BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Laboratorium kesehatan merupakan sarana yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia atau bukan berasal dari manusia untuk penentuan kondisi kesehatan, jenis penyakit, penegakan diagnosis, pemberian pengobatan dan evaluasi hasil pengobatan serta pengambilan keputusan lainnya.

Mutu pelayanan laboratorium berkaitan dengan data hasil uji analisa laboratorium. Laboratorium dinyatakan bermutu tinggi apabila data hasil uji laboratorium memperhatikan aspek-aspek teknisi seperti akurasi dan presisi yang baik dan tepat sehingga dapat dipertahankan secara ilmiah. Untuk mencapai mutu tersebut maka seluruh metode dan prosedur operasional laboratorium harus terpadu dan berpedoman pada GLP (*Good Laboratory Practice*) (DepKes, 2008).

Pengertian pemeriksaan laboratorium mencakup seluruh rangkaian kegiatan yang dimulai sebelum proses pemeriksaan yaitu tahap pra analitik yang meliputi persiapan pasien, pemberian identitas pasien, pengambilan sampel, penggunaan antikoagulan, penyimpanan dan pengawetan sampel, hingga kegiatan pada tahap analitik dan pacsa analitik. Faktor pra analitik memberikan efek yang signifikan terhadap hasil pemeriksaan laboratorium terutama pada penyimpanan dan pengawetan sampel. Lamanya penyimpanan sampel mengakibatkan konsentrasi konstituen darah pada spesimen dapat berubah dikarenakan terjadinya perubahan

in-vitro selama masa penyimpanan maupun dari pengaruh antikoagulan (Kiswari, 2014).

Penggunaan antikoagulan EDTA sering digunakan pada pemeriksaan hematologi, yang mencegah koagulasi dengan mengikat kalsium. EDTA semakin banyak digunakan untuk pengujian darah lengkap karena dapat mempertahankan morfologi sel dengan lebih baik daripada antikoagulan lainnya. Antikoagulan EDTA memiliki batasan waktu maksimal pemeriksaan 2 jam tetapi pada parameter pemeriksaan hematologi untuk jumlah eritrosit batas waktu 6jam, nilai hematokrit 6 jam dan kadar Hemoglobin (Hb) relatif stabil (Kiswari, 2014).

Pemeriksaan hematologi didefinisikan sebagai pemeriksaan cairan darah yang berhubungan dengan sel-sel darah dan biokimiawi terhadap sel darah. Pemeriksaan laboratorium hematologi terdiri dari banyak pemeriksaan, salah satunya pemeriksaan darah lengkap atau disebut juga (*Complete Blood Count / CBC*) yaitu jenis pemeriksaan penyaring untuk menunjang diagnosis suatu penyakit dan untuk melihat respon tubuh terhadap suatu penyakit. Selain itu pemeriksaan ini sering dilakukan untuk melihat kemampuan atau respon terapi pada pasien yang menderita suatu penyakit infeksi (Riswanto, 2013)

Pada negara berkembang seperti Indonesia kasus anemia memiliki prevalensi sangat tinggi mencapai 43%. Anak-anak dan wanita usia subur (WUS) adalah kelompok yang paling berisiko, dengan perkiraan prevalensi anemia pada balita sebesar 47 persen, pada wanita hamil sebesar 42 persen, dan pada wanita yang tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 30 persen McLean *et al*, (2008). Dari kasus tersebut pemeriksaan darah lengkap banyak diminta oleh dokter. Salah satunya parameter eritrosit dan indeks eritrosit yang dapat digunakan untuk

menegakkan diagnosis penyakit anemia yang banyak ditemukan di Indonesia. Penegakan diagnosis anemia berdasarkan morfologi ditegakkan melalui pemeriksaan indeks eritrosit yang meliputi MCV (*Mean Corpuscular volume),* MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*), MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin* Contentration), dimana masing-masing parameter tersebut di dapatkan melalui perhitungan yang melibatkan kadar hemoglobin, kadar hematokrit, dan menghitung jumlah eritrosit (Gandasoebrata, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Obeidi *et al*, (2012) mengenai Evaluasi pengaruh temperatur dan waktu penyimpanan terhadap pemeriksaan sel darah lengkap (*Evaluation of the effect of temperature and time of incubation on complete blood count (CBC) tests*) menyatakan bahwa temperatur dan waktu penyimpanan berkorelasi dengan perubahan yang terjadi pada perhitungan sel darah (*Complete Blood Count*).

Berdasarkan pengamatan di Rumah Sakit, didapatkan terjadi penyimpanan sampel darah utuh (*whole* blood) selama 24 jam pada suhu ruang. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi adanya pemeriksaan ulang maupun penambahan pemeriksaan parameter lain. Kondisi lain yang sering terjadi sampel darah tertunda melebihi waktu yang seharusnya dianjurkan, disebabkan oleh pengiriman sampel dari bangsal yang tidak segera dilakukan, dikarenakan pergantian *shift* jaga dan petugas laboratorium dalam melakukan pengambilan sampel terlalu lama di bangsal karena pasien yang mau diambil darahnya terlalu banyak pengambilan sehingga terjadinya penundaan pemeriksaan yang berlangsung selama 45 menit hingga 2 jam.

Berdasarkan uraian dan permasalahan diatas maka, perlu dilakukan penelitian yaitu “Perbedaan Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Dan Indeks Eritrosit Pada Sampel Darah EDTA Yang Ditunda 24 Jam Dengan 2 Jam”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu adakah perbedaan hasil pemeriksaan jumlah eritrosit dan indeks eritrosit pada sampel darah EDTA yang ditunda 24 jam dibanding 2 jam ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan jumlah eritrosit dan indeks eritrosit pada sampel darah EDTA yang ditunda 24 jam dibanding 2 jam.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah eritrosit dan indeks eritrosit sampel yang ditunda selama 2 jam dan 24 jam setelah pengambilan.
2. Menganalisa perbedaan hasil pemeriksaan jumlah eritrosit dan indeks eritrosit pada sampel darah EDTA yang ditunda 24 jam dibanding 2 jam.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Menambah pengembangan ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam bidang Analis Kesehatan khususnya pada pemeriksaan sampel darah EDTA parameter jumlah eritrosit dan indeks eritrosit dengan mempertimbangkan lamanya penundaan sampel.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

   Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian selanjutnya.

2. Bagi Prodi Analis Kesehatan

   Penelitian ini dapat melengkapi informasi dan menambah pengetahuan tentang perbedaan hasil pemeriksaan jumlah eritrosit dan indeks eritrosit dengan penundaan waktu.

3. Bagi Tempat Penelitian

   Penelitian ini dapat memberikan bahan rujukan dalam pembuatan Standar Operasional Prosedur dalam pemeriksaan sampel darah EDTA.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA