

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Design/Rancangan Penelitian

Jenis Penelitian yang akan dilakukan adalah *quasy experimental* yang menggunakan *Whole Blood* sebagai sampel penelitian. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah *kohort prospektif* karena terdapat faktor risiko atau faktor penelitian yang diukur pada awal penelitian dan selanjutnya dilakukan analisa untuk melihat apakah adanya suatu perubahan di masa yang akan datang.

1.2 Subjek Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kantong *whole blood* yang di simpan di Unit Transfusi Darah PMI Kota Madiun

3.2.2 Sampel Penelitian

Pada Penelitian ini dilakukan pengulangan pada tiap perlakuan, jumlah pengulangan didapatkan dari perhitungan berikut ini

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

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

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

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

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Ket :

n:Jumlah Sampel

t: Jumlah Kelompok

Berdasarkan rumus diatas maka jumlah sampel penelitian adalah 16 kantong *whole blood*

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kota Madiun Jalan Bali No. 41, Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur, 63117.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November- Desember 2022

3.4 Definisi Operasional Fokus Studi dan Variabel

Table 3. 1 Definisi Operasional dan Fokus Studi

Fokus Studi	Definisi Operasional	Alat Ukur	Satuan	Skala Ukur
Lama Waktu penyimpanan Whole Blood hari ke 0, dan 4 hari	Periode waktu dimana darah disimpan sejak darah dimasukkan kedalam refrigerator sampai darah di distribusikan	Lembar Observasi	Hari	Interval
Jumlah Eritrosit	Penilaian dari hasil pemeriksaan jumlah eritrosit yang didapatkan dari pengambilan sampel darah melalui selang kantong darah	<i>Hematology Analyzer</i>	juta/ μ l	Rasio

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah waktu penyimpanan *whole blood* hari ke 0, dan 4 hari

2. Variabel Dependen (terikat)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah jumlah eritrosit di Unit Transfusi Darah PMI Kota Madiun.

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *simple random sampling* . Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 sampel.

3.5.1.1 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

a. Pembuatan Surat Izin Penelitian

Membuat surat izin penelitian yang ditujukan kepada pihak kampus untuk mendapatkan izin dalam melakukan penelitian di Unit Transfusi Darah PMI Kota Madiun dan mendapatkan sampel yang dibutuhkan untuk penelitian.

b. Cara Memperoleh Sampel Darah

pendonor yang telah memenuhi persyaratan donor darah segera diambil darahnya dengan cara menusuk vena dengan jarum bloodbag maka darah akan mengalir masuk ke kantong darah. Pada saat proses pengisian darah kantong darah harus selalu digoyang supaya antikoagulan dan darah dapat tercampur rata. Volume darah yang diambil sejumlah ± 350 ml. Setelah volume terpenuhi maka proses pengambilan darah dihentikan. Sisa darah yang berada dalam selang kantong darah diserut dengan

handsealer dan dimasukkan ke dalam kantong darah sehingga dapat tercampur dengan antikoagulan.

c. Persiapan sampel pemeriksaan

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *whole blood* yang diambil dari selang kantong darah. Sampel diambil dengan cara darah yang ada pada selang kantong diserut dan dimasukkan ke dalam kantong darah menggunakan *hand sealer* dan dihomogenkan sebanyak 3 kali sehingga dapat tercampur dengan merata, kemudian darah diambil 5cc untuk dimasukkan ke dalam tabung sebagai bahan pemeriksaan.

3.5.2 Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dari simdondar untuk melihat tanggal masuk dan tanggal keluar kantong darah. Alat yang digunakan meliputi: tabung reaksi, rak tabung, *thermometer*, *hematology analyzer*, *centrifuge*, gunting, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 kantong *whole blood*. Hasil penelitian dicatat pada lembar hasil penelitian.

3.6 Analis Data dan Penyajian Data

Analisa data dilakukan secara analitik dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan darah terhadap jumlah sel eritrosit. Analisa Univariat digunakan untuk mendiskripsikan semua variabel dengan membuat tabel distribusi frekuensi dan persentase. Analisa bivariat dilakukan untuk mencari hubungan/pengaruh dua variabel independent (waktu penyimpanan *whole blood*

hari ke 0, dan 4) dan dependen (jumlah eritrosit di Unit Transfusi Darah PMI Kota Madiun).

Kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas apabila data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji t berpasangan

- Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi simetris atau normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan melihat nilai pada uji *Shapiro Wilk* . Dalam uji normalitas berlaku ketentuan jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi

- Uji Homegenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis. Dalam uji homogenitas berlaku ketentuan seperti pada uji normalitas yakni: jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05, maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05 maka data dinyatakan tidak homogeny (Sugireng, Nangi, & Margaretha, 2021)

- Uji T-Berpasangan

Uji T berpasangan berlaku ketentuan dimana Nilai signifikansi (2-tailed) < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan atau pengaruh antara variable awal dan variable akhir, sebaliknya jika Nilai signifikansi (2-tailed) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara variabel awal dengan variabel akhir.

3.7 Etika Penelitian

Peneliti mengharapkan etika penelitian pada saat kegiatan penelitian berlangsung menerapkan prinsip-prinsip yang terkandung dalam etika penelitian sebagai berikut

a. Menghormati Martabat Manusia (*Respect of Person*)

Peneliti memberikan kebebasan untuk menentukan pilihan dan Kebebasan tanpa paksaan yang dilakukan untuk berpartisipasi dalam jalanya kegiatan

b. Berbuat baik dengan memaksimalkan manfaat dan meminimalkan resiko

Dalam jalannya kegiatan penelitian, peneliti harus melakukan sesuai dengan standart operasional prosedur, yang berguna untuk mendapatkan manfaat.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang di peroleh pada saat kegiatan penelitian akan terjamin aman oleh peneliti

d. Keadilan (*justice*)

Pada prinsip ini peneliti akan melakukan penelitian terhadap terhadap subjek dengan penuh keadilan, kejujuran, berhati-hati, professional dan selalu memperhatikan standart operasional prosedur pada saat jalanya penelitian