

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Darah merupakan alat transportasi atau alat pengangkutan yang paling utama dalam tubuh kita. Darah terdiri dari elemen-elemen dan berbentuk plasma yang jumlahnya setara. Elemen-elemen itu terdiri dari sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keping darah (trombosit). Trombosit berperan penting dalam pembentukan bekuan darah (Tarwoto, 2008).

Trombosit merupakan salah satu komponen darah yang terdapat pada tubuh manusia, berperan penting dalam pembentukan bekuan darah. Trombosit berasal dari fragmentasi sitoplasma megakariosit. Trombosit adalah sel darah yang tidak mempunyai inti dengan ukuran diameter 1 – 4  $\mu$  dan volumenya 7-8 fl. Jumlah darah dengan keadaan normal pada tubuh manusia adalah 150.000 – 350.000/ ul darah (Harjo, 2011).

Salah satu komponen darah yang diproduksi di UDD PMI Kab. Lumajang adalah trombosit. Trombosit adalah fragmen kecil di dalam darah yang tidak memiliki warna dan sering disebut juga sebagai keping darah. Trombosit diproduksi oleh tubuh di dalam sumsum tulang belakang bersamaan dengan sel darah merah dan sel darah putih. Fungsi utama trombosit adalah menggumpalkan darah dan mencegah atau menghentikan pendarahan ketika terluka. Karena fungsinya tersebut, keping darah sangat penting ketika seseorang menjalani operasi besar, seperti transplantasi organ dan operasi kanker. Oleh karena itu, penting bagi seseorang untuk selalu menjaga kadar trombosit pada level normal agar tidak terkena berbagai masalah kesehatan.

Jumlah normal trombosit adalah 150.000-400.000 keping darah per mikroliter (mCL) yang hanya bisa diketahui lewat pemeriksaan sampel darah menggunakan alat hematology analyzer di UDD PMI Kab. Lumajang. Jika jumlah trombosit di bawah 150.000 mCL, maka kondisi ini dikatakan seseorang menderita trombositopenia. Dan jika jumlah

trombosit di atas 400.000 mcL, maka kondisi ini dikatakan seseorang menderita trombositosis.

Pembuatan komponen darah di UDD PMI Kab. Lumajang, termasuk pembuatan komponen trombosit diperoleh dari whole blood dalam kantong triple yang sesuai dengan persyaratan diterimanya komponen trombosit yang tertuang dalam PMK No. 91 tahun 2015.

Jumlah normal trombosit dalam darah lengkap sebelum diolah, seharusnya berbeda dengan jumlah trombosit dalam komponen trombosit setelah diolah. Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan jumlah trombosit sebelum dan setelah diolah di UDD PMI Kab. Lumajang.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah ada perbedaan hasil antara jumlah trombosit yang dihitung sebelum pengolahan dengan jumlah trombosit setelah pengolahan?

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam pembahasan tugas akhir ini dibatasi pada :

- a. Pengambilan data hanya dilakukan pada darah sebelum dan setelah diolah menjadi trombosit.
- b. Jumlah trombosit yang diperiksa dari whole blood kantong triple dan dari kantong yang sudah diolah menjadi komponen trombosit.
- c. Analisis perhitungan kesesuaian dari hasil pemeriksaan trombosit sebelum diolah berpusat pada nilai normal pada umumnya, dan analisis perhitungan kesesuaian dari hasil pemeriksaan trombosit setelah diolah berpusat pada PMK No. 91 tahun 2015 .

## 1.4. Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan jumlah trombosit yang dihitung sebelum pengolahan dengan jumlah trombosit setelah pengolahan.

### 1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Menghitung jumlah trombosit dari darah whole blood yang akan diolah menjadi trombosit.
- b. Menghitung jumlah trombosit dari darah yang telah diolah menjadi trombosit.

## 1.5. Manfaat Penelitian

### 1.5.1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ragam penelitian di bidang ilmu hematologi.

### 1.5.2. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi tentang perbedaan jumlah trombosit yang relevan digunakan, baik pada tingkat teoritis maupun pada tingkat praktek.

### 1.5.3. Bagi Tenaga Laboratorium

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi tambahan atau menjadi referensi tambahan dalam proses penyempurnaan dan peningkatan profesionalisme kerja teknisi dalam bidang hematologi.

### 1.5.4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan peneliti dalam dunia hematologi untuk kemudian diterapkan dalam dunia kerja.