

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat *quasy eksperiment* karena pada penelitian ini dilakukan percobaan yang berupa perlakuan terhadap variabel tertentu yang diharapkan berpengaruh pada variabel yang lain. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan rangkaian waktu atau *time series design* karena dilakukan *pretest* pada *thrombocyt concentrate* dan di hitung jumlah trombositnya sebelum penyimpanan hari ke-0 dan di lanjutkan dengan pemeriksaan di hari ke 1, 2, 3, 4 dan ke-5 terhadap *thrombocyt concetate* yang di simpan pada platelet agitator dan *thrombocyt concetrate* tanpa proses agitasi. Variabel bebas dari penelitian ini adalah produk *thrombocyte concentrate* yang di simpan pada platelet agitator dan yang disimpan pada suhu 20°C-24°C tanpa proses agitasi. Variabel terikat pada penelitian ini adalah jumlah trombositis.

### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **1. Lokasi**

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Transfusi Darah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2024.

### **C. Subjek Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah produk darah *thrombocyt concentrate* yang ada di UTD RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

#### **2. Sampel**

##### **a. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik yang digunakan pada pengambilan sampel ini adalah teknik random sampling.

##### **b. Besar Sampel**

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 12 kantong darah *thrombocyt concentrate* dengan 6 kantong *thrombocyt concentrate* yang di simpan di Platelet Agitator dan 6 kantong *thrombocyt concentrate* tanpa proses agitasi.

c. Kriteria inklusi

- 1) Semua darah dari pendonor darah yang telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan sesuai dengan Permenkes No. 91 Tahun 2015.
- 2) Semua darah *whole blood* yang telah memenuhi kriteria untuk dilakukan pengolahan komponen *thrombocyt concentrate*.

d. Kriteria Eksklusi

Tidak dipakai darah komponen yang berasal dari luar UTD Rumah Sakit Dr. H. Abdul Moeloek.

Besar sampel menurut *Federer* (1963 dalam Ridwan (2013)).

$$\text{Rumus } Federer = (n-1) (t-1) \geq 15$$

Keterangan:

n: besar sampel setiap kelompok

t: jumlah kelompok

Menurut rumus Federer, banyaknya sampel yang diperlukan:

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (2-1) \geq 15$$

$$(n-1) (1) \geq 15$$

$$n-1 \geq 15/1$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Jumlah sampel yang digunakan harus lebih besar atau sama dengan 16 sampel.

## D. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	<b>Variabel Bebas</b> - TC dengan proses agitasi  - TC tanpa proses agitasi	TC yang disimpan pada Platelet Agitator  TC yang tidak di simpan pada Platelet Agitator	Dilakukan pengolahan komponen dari WB menjadi TC	<i>Refrigerted Cenrifuge</i>	Unit TC	Kategorik
2.	<b>Variabel Terikat</b> Jumlah Trombosit	Pengukuran Jumlah trombosit yang di simpan pada platelet agitator dan Jumlah trombosit tanpa proses agitasi.	Menggunakan alat hitung darah lengkap otomatis	<i>Hematology analyzer Mindray BC-3600</i>	Trombosit : sel/uL	Rasio

## E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan kadar trombosit menggunakan alat *Hematology analyzer Mindray BC-3600*

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Prosedur Penelitian
  - a. Mengajukan permohonan izin penelitian dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kemenkes Tanjung Karang untuk melakukan penelitian di UTD RSUD dr. H. Abdul Moeloek.
  - b. Pengumpulan sampel penelitian di UTD RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Prosedur Kerja
  - a. Pengambilan darah pendonor yang telah memenuhi persyaratan sebagai pendonor secara aseptis dan sesuai standar prosedur operasional di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek.

- b. Pengolahan komponen darah dari *whole blood* menjadi *thrombocyt concentrate*.
- c. Komponen darah *thrombocyt concentrate* diperiksa jumlah trombosit dengan menggunakan alat *hematology analyzer Mindray BC-3600*.
- d. Prosedur pemeriksaan kadar trombosit terlampir.
- e. Hasil pemeriksaan jumlah trombosit pada komponen darah *thrombocyt concentrate* di analisa menggunakan analisa *independent t test*.

## F. Analisa Data

### 1. Pengolahan data

Data diperoleh dengan cara melakukan pemeriksaan jumlah trombosit menggunakan alat hematologi analyzer terhadap komponen darah *thrombocyte concentrate* yang di simpan pada platelet agitator dan yang disimpan pada suhu 20°C - 24°C tanpa proses agitasi. Data akan dimasukkan ke dalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program software statistik, yaitu *Graphpad Prism 10.2.3* dengan tingkat kepercayaan 95%.

### 2. Coding Data

Coding data merupakan proses pegumpulan data yang selanjutnya data tersebut di kategorisasikan dengan pengelompokkan yang di beri identitas, kode atau label pada masing-masing kelompok tersebut, (*Binus University, 2021*).

Pada penelitian ini coding kelompok *thrombocyt concentrate* di tulis sebagai berikut :

- a. *Thrombocyt concentrate* dengan proses agitasi diberi kode 1.
- b. *Thrombocyt concentrate* tanpa proses agitasi diberi kode 2.

### 3. Tabulasi Data

Tabulasi data adalah suatu proses memasukan beberapa data yang sudah dikelompokkan sebelumnya kedalam sebuah tabel sehingga data-data tadi dapat lebih mudah untuk di lihat dan pahami, (<http://dqlab.id/serba-serbi-teknik-pengolahan-and-analisis-data>).

Pada penelitian ini data yang di kumpulkan akan di masukan kedalam program Microsoft Excel sehingga akan memudahkan dalam melakukan analisa data.

#### 4. Analisa Data

Analisa data yang digunakan adalah analisis data univariat dan bivariat.

- a. Analisa data univariat digunakan untuk mengamati dan mengetahui distribusi frekuensi yaitu nilai mean, median, modus, max dan min dari data masing-masing kelompok variabel.
- b. Analisa data bivariat ini menggunakan uji *independent t test*. *Independent t test* adalah uji *komparatif* atau uji beda untuk mengetahui adakah perbedaan yang bermakna antara 2 kelompok yang tidak berpasangan. Namun pada uji ini terdapat syarat uji yakni distribusi data harus normal, tehnik yang digunakan untuk menguji normalitas yaitu uji *Shapiro Wilk*. Penerapan uji *Shapiro Wilk* yaitu jika hasil memiliki nilai lebih besar dari 5% atau 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas di katakan varian data sama apabila nilai signifikasi lebih besar dari 5% ( $>0,05$ ), dan jika data berdistribusi tidak normal maka uji statistik yang digunakan adalah uji *Mann whitney*, (Rudina Azimata Rosyidah, 2023).

#### G. Ethical Clearance

Penelitian ini dilakukan atas persetujuan komisi etik dan tidak akan membahayakan lingkungan hidup. Setiap limbah yang dihasilkan selama proses penelitian akan dikumpulkan dan dibuang melalui penanganan limbah. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.