemari es dengan suhu 4-8ºC akan mengurangi kadar air, sehingga akan terjadi kekurangan air (dehidrasi) pada darah, sehingga sel eritrosit mengkerut menyebabkan viskositas darah meningkat (Nuryati, 2016).

Pemeriksaan dengan menggunakan darah EDTA sebaiknya dilakukan dengan segera, hanya jika perlu boleh disimpan pada lemari es dengan suhu 4-8° C selama 24 jam namun memberikan nilai hematokrit yang lebih tinggi. Untuk membuat SADT (Sediaan Apus Darah Tepi) dapat digunakan darah EDTA paling lama disimpan selama 2 jam dalam suhu ruang. Pada umumnya darah EDTA yang disimpan 24 jam di dalam lemari es tanpa mendatangkan penyimpangan yang bermakna, kecuali pada jumlah trombosit dan nilai hematokrit (Gandasoebrata, 2008).

Pemeriksaan darah tepi harus segera dilakukan setelah sampel diambil. Apusan darah tepi yang ideal dapat dibuat setelah sampel disimpan selama 2-8 jam pada suhu kamar dan selama 12-24 jam pada suhu lemari es (2-4ºC) setelah pengambilan sampel (Rahmnitarini et al., 2019).

Penelitian sebelunya yang dilakukan oleh Siti Yumaroh tahun 2018 didapatkan hasil jumlah hematokrit yang meningkat pada darah EDTA yang disimpan hingga 18 jam dalam lemari es dengan suhu 4-8°C. Nilai hematokrit yang tinggi tersebut dipengarui karena teradinya perubahan morfologi sel darah merah yaitu sel eritrosit mengalami pembengkakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai "Perbandingan Morfologi Eritrosit pada Darah EDTA Segera Diperiksa dengan Disimpan 12 Jam Dalam Refrigerator".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu apakah ada perbedaan morfologi eritrosit pada sampel darah EDTA yang segera diperiksa dengan yang disimpan 12 jam dalam refrigerator.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbandingan antara morfologi eritrosit pada sampel darah EDTA segera diperiksa dengan yang disimpan 12 jam dalam refrigerator.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada penulis, institusi pendidikan, dan khususnya tenaga laboratorium medis mengenai Perbandingan Morfologi Eritrosit pada Darah EDTA segera diperiksa dengan disimpan 12 jam dalam refrigerator, serta dapat menjadi sumber tambahan referensi untuk penelitian lebih lanjut.