

BAB III

METODOLOGI

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Metode deskriptif dipilih karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan fenomena yang terjadi, yaitu hasil derajat aglutinasi pemeriksaan golongan darah donor dengan metode tabung pada berbagai masa simpan. Pendekatan *cross sectional* dipilih untuk penelitian ini karena pemeriksaan golongan darah dilakukan satu kali pada masa simpan yang telah ditentukan yaitu hari ke-0, hari ke-7, hari ke-14, dan hari ke-21 tanpa dilakukan pengamatan berulang terhadap sampel yang sama dari waktu ke waktu.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan 20 Oktober - 21 November 2025.

3.2.2 Tempat

Penelitian ini dilakukan di UDD PMI Kabupaten Jombang Jl. Adityawarman No. 45A, Kepanjen, Kec. Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah komponen darah *Whole Blood* (WB) dan *Packed Red Cell* (PRC) yang disimpan di UDD PMI Kabupaten Jombang pada periode penelitian.

3.3.2 Sampel Penelitian

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Sampel penelitian ditetapkan sebanyak 40 kantong darah donor WB dan PRC yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dengan rincian sejumlah 10 sampel pada setiap kelompok masa simpan. Pemeriksaan *cell grouping* dan *serum grouping* pada masa simpan hari ke-0 dan ke-7 menggunakan sampel yang diperoleh dari komponen WB, sedangkan pada masa simpan hari ke-14 dan ke-21 menggunakan sampel yang diperoleh dari selang kantong PRC.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi
 - a. Komponen darah *Whole Blood* (WB) dan *Packed Red Cell* (PRC) dengan golongan darah A dan B
 - b. Darah disimpan dalam suhu 2-6°C sejak hari pengambilan
 - c. WB dan PRC dalam rentang masa simpan yang ditetapkan
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Kantong dengan kerusakan fisik atau kebocoran
 - b. Terdapat tanda hemolisis berat atau kontaminasi yang jelas

3.4 Cara Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk memperoleh informasi yang diperlukan agar tujuan penelitian bisa tercapai (Daruhadi & Sopiati, 2024). Data yang dikumpulkan dalam sebuah penelitian akan digunakan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah atau menguji hipotesis dan kemudian akan digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan atau kesimpulan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari hasil pemeriksaan golongan darah metode tabung di laboratorium UDD PMI Kabupaten Jombang. Langkah proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

3.4.1 Persiapan

1. Peneliti mengurus surat pengantar di Prodi Teknologi Bank Darah Poltekkes Kemenkes Malang.
2. Peneliti menyerahkan surat pengantar ke UDD PMI Kabupaten Jombang.

3.4.2 Pengumpulan Data

1. Melakukan seleksi terhadap kantong darah yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
2. Melakukan pemeriksaan golongan darah metode tabung sesuai dengan SOP yang berlaku di UDD PMI Kabupaten Jombang.
3. Mengumpulkan data hasil pemeriksaan golongan darah donor yang telah dilakukan.

3.5 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar checklist. Lembar checklist digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan secara sistematis sehingga memudahkan dalam proses pendataan dan mengurangi kesalahan pencatatan.

3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah derajat aglutinasi hasil pemeriksaan golongan darah metode tabung.

3.6.2 Sub Variabel

Sub variabel dalam penelitian ini yaitu masa simpan darah donor.

3.7 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Derajat aglutinasi	Tingkatan reaksi penggumpalan sel darah merah pada pemeriksaan <i>cell grouping</i> dan <i>serum grouping</i> terhadap sampel darah donor WB atau PRC dengan golongan darah A dan B yang dilengkapi antikoagulan CPDA.	Pemeriksaan golongan darah metode tabung	Ordinal	4+, 3+, 2+, 1+, negatif, dan hemolisis
Masa simpan darah donor	Lama penyimpanan darah donor sebelum dilakukan pemeriksaan golongan darah metode tabung.	<i>Checklist</i>	Interval	Hari ke-0, hari ke-7, hari ke-14, dan hari ke-21

3.8 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Tahapan setelah dilakukannya pengumpulan data adalah pengolahan data. Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan mengelompokkan data hasil pemeriksaan golongan darah donor berdasarkan masa simpannya dalam bentuk tabel.

3.8.2 Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif. Analisis data deskriptif adalah analisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang terkumpul apa adanya untuk menemukan pola dari sampel data tertentu (Sofwatillah dkk., 2024). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan proses berikut:

1. Mendeskripsikan derajat aglutinasi pemeriksaan golongan darah tabung pada setiap masa simpan.
2. Menghitung frekuensi dan persentase

Data diolah dalam bentuk persentase yang dilakukan dengan rumus:

$$P = \left(\frac{f}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi setiap derajat aglutinasi

n : Jumlah sampel pada setiap kelompok masa simpan

3.9 Etika Penelitian

Menurut (Yumesri dkk., 2024) etika penelitian mencakup norma untuk berperilaku dalam melakukan sebuah penelitian terdiri atas:

3.9.1 Kerahasiaan

Apabila penelitian yang dilakukan bersangkutan dengan data pribadi, kesehatan, atau data lain dari pendonor maka hal tersebut dianggap sebagai rahasia sehingga peneliti diwajibkan untuk menjaga kerahasiaan data tersebut.

3.9.2 Integritas

Peneliti melaksanakan semua tahapan penelitian sesuai dengan prosedur yang berlaku dan menghindari manipulasi data ataupun pelanggaran yang dapat merugikan subjek maupun hasil penelitian.

3.9.3 Kejujuran

Kejujuran dalam bahan pustaka, pelaksanaan metode dan prosedur penelitian, pengumpulan data, dan publikasi hasil. Tidak mengklaim hasil penelitian yang dilakukan oleh orang lain.

3.9.4 Keadilan

Perlakuan terhadap seluruh objek penelitian setara selama proses penelitian berlangsung.

3.9.5 Tanggung Jawab

Peneliti memiliki bertanggung jawab penuh terhadap keakuratan data, kebenaran analisis, serta kesesuaian hasil penelitian dengan tujuan yang ditetapkan.