

BAB II METODE PENELITIAN

A. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2022 di Laboratorium Akademi Bakti Kemanusiaan Palang Merah Indonesia (ABK PMI), Jl. Joe No. 7 Lenteng Agung Jakarta Selatan.

B. Instrumen penelitian

Sumber data pada penelitian ini bersumber dari data historikal Sistem Informasi Manajemen (SIM) pelayanan darah Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (UTD PMI) Kota Depok yang terdiri dari golongan darah donor, jenis kelamin donor dan usia donor. Data penelitian ini juga berasal dari data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan titer IgM anti-A dan anti-B pada sampel darah donor.

Populasi dari penelitian ini adalah keseluruhan pendonor yang mendonorkan darahnya di UTD PMI Kota Depok. Sampel yang digunakan adalah darah donor bergolongan darah O di UTD PMI Kota Depok dan memenuhi kriteria inklusi serta kriteria eksklusi dalam pemilihan subjek penelitian. Metoda penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dan teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Penentuan ukuran sampel menggunakan tingkat kepercayaan 95%, prevalensi titer anti-A.B pada 86,9% pada 603 donor golongan darah O (de Franca *et al.*, 2011) dan presisi $\pm 5\%$. Hasil didapatkan 7,96% (48 donor dari 603 donor sebelumnya). Jumlah sampel dihitung berdasarkan perhitungan statistik untuk estimasi proporsi mutlak menggunakan rumus (Dahlan, 2010) yaitu:

Rumus Lameshow:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{L^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

Z α = Nilai standar dari distribusi sesuai nilai $\alpha = 5\% = 1,96$

P = Prevalensi outcome, data yang didapat sebelumnya 86,9% = 0,869

Q = 1 – P

L = Tingkat ketelitian 10%

Berdasarkan rumus maka :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,869 \times (1 - 0,869)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{(3,8416) \times 0,869 \times (1 - 0,869)}{0,01}$$

$$n = 43,73$$

$$n = 44$$

$$10\% \text{ drop out} = 44 + 4,4 = 48 \text{ sampel}$$

Dengan demikian maka diperoleh hasil jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 48 sampel setelah ditambahkan dengan nilai *drop out* 10%.

Kriteria inklusi yaitu sampel darah donor dengan golongan darah O dengan kondisi sampel baik (tidak hemolisis dan tidak lipemik), identitas sampel donor lengkap dan jelas, sampel yang disimpan dalam tabung K3EDTA (tutup ungu) dengan volume \pm 3 mL dan hasil pemeriksaan skrining Non Reaktif terhadap Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD).

Definisi Operasional variabel disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Definisi operasional variabel

No.	Variabel	DOV	Sumber	Satuan
1	Titer Antibodi IgM	Kadar/konsentrasi antibodi IgM dengan pengenceran ½ - 1/1024 yang terukur dengan semi kuantitatif, kemudian plasma direaksikan dengan suspensi sel A 5% atau sel B 5%.	Data primer	-
3	Usia	Usia donor saat dilakukan penelitian yang dihitung berdasarkan tanggal lahir yang tertera di dalam	Data historikal	Tahun

No.	Variabel	DOV	Sumber	Satuan
		formulir donor darah. Kelompok usia 18-28, 29-38, 39-48, 49-58, ≥ 59		
4	Jenis Kelamin	Jenis kelamin yang diperoleh dari formulir donor (<i>informed consent</i>) serta sudah diinput oleh pangkatan data UTD PMI Kota Depok	Data historikal	Laki-laki dan perempuan

C. Cara kerja

Sampel darah yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan pemeriksaan titer antibodi dengan cara sebagai berikut:

1. Sampel diputar pada sentrifus dengan kecepatan 3000 rotation per menit (rpm) selama 2 menit
2. Disiapkan 2 buah tabung reaksi ukuran 75 x 12 mm dan diberi identitas
3. Plasma dipindahkan ke dalam tabung reaksi 1 (plasma dipisahkan dari sel darah merah)
4. Disiapkan 2 seri tabung (setiap ser 10 tabung) yang akan digunakan untuk pengenceran dan diberi identitas pada masing-masing tabung seri pertama (1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128, 1/256, 1/512, 1/1024) dan tabung seri kedua (1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128, 1/256, 1/512, 1/1024).
5. Ditambahkan 100 μL NaCl 0,9% pada semua tabung. Pada tabung pertama (1/2) ditambahkan serum/plasma sebanyak 100 μL , homogenkan. Kemudian diambil sebanyak 100 μL dari tabung pertama dan dipindahkan ke tabung kedua (1/4), homogenkan. Dipindahkan 100 μL dari tabung kedua ke tabung ketiga (1/8), homogenkan. Cara tersebut dilakukan sampai tabung kesepuluh (1/1024).
6. Ditambahkan 50 μL tes sel A 5% untuk pemeriksaan titrasi antibodi A, dan diteteskan 50 μL tes sel B 5% untuk pemeriksaan titer antibodi B.
7. Dihomogenkan semua tabung, disentrifugasi pada kecepatan 3000 rpm selama 15 detik.

8. Dibaca hasil pemeriksaan sesuai dengan derajat aglutinasi (Gambar lampiran.4).
Ceklis pada lembar kerja setiap dilakukan langkah pemeriksaan. Hasil pemeriksaan dicatat pada lembar hasil (Roback, 2011).

D. Analisis data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk diagram, tabel dan dianalisis dengan menggunakan metoda analisis deskriptif yaitu suatu metoda yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS 22. Hasil analisis data ditampilkan dalam bentuk naskah, tabel dan diagram. Untuk menentukan hubungan antara titer IgM anti-A dan anti-B dengan jenis kelamin dan usia menggunakan *uji chi square test*.

