

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain/Rancangan Penelitian**

Peneliti menggunakan jenis penelitian analitik komparatif yang merupakan penelitian yang sifatnya membandingkan. Dimana peneliti membandingkan persamaan dan perbedaan 2 atau lebih sifat-sifat dan fakta-fakta objek yang diteliti berdasarkan suatu kerangka pemikiran tertentu. Dalam penelitian ini, akan dicari terhadap kemungkinan perbedaan kadar hematokrit antara produk *Packed Red Cells* yang diproses melalui sentrifugasi dengan *Packed Red Cells* yang diproses melalui sedimentasi.

#### **3.2 Subyek Penelitian**

Subyek penelitian darah pendonor yang akan dilakukan pengolahan darah *Packed Red Cells* (PRC) melalui metode sentrifugasi dan sedimentasi.

#### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Uji Produk di UDD PMI Kabupaten Jember dengan alamat di Jalan Srikoyo nomor 115, Kelurahan Patrang, Jember Jawa Timur.

##### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan berkala diantara bulan November 2020 sampai dengan bulan Desember 2020.

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.4.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang ingin diteliti (Sugiono, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh darah pendonor di UDD PMI Kabupaten Jember yang diolah menggunakan metode sentrifugasi dan sedimentasi, berjumlah 30 sampel darah.

#### **3.4.2 Sampel Penelitian**

Menurut Mahmud (2011, hlm 159) menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30. Menurut Cohen, *et.,al* (2007, hlm 101) semakin besar sampel dari besarnya populasi yang dipakai adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel darah pendonor sejumlah 30 sampel, yang dibagi atas 15 sampel untuk perlakuan sentrifugasi dan 15 sampel untuk perlakuan sedimentasi.

### **3.5 Fokus Studi dan Definisi Operasional Fokus Studi**

#### **3.5.1 Fokus Studi**

Variabel utama dalam penelitian ini adalah produk *Packed Red Cells* melalui metode sentrifugasi dan metode sedimentasi di UDD PMI Kabupaten Jember tahun 2020.

#### **3.5.2 Definisi Operasional Fokus Studi**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk

melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.

Produk yang diteliti akan diukur secara sistematis serupa dengan cara pengukuran saat melakukan *Quality Control* pada produk, dengan menggunakan prinsip yang sama dan dengan dibantu dengan alat bantu seperti alat *hematology analyzer* bernama MINDRAY *type* BC-2600 yang tersedia. Skala yang digunakan adalah skala rasio, dimana dihasilkan dari alat *hematology analyzer* berupa print out. Hasil ukur akan dihitung dan dianalisis nilai hematokritnya.

#### a. Klasifikasi Variabel Utama

##### 1) Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas (*Independent*) merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya (Sugiyono, 2001). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode sentrifugasi dan metode sedimentasi.

##### 2) Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2001). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar hematokrit produk *Packed Red Cells*.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Fokus Studi

| Variabel                                 | Definisi  | Kategori                          | Alat Ukur  | Skala |
|--|---|-----------------------------------|--|-------|
| Metode Sentrifugasi                      | Pemutaran dengan menggunakan alat <i>Refrigerated Centrifuge</i> Beckman Coulter J6-MI dengan kecepatan 3850 Rpm, selama 5 menit, pada suhu 4°C |                                   |  |       |
| Metode Sedimentasi                       | Pengendapan di dalam <i>Refrigerator Blood Bank</i> yang diletakkan secara vertikal selama 24 jam, pada suhu 2-6°C                              |                                   |  |       |
| Kadar Hematokrit <i>Packed Red Cells</i> | Persentase volume sel darah merah dalam produk <i>Packed Red Cells</i>  | 1. < 65%<br>2. 65-75%<br>3. > 75% | <i>Hematology analyzer</i><br>MINDRAY<br><i>type BC-2600</i> | Rasio |

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Pengurusan ijin penelitian.

3.6.2 Peneliti mengurus surat ijin penelitian di Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

3.6.3 Memberikan penjelasan kepada UDD PMI Kabupaten Jember tentang maksud, tujuan, dan waktu pelaksanaan penelitian.

3.6.4 Memberikan surat ijin penelitian ke UDD PMI Kabupaten Jember

3.6.5 Melakukan seleksi pendonor dan penyiapan darah pada pendonor.

3.6.6 Darah donor dilakukan prosedur sentrifugasi dan sedimentasi masing-masing 15 sampel.

3.6.7 Dilakukan pemisahan komponen *Packed Red Cells*.

3.6.8 Dilakukan pengukuran kadar hemtokrit pada *Packed Red Cells*.

3.6.9 Dilakukan pengolahan data dan analisa data.

### **3.7 Analisis Data dan Penyajian Data**

#### **3.7.1 Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik statistik analitik komparatif. Data yang telah terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), yaitu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi normal (nilai probabilitas  $> 0,05$ ) atau dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Jika data tersebut normal, maka dilanjutkan uji parametric *Independent samples t-Test* (uji-t untuk dua sampel independent/bebas) dengan tujuan untuk membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, apakah kedua grup tersebut mempunyai rata-rata yang sama atau tidak secara signifikan.

#### **3.7.2 Penyajian Data**

Hasil data dalam penelitian ini disajikan secara naratif atau dalam bentuk uraian kalimat, tabel, dan grafik. Hasil yang diperoleh menguraikan tentang adakah perbedaan kadar hematokrit antara produk *Packed Red Cells* melalui proses sentrifugasi dengan proses sedimentasi di UDD PMI Kabupaten Jember.

### **3.8 Etika Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan etika penelitian sebagai berikut :

#### **3.8.1 Prinsip manfaat**

a. Bebas dari eksploitasi

Data dari objek dalam penelitian harus dihindari dari keadaan yang tidak menguntungkan. Informasi yang telah didapatkan, tidak akan dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan objek dalam bentuk apapun.

b. Resiko (benefist ratio)

Peneliti harus hati-hati mempertimbangkan resiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada objek.

#### **3.8.2 Prinsip keadilan (Right to justice)**

Untuk menjamin kerahasiaan atas data atau informasi yang telah diberikan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*Anonymity*) dan rahasia (*Confidentiality*) dari objek penelitian.