

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Laboratorium kesehatan merupakan salah satu sarana kesehatan penunjang diagnosis pasien. Laboratorium kesehatan pada umumnya melewati 3 tahap yaitu pra analitik, analitik dan pasca analitik. Tahap pra analitik meliputi persiapan pasien, pengambilan sampel dan persiapan sampel termasuk dalam pemberian antikoagulan. Hasil pemeriksaan laboratorium sangat penting dalam membantu penegakan diagnosis, memantau perjalanan penyakit serta menentukan prognosis.

Menurut PerMenKes No 411/Menkes/Per/III/2010, hasil pemeriksaan laboratorium harus akurat, tepat dan dapat dipercaya. Hasil pemeriksaan laboratorium yang tepat dan dapat dipercaya merupakan penunjang yang diperlukan dalam pengelolaan suatu penyakit. Sayangnya, masih dijumpai ketidaksesuaian antara hasil pemeriksaan laboratorium dengan keadaan klinis pasien. Hal ini dapat diakibatkan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan tidak sesuai prosedur (Muslim, 2015). Ketepatan pengambilan dan pemrosesan terhadap sampel darah merupakan langkah awal pada tahap praanalitik yang sangat penting karena turut menentukan keakuratan pengukuran dan hasil pemeriksaan yang dapat dipercaya dari laboratorium klinik. Tahap praanalitik lebih mendapat perhatian, karena memberikan kontribusi 61% dari total kesalahan, disusul dengan tahap analitik sebesar 25%, dan pascaanalitik 14% (Mengko R,2013).

Saat ini pemeriksaan hematologi banyak dilakukan dengan menggunakan alat hitung sel darah otomatis. Pemeriksaan hematologi meliputi pemeriksaan

kadar hemoglobin, hematokrit, hitunglekosit, eritrosit, trombosit, laju endap darah dan pemeriksaan lainnya. Kelebihan pada metode otomatis adalah mampu mengerjakan beberapa parameter pemeriksaan dalam waktu bersamaan dan proses pengerjaan lebih cepat dibanding manual sehingga lebih efektif dan efisien.

Untuk pemeriksaan hematologi biasanya dipakai darah vena yang dicampur dengan antikoagulan, agar bahan darah tersebut tidak menggumpal. Antikoagulan yang biasa dipakai antara lain K_2EDTA , Na_2EDTA , heparin dan natriumsitrat. Ada beberapa jenis EDTA namun jenis EDTA yang direkomendasikan oleh *World Health Organization (WHO)*, *International Council for Standardization in Hematology (ICSH)* dan *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)* untuk pemeriksaan hematologi adalah tabung vacutainer K_2EDTA (Patel, 2009). K_2EDTA (*Dipotassium Ethylene Diamine Tetra Acetic acid*) mempunyai stabilitas yang lebih baik dari pada garam EDTA yang lain karena mempunyai pH mendekati pH darah (Devi, 2017). Namun jenis Na_2EDTA (*Dinatrium Ethylene Diamine Tetra Acetate acid*) lebih banyak digunakan di Rumah Sakit karena lebih murah dibandingkan K_2EDTA .

Pemeriksaan dengan darah EDTA sebaiknya dilakukan segera, bila terpaksa ditunda sebaiknya memperhatikan batas waktu penyimpanan untuk masing-masing pemeriksaan. Berdasarkan survey pada beberapa Rumah Sakit didapatkan keterangan terjadi penundaan penanganan darah. Beberapa rumah sakit pengambilan specimen dilakukan oleh perawat, baru kemudian dibawa ke laboratorium. Karena banyaknya pasien sehingga pemeriksaan tertunda dan batas waktu kurang diperhatikan terkadang lebih dari 2 jam. Pengambilan specimen darah untuk pemeriksaan jumlah trombosit diusahakan dilakukan dengan benar

dan harus segera diperiksa dalam waktu kurang dari 1 jam setelah pengambilan darah. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemeriksaan hitung jumlah trombosit yaitu penundaan pemeriksaan lebih dari 1 jam menyebabkan penurunan jumlah trombosit (Gandasoebrata, 2010). Hal ini disebabkan kemampuan trombosit beragregasi, trombosit yang satu dengan yang lain akan beragregasi sehingga pada alat hematologi analyser tidak lagi terbaca sebagai trombosit melainkan kotoran lain atau sel lain, selain itu trombosit mudah sekali pecah dan menempel pada permukaan asing. Penurunan jumlah trombosit bisa juga disebabkan oleh faktor patologis dan faktor laboratories lain, seperti penggunaan antikoagulan yang berlebihan dan homogenisasi yang tidak sempurna (Handayani, 2017).

Saat ini di beberapa Rumah Sakit sering kali menunda pemeriksaan karena banyaknyapasien. Teori yang ada menganjurkan untuk melakukan pemeriksaan segera agar hasil yang didapat presisi dan akurat. Pemakaian antikoagulan di beberapa Rumah Sakit juga masih menggunakan Na_2EDTA walaupun pemakaian K_2EDTA lebih dianjurkan sebagai antikoagulan.

Hal ini melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian apakah ada pengaruh waktu penyimpanan darah K_2EDTA dan Na_2EDTA pada suhu ruang terhadap jumlah trombosit dengan variasi waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dirumuskan suatu masalah penelitian sebagai berikut :

“Apakah ada pengaruh waktu penyimpanan darah K₂EDTA dan Na₂EDTA pada suhu ruang terhadap jumlah trombosit?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Hitung jumlah trombosit dilakukan pada darah normal.
2. Jenis antikoagulan EDTA yang dipakai dalam penelitian ini adalah K₂EDTA dan Na₂EDTA.

1.4 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu penyimpanan darah K₂EDTA dan Na₂EDTA terhadap jumlah trombosit dengan variasi waktu pemeriksaan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan Na₂EDTA pada spesimen yang diperiksa segera pada suhu ruang.
2. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan Na₂EDTA pada spesimen dengan waktu penyimpanan 1 jam pada suhu ruang.

3. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan Na_2EDTA pada spesimen dengan waktu penyimpanan 2 jam pada suhu ruang.
4. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan Na_2EDTA pada spesimen dengan waktu penyimpanan 3 jam pada suhu ruang.
5. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan K_2EDTA pada spesimen yang diperiksa segera pada suhu ruang.
6. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan K_2EDTA pada spesimen dengan waktu penyimpanan 1 jam pada suhu ruang.
7. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan K_2EDTA pada spesimen dengan waktu penyimpanan 2 jam pada suhu ruang.
8. Menghitung jumlah trombosit dengan penambahan K_2EDTA pada spesimen yang ditunda 3 jam pada suhu ruang.
9. Menganalisis pengaruh hasil pemeriksaan jumlah trombosit dengan penambahan Na_2EDTA dan K_2EDTA pada spesimen yang di periksa segera, disimpan 1 jam, 2 jam dan 3 jam pada suhu ruang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Tenaga Laboratorium

Tenaga laboratorium bisa mendapatkan informasi tentang penambahan Na_2EDTA dan K_2EDTA pada sampel yang di periksa segera, disimpan 1jam, 2 jam dan 3 jam pada suhu ruang terhadap jumlah trombosit.

1.4.2 Bagi Peneliti

Menambah pemahaman mengenai waktu penyimpanan sampel darah Na_2EDTA dan K_2EDTA pada suhu ruang untuk pemeriksaan hematologi.