

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Laboratorium merupakan sarana pemeriksaan dimana diagnosis suatu penyakit di tentukan. Laboratorium dituntut untuk dapat memberikan hasil yang tepat dan akurat, karena dengan hasil yang didapat akan mempermudah memberi tindakan dan terapi pada pasien. Pemeriksaan yang sering dilakukan salah satunya adalah pemeriksaan darah lengkap yang meliputi hitung sel darah merah, hitung sel darah putih, hitung trombosit dan lainnya. Kelainan trombosit salah satunya adalah trombositopenia, yaitu suatu keadaan dimana trombosit dalam sistim sirkulasi jumlahnya dibawah normal ( $150-350 \times 10^3/\mu\text{l}$  darah) (Guyton, 2011). Pemeriksaan hitung jumlah trombosit terdapat beberapa cara, yaitu cara otomatis dan manual (Adisti dan Siti, 2012).

Di Rumah Sakit atau Laboratorium besar yang mempunyai banyak pasien umumnya menggunakan metode otomatis karena beban yang lebih berat dan membutuhkan hasil yang cepat dan akurat. Dengan menggunakan penghitung otomatis atau elektrik beban akan berkurang dan dapat mengefisiensi waktu. Peneliti sebelumnya menjelaskan bahwa, metode otomatis masih memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya; trombosit bergerombol (*cumpling platelets*) dan *giant platelets* yang tidak terhitung sebagai trombosit dan adanya *non platelets particles*, seperti kotoran, pecahan eritrosit atau leukosit yang justru terhitung sebagai trombosit.

Perhitungan trombosit secara manual salah satunya yaitu menggunakan sediaan apus darah tepi, metode ini mulai jarang digunakan namun dalam beberapa kasus perhitungan trombosit menggunakan sediaan apus darah tepi sangat dibutuhkan dan besar manfaatnya, seperti saat alat otomatis mengalami trouble, kehabisan reagen ataupun sebagai *crosscheck* hasil yang meragukan. *Crosscheck* berguna untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil pemeriksaan menggunakan alat otomatis dengan jumlah trombosit pada sediaan apus darah tepi.

Jumlah trombosit dapat diestimasi dengan terpercaya melalui sediaan apus darah yang baik. Salah satu ciri sediaan apus darah yang baik adalah letak eritrosit satu sama lain tidak saling bertautan, warna-warna sel jelas tidak ada kesan aglutinasi (Ravel, 1986 dalam Soetopo, 2010). Estimasi jumlah trombosit selama ini ditentukan berdasarkan cara *Barbara Brown*. yaitu hasil perkalian rata-rata trombosit perlapang pandang pada pembesaran lensa objektif 100x dengan angka  $20.000/\text{mm}^3$ . Cara tersebut berlaku untuk jumlah trombosit normal, rendah maupun tinggi. Metode ini tidak mencantumkan cara hitung trombosit yang digunakan dan FN (*Field Number*) mikroskop yang dipakai.

Penentuan faktor estimasi dapat mempermudah saat perhitungan trombosit dengan apus darah tepi. Berdasarkan studi pendahuluan pada bulan Februari 2017 yang dilakukan peneliti di laboratorium RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan didapatkan bahwa sekitar 40% pemeriksaan trombosit didapatkan kasus trombositopenia, kasus trombositopenia harus ditindak lanjuti dengan penilaian ulang menggunakan sediaan apus darah tepi. Trombositopenia tanpa gejala dan tanda perdarahan sangat perlu dilakukan konfirmasi ulang dengan sediaan apus darah tepi, karena dikhawatirkan terjadi hasil trombosit rendah palsu yang dapat

menyebabkan kesalahan diagnosis. Pada kasus trombositopenia kemungkinan distribusi trombositnya relatif jarang sehingga akan lebih tepat bila faktor estimasi jumlah trombosit ditentukan sesuai kondisi tersebut selain itu juga karena kasus trombositopenia seringkali memerlukan *crosscheck* dengan sediaan apus darah tepi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis bermaksud untuk menentukan faktor estimasi jumlah trombosit pada sediaan apus darah tepi (SADT) pasien trombositopenia dengan jumlah trombosit dibawah  $100.000/\mu\text{L}$  darah berdasarkan perhitungan jumlah trombosit menggunakan sediaan apus darah tepi dan alat otomatis khususnya di RS. Dr. H Slamet Martodirdjo Pamekasan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

Berapa faktor estimasi jumlah trombosit pada sediaan apus darah tepi pasien trombositopenia berdasarkan perhitungan jumlah trombosit di RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk menentukan faktor estimasi jumlah trombosit pada sediaan apus darah tepi pasien trombositopenia berdasarkan perhitungan jumlah trombosit di RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui hasil hitung trombosit menggunakan alat otomatis di RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan.
2. Mengetahui hasil hitung trombosit menggunakan faktor estimasi di RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan

3. Menganalisis perbedaan hasil hitung jumlah trombosit menggunakan alat otomatis dan faktor estimasi di RS. Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi untuk teknisi laboratorium dalam menentukan faktor estimasi jumlah trombosit sesuai dengan metode dalam penelitian.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pembanding hasil untuk menghitung jumlah trombosit secara estimasi.