

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan hematologi merupakan salah satu pemeriksaan yang digunakan sebagai penunjang atau penegak diagnosis yang berkaitan dengan terapi dan prognosis. Salah satu pemeriksaan hematologi yang sering digunakan di seluruh dunia untuk menilai kondisi klinis yaitu laju endap darah (Hardjoeno, 2006). Laju endap darah atau erythrocyte sedimentation rate (ESR) merupakan parameter hematologis yang mengukur kecepatan sedimentasi eritrosit dalam darah dengan antikoagulan yang ditempatkan pada sebuah pipet standar secara vertikal selama satu jam dan dinyatakan dengan satuan mm/jam (Gandasoebrata, 2008; Jou et al., 2011). Secara luas, laboratorium klinis menggunakan parameter hematologis ini sebagai metanda non-sesifik inflamasi akut dan kronis. Di negara berkembang pemeriksaan laju endap darah digunakan untuk screening dan memantau infeksi, autoimun, malignant dan penyakit inflamasi kronis karena prosedur yang sederhana, mudah dan murah (Singh dan Kumar, 2012). Pada penyakit rheumatologic dan tuberculosis, laju endap darah berguna dalam memantau respon terapi (Dissanayake, 2011).

Laju Endap Darah merupakan kecepatan mengendapnya eritrosit dari suatu sampel darah yang diperiksa dalam suatu alat tertentu, dinyatakan dalam mm/jam. LED sering juga diistilahkan dalam bahasa asing BBS (Blood

Bezenking Snelheid), BSR (Blood Sedimentation Rate), ESR (Erythrocyte Sedimentation Rate) dan dalam bahasa Indonesia disebut Kecepatan Pengendapan darah atau KPD (Jou et al, 2011).

Pemeriksaan laju endap darah (LED) merupakan bagian dari hematologi rutin yang diusulkan oleh para klinisi sebagai penunjang diagnosis penyakit. Pemeriksaan LED relatif mudah dan sederhana, biaya ekonomis, tetapi memiliki aspek klinik penting untuk membantu menunjang diagnosis, memantau perjalanan penyakit, serta evaluasi hasil terapi dan penatalaksanaan penyakit. (Jou et al, 2011).

Metode Westergren merupakan metode yang direkomendasikan oleh International Council for Standardization in Haematology (ICSH) (Jou et al., 2011) dan World Health Organization (WHO) untuk pemeriksaan laju endap darah (Sudiono, Iskandar, Edward, Halis, dan Kosasih, 2005). Standarisasi pemeriksaan laju endap darah oleh International Council for Standardization in Haematology (ICSH) menggunakan darah utuh yang ditambahkan larutan natrium sitrat 38,8 g/l sebagai antikoagulan dan diluen. Selanjutnya, ICSH memberikan alternatif penggunaan darah antikoagulan EDTA (Ethylene Diamine Tetra-acetic Acid) (Jou et al., 2011). Penggunaan darah dengan antikoagulan EDTA menguntungkan para klinisi karena pengambilan darah dapat dilakukan secara close system sehingga meningkatkan keamanan operator selama flebotomi, memaksimalkan alur kerja dan memungkinkan penggunaan satu spesimen untuk beberapa parameter hematologi (Plebani dan Piva, 2007).

Antikoagulan natrium sitrat ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) sering digunakan dalam bentuk larutan isotonis dengan konsentrasi 3,8% dan 3,2%. Cara kerja antikoagulan natrium sitrat yaitu sebagai bahan yang bersifat isotonis dengan darah dan mencegah pembekuan darah dengan mengikat ion Ca^{++} melalui gugus karboksilat membentuk ikatan kompleks khelasi larut. Natrium sitrat umum digunakan pada pemeriksaan hemostasis dan LED metode westergren. Pemeriksaan LED metode westergren digunakan perbandingan satu bagian natrium sitrat 3,8% dan empat bagian darah. Antikoagulan natrium sitrat 3,8% dan 3,2% tidak bisa lagi digunakan bila mengalami kekeruhan. Keuntungan antikoagulan natrium sitrat 3,8% yaitu bersifat tidak toksis maka sering digunakan dalam unit transfuse darah ACD (Acid Citric Dextrose) dan LED. Namun, pemakaian antikoagulan natrium sitrat terbatas dalam pemeriksaan hematologi (Liswanti, 2014).

Pemeriksaan laju endap darah (LED) merupakan bagian dari hematologi rutin yang diusulkan oleh para klinisi sebagai penunjang diagnosis penyakit. Pemeriksaan LED relatif mudah dan sederhana, biaya ekonomis, tetapi memiliki aspek klinik penting untuk membantu menunjang diagnosis, memantau perjalanan penyakit, serta evaluasi hasil terapi dan penatalaksanaan penyakit. (Jou et al, 2011).

Laju endap darah (LED) merupakan metode pemeriksaan yang digunakan untuk mengetahui adanya peradangan di dalam tubuh. LED yang tinggi dapan menandakan adanya infeksi atau inplamasi lainnya.

Dengan membandingkan pengaruh konsentrasi Na sitrat 3,1% dan 3,8% terhadap pemeriksaan LED pada pasien laki-laki normal, diharapkan dapat diketahui mana yang lebih akurat dan dapat diandalkan dalam mendeteksi adanya peradangan di dalam tubuh.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Na Sitrat 3,1%, dan 3,8%, Terhadap Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Pasien Laki-Laki Normal”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : bagaimana pengaruh penggunaan konsentrasi Na Sitrat 3,1%, dan 3,8%, terhadap nilai laju endap darah metode Westegreen pada pasien laki-laki normal di Klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Na Sitrat 3,1%, dan 3,8%, terhadap nilai laju endap darah metode Westegreen pada pasien laki-laki normal di Klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi Instansi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai referensi untuk bahan penelitian khususnya dalam bidang Hematologi bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Analisis Bakti Asih.

Bagi Masyarakat

Mampu menambah wawasan bagi masyarakat tentang pentingnya melakukan pemeriksaan penunjang LED.

Bagi Peneliti

Untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan wawasan dibidang Hematologi serta untuk memberikan pengalaman bagi peneliti dalam mengaplikasikan berbagai teori perkuliahan dalam bentuk penelitian.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari konsentrasi natrium sitrat terhadap nilai Laju Endap Darah Pasien Laki-Laki Normal di Klinik Pratama Ardami Sehat”.