

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menegakkan diagnosa atau terapi penyakit adalah pemeriksaan laboratorium klinik. Untuk memastikan diagnosa pasien tidak hanya diketahui dari keluhan pasien atau dari gejala-gejala yang nampak maka dari itu pemeriksaan laboratorium mutlak diperlukan oleh dokter maupun petugas kesehatan untuk memastikan diagnosa. Untuk memenuhi kepuasan baik dari dokter maupun pasien maka mutu pemeriksaan laboratorium harus terjamin kualitasnya (Scanlon, 2006).

Pemeriksaan hematologi merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang menunjang diagnosis dan prognosis. Pemeriksaan hematologi harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan agar mendapatkan hasil yang cepat, tepat dan efisien (Hoffbrand, 2005). Pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan di berbagai laboratorium (Tanjung et al, 2015). Spesimen yang digunakan untuk pemeriksaan laboratorium sangat beragam yaitu darah, urine, cairan serebrospinal, pleura dan sendi (Estridge et al, 2000).

Pemeriksaan hematologi rutin terdiri dari Hb, Hct, hitung sel darah merah, hitung jumlah sel darah putih, hitung jumlah trombosit dan

indeks eritrosit. Pemeriksaan hematologi lengkap terdiri dari pemeriksaan darah lengkap ditambah hitung jenis leukosit dan pemeriksaan morfologi sel atau hapusan darah tepi/ gambaran darah tepi morfologi darah tepi yaitu ukuran, kandungan Hb, anisositosis, poikilositosis, polikromasi (Kemenkes RI, 2011).

Indikasi dilakukannya pemeriksaan hematologi lengkap yaitu untuk mendeteksi adanya kelainan sel darah seperti anemia, untuk mendeteksi kelainan sel darah putih, alergi, gangguan pembekuan darah akibat kelainan jumlah trombosit serta gangguan faal hemostatis. Pemeriksaan hematologi lengkap memiliki beberapa fungsi yaitu untuk mendeteksi gangguan hematologi yang merupakan kelainan jumlah dan fungsi sel darah merah, menunjukkan kelainan faal hemostatis, membantu menegakkan diagnosis dengan melihat naik atau turunnya jumlah leukosit dan hitung jenisnya.

Dalam pemeriksaan darah di berbagai rumah sakit kini telah menggunakan alat otomatis atau biasa disebut dengan autoanalyzer. Dimana penggunaan alat autoanalyzer pertama kali pada tahun 1956 untuk pemeriksaan laboratorium klinik, kemudian pada tahun 1960 mulai tersebar luas dan alat autoanalyzer mulai berkembang serta dapat digunakan sesuai dengan bidang pemeriksaannya misanya kimia klinik,

hematologi, urinalisis, imunologi, serologi, koagulasi, dan endrokonologi pada tahun 1997 (Sarkozi et al, 2003).

Dengan banyaknya jumlah pasien yang diperiksa maka penggunaan alat hematologi analyzer sangat diperlukan guna menunjang pemeriksaan. Berikut merupakan keuntungan menggunakan alat hematologi analyzer yaitu waktu yang dibutuhkan lebih cepat sekitar 1-2 menit, sampel yang dibutuhkan tidak banyak, hasil yang keluar sudah melalui *Quality control* dan bisa digunakan untuk pemeriksaan lebih dari satu sampel (Medoic, 2016).

Salah satu alat hematologi analyzer yang dapat digunakan untuk pemeriksaan darah lengkap yaitu Sysmex XN-550. Dengan menggabungkan prinsip cytometri fluoresensi, pemfokusan hidrodinamik, dan metode SLS bebas sianida. Prinsip pengukuran WBC DIFF/ RET adalah cytometri fluoresensi. WBC memiliki prinsip cytometri. RBC dan PLT menggunakan metode DC dengan hidrodinamik. Untuk menentukan hemoglobin menggunakan metode SLS bebas sianida.

Sysmex XN-550 merupakan salah satu alat autoanalyzer yang digunakan di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga. Sysmex XN-550 ini digunakan untuk pemeriksaan darah lengkap. Untuk menunjang keakuratan pada alat Sysmex XN-550 ini maka

penulis akan memaparkan tentang evaluasi kinerja alat hematologi analyzer Sysmex XN-550 di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Universitas Airlangga.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara evaluasi alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga ?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui cara evaluasi alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui cara *Maintenance* alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.
- b. Mengetahui cara *Quality control* alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.
- c. Mengetahui *Troubleshooting* alat hematologi analyzer Sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.

- d. Mengetahui cara mengoperasikan alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan gambaran cara mengoperasikan alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Untuk penulis dalam mengoperasikan alat laboratorium otomatis sehingga memberikan hasil laboratorium yang bermutu dalam masyarakat.
- b. Untuk pembaca dapat mengetahui tentang alat hematologi analyzer sysmex XN-550 di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Airlangga.