

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini bersifat *quasi experimental* guna mengetahui gambaran waktu penyimpanan terhadap perubahan kadar hemoglobin *whole blood*. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah *kohort prospektif* karena terdapat faktor risiko atau faktor penelitian yang diukur pada awal penelitian dan selanjutnya dilakukan *follow up* untuk melihat adanya suatu kejadian di masa yang akan datang.

3.2 Subyek Penelitian

3.1.1 Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kantong *whole blood* pada semua pendonor darah yang melakukan donor darah di Unit Donor Darah PMI Kota Surabaya.

3.1.2 Sampel Penelitian

Perhitungan perkiraan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, dihitung menggunakan rumus Federer sebagai berikut:

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

Keterangan :

t = Jumlah Kelompok

n = Jumlah Populasi

Dari rumus diatas didapatkan angka sebagai berikut:

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

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

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

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 kantong darah *whole blood*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Teknik populasi pendonor darah yang diambil secara acak atau teknik sampel random sampling di Unit Donor Darah PMI Kota Surabaya.

3.1.3 Kriteria Inklusi

- a. Komponen *whole blood* yang disimpan di dalam refrigerator
- b. Tempat penyimpanan refrigerator suhu 2-6°C

3.1.4 Kriteria Ekslusi

Komponen *whole blood* yang mengalami hemolisis dan beku, dengan pengamatan secara visual yang dicirikan dengan terjadi perubahan warna kemerahan pada plasma darah dalam kantong darah.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Unit Donor Darah PMI Kota Surabaya Bulan Oktober – Desember 2022.

3.4 Fokus Studi dan Definisi Operasional

3.4.1 Fokus Studi

Fokus studi adalah sebuah fokus utama pada sebuah studi kasus yang akan digunakan sebagai acuan. Dalam penelitian yang akan menjadi fokus studi ialah gambaran kadar hemoglobin darah simpan pada *whole blood* di UDD PMI Kota Surabaya.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah seperangkat petunjuk yang lengkap tentang apa yang harus diamati dan mengukur suatu variabel atau konsep untuk menguji kesempurnaan.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Fokus Studi

Fokus Studi	Definisi operasional	Alat ukur	Satuan	Skala ukur
Lama penyimpanan <i>whole blood</i>	Periode waktu dimana darah disimpan sejak darah dimasukkan kedalam refrigerator sampai darah didistribusikan	Lembar observasi (otomatis disimpan di simdondar)	Hari	Interval

Hemoglobin	Penelitian dari hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang didapatkan dari pengambilan sampel darah melalui selang kantong darah.	BC-3600 Mindray	Gr/dL	Rasio
------------	--	-----------------	-------	-------

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi pencatatan suhu. Alat yang digunakan meliputi: tabung reaksi, rak tabung, *thermometer*, BC-3600 Mindray, *centrifuge*, gunting, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 kantong *whole blood*. Hasil penelitian dicatat pada lembar hasil penelitian.

3.5.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan hemoglobin pada selang kantong darah menggunakan alat BC-3600 Mindray. Prosedur kerja yang dilakukan saat penelitian :

- a. Memakai APD lengkap seperti : Jas Lab, Masker, Handscoon, Sandal Lab
- b. Siapkan alat dan bahan : BC-3600 Mindray, tabung reaksi, Handsealer, Gunting, dan 16 kantong darah.
- c. Handsealer selang kantong yang sudah disiapkan.
- d. Kemudian gunting selang kantong yang sudah di handsealer, setelah digunting, darah yang ada di selang dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang sudah diberi identitas sesuai kantong darah dan sisa kantong yang sudah di handsealer disimpan pada *bloodbank*.
- e. Cara menggunakan alat BC-3600 Mindrey
 1. Hubungkan kabel power alat ke stabilisator (stavo)
 2. Hidupkan alat BC-3600 Mindray
 3. Alat akan Self Check secara otomatis
 4. Pastikan alat sudah Ready
 5. Kemudian untuk pemeriksaan, homogenkan terlebih dahulu sampel darah tersebut
 6. Tekan tombol *Whole Blood (WB)* pada layer
 7. Tekan tombol ID dan masukkan nomor sampel, tekan Enter
 8. Letakkan sampel dibawah Aspiration probe untuk dihisap, tekan Start
 9. Setelah bunyi beep 2 kali, ambil sampel dari bawah
 10. Hasil pemeriksaan akan tampil dilayar dan tercetak
- f. Bila, pemeriksaan sudah selesai, matikan alat dengan menekan tombol Shutdown.
- g. Catat hasil tersebut pada lembar observasi.

- h. Lakukan ulang dengan cara yang sama pada darah yang disimpan di *bloodbank* hingga selesai.

3.6 Analisa Data dan Penyajian Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif. Analisa ini digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram garis.

3.7 Etika Penelitian

Peneliti menerapkan etika penelitian pada saat kegiatan penelitian berlangsung dan 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 dari paksaan untuk berpartisipasi dalam jalannya kegiatan penelitian.

- b. Berbuat baik dengan memaksimalkan manfaat dan meminimalkan resiko (*beneficience and nonmaleficience*)

Pada kegiatan penelitian ini, peneliti melakukan sesuai dengan standart operasional prosedur, yang berguna untuk mendapatkan manfaat semaksimal mungkin.

- c. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan pada saat penelitian berlangsung akan dijamin oleh peneliti.

- d. Keadilan (*justice*)

Pada prinsip ini peneliti akan melakukan penelitian terhadap subyek dengan penuh keadilan, kejujuran, berhati-hati, professional, dan memperhatikan faktor-faktor kecermatan pada saat penelitian.