

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan suatu pemeriksaan penunjang yang berperan penting dalam membantu menegakkan diagnosis suatu penyakit. Hasil pemeriksaan laboratorium yang tepat dan akurat sangat diperlukan karena menentukan terapi dan pengobatan. Kelainan hematologi yang paling sering dijumpai baik di klinik maupun di lapangan adalah anemia. Secara laboratorik anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin, hitung eritrosit dan hematokrit. Derajat anemia ditentukan oleh kadar hemoglobin. Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk atau morfologi eritrosit pada pemeriksaan apusan darah tepi atau dengan melihat indeks eritrosit, dan berdasarkan etiologi dan pathogenesis terjadinya anemia (Bakta, 2006).

Klasifikasi anemia ditetapkan dengan hitung jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit (indeks eritrosit), serta pemeriksaan morfologi darah tepi dan hitung jumlah retikulosit. Respon sumsum tulang terhadap anemia ditunjukkan oleh terjadinya retikulositosis. Retikulositosis terjadi dua hari dan mencapai puncak pada hari keempat sampai hari ke tujuh (Widman, 2000).

Retikulosit merupakan sel darah merah yang masih muda, tidak berinti, berdiameter 6-9 mikron, dan berasal dari proses pematangan normoblas di sumsum tulang. Retikulosit mempunyai jaringan organela basofilik yang terdiri dari RNA dan protoforpirin, dapat berupa endapan dan berwarna biru apabila

dicat dengan pengecatan biru metilin. Retikulosit akan masuk ke sirkulasi darah tepi dan bertahan kurang lebih selama 24 jam sebelum akhirnya mengalami pematangan menjadi eritrosit. Jumlah retikulosit pasien tanpa anemia berkisar antara 1 sampai 2% (Soega, 2010).

Hitung retikulosit digunakan untuk menilai ketepatan reaksi sumsum tulang terhadap anemia. Hitung retikulosit relatif akurat untuk menunjukkan jumlah produksi eritrosit dalam sistem eritropoetik dan membantu menentukan jenis anemia. Penghitungan jumlah retikulosit dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode manual menggunakan pengecatan supravital dan metode *flowsitometer* menggunakan *hematology analyzer* (Soega, 2010).

Bahan pemeriksaan untuk hitung jumlah retikulosit adalah darah kapiler atau darah vena dengan antikoagulan EDTA. Penyimpanan bahan pemeriksaan perlu memperhatikan stabilitas sampel. Suhu dan lamanya waktu penyimpanan dapat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan. Pemeriksaan hitung jumlah retikulosit menggunakan sampel darah EDTA (*Ethylene Diamine Tetra Acetate*) sebaiknya dilakukan segera atau kurang dari 1 jam setelah pengambilan, namun menurut literatur bila diperlukan darah EDTA dapat disimpan dalam lemari es (4°C) selama 6 jam. Suhu 4°C darah EDTA tidak mengalami perubahan morfologi sel (Nurrachmat, 2005).

Instalasi Laboratorium RSUD Salatiga tempat peneliti bekerja sering melakukan pemeriksaan hitung jumlah retikulosit terutama pada pasien dengan indikasi anemia. Permasalahan yang terjadi, sampel masuk ke laboratorium pada jam dinas sore atau malam, sementara hasil hitung jumlah retikulosit harus

dikonsulkan dengan dokter Spesialis Patologi Klinik yang dinas pagi hari pada jam 07.00 WIB–14.00 WIB. Bahan pemeriksaan kemudian disimpan di dalam lemari es (suhu 4°C) dan esok harinya baru dilakukan pemeriksaan. Waktu simpan darah EDTA sampai dilakukan pemeriksaan diperkirakan lebih dari 12 jam.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penyimpanan darah EDTA terhadap hitung jumlah retikulosit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, dapat dirumuskan permasalahan : “Apakah ada perbedaan jumlah retikulosit terhadap penyimpanan darah EDTA pada pasien anemia? “

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui adanya perbedaan jumlah retikulosit darah EDTA terhadap penyimpanan darah EDTA pada pasien anemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung retikulosit darah EDTA pada 1 jam setelah pengambilan.
2. Menghitung retikulosit darah EDTA penyimpanan 12 jam suhu 4°C.
3. Menganalisis perbedaan jumlah retikulosit darah EDTA 1 jam setelah pengambilan dengan penyimpanan 12 jam suhu 4°C.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan, ketrampilan dan wawasan dalam melakukan pemeriksaan hitung jumlah retikulosit.

2. Bagi Laboratorium

Memberikan informasi mengenai pengaruh penundaan waktu terhadap hitung jumlah retikulosit.

3. Bagi Institusi

Menambah perbendaharaan skripsi di perpustakaan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keperawatan Universitas Muhammdiyah Semarang.



1.5 Orisinalitas Penelitian

Beberapa penelitian untuk mengatasi permasalahan ini sudah pernah dilakukan, seperti disebutkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Perbedaan Jumlah Retikulosit Terhadap Penyimpanan Darah pada Pasien Anemia

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Renaldi, 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Maranatha	Perbandingan Kadar Retikulosit He, Fe, dan TIBC Pada Penderita Anemia Defisiensi Fe dengan Anemia Karena Penyakit Kronis	Terdapat perbedaan penurunan kadar Ret He, perbedaan kadar Fe dan TIBC, antara anemia defisiensi Fe (IDA) dengan anemia penyakit kronis (ACD).
Elisa Liliyani, 2016 FIKES Universitas Muhammadiyah Semarang	Perbedaan Hasil Pemeriksaan Jumlah Retikulosit Metode Mikroskopis dan Metode Floctometer	Tidak terdapat perbedaan bermakna antara jumlah retikulosit metode mikroskopis dengan metode floctometer.

Penelitian bersifat orisinal, yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah sampel atau subyek penelitian, penanganan sampel dan metode pemeriksaan. Renaldi (2014) meneliti kadar retikulosit pada anemia defisiensi Fe dengan anemia penyakit kronis. Penulis meneliti jumlah retikulosit pada pasien anemia dengan perlakuan pemeriksaan. Elisa (2016) meneliti perbedaan jumlah retikulosit metode mikroskopis dengan metode floctometer. Penulis meneliti jumlah retikulosit metode mikroskopis cara kering dengan perlakuan diperiksa 1 jam setelah pengambilan dan setelah penyimpanan 12 jam.