

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sesuai dengan Permenkes nomor 91 tahun 2015 mengenai Unit Transfusi Darah (UTD) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, penyediaan darah, dan pendistribusian darah. UTD PMI Kabupaten Malang merupakan salah satu unit transfusi darah dibawah PMI pusat yang melaksanakan kegiatan pelayanan darah di Kabupaten Malang.

Penyediaan darah di Unit Transfusi Darah atau Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) menjamin keamanan darah yang akan ditransfusikan ke pasien yang membutuhkan dengan melakukan pemeriksaan uji pra-transfusi termasuk diantaranya adalah skrining antibodi. Skrining antibodi dilakukan bersamaan dengan tes golongan darah dan *crossmatch* sebelum pemberian komponen darah, terutama sel darah merah untuk menghindari reaksi transfusi. (Nuraini 2020)

Skrining antibodi dan identifikasi antibodi merupakan metode pemeriksaan untuk mendeteksi adanya antibodi irregular terhadap sel darah merah di dalam plasma. Pendoror yang pernah melakukan transfusi darah dapat beresiko membentuk antibodi irregular terhadap antigen sel darah menyebabkan reaksi transfusi tipe lambat berupa lisisnya sel darah merah pada transfusi selanjutnya dengan ditandai penurunan hemoglobin dan peningkatan kadar bilirubin. (Ningrum, Ritchie, and Syafitri 2018)

Anti-A dan anti-B adalah antibodi alami yang biasanya terdeteksi dalam plasma manusia. Antibodi lain yang tidak ada secara alami tetapi dapat dideteksi hanya setelah terpapar antigen yang sesuai disebut antibodi irregular. Ada dua jenis antibodi irregular yaitu alloantibodi dan autoantibodi. Alloantibodi diproduksi untuk melawan antigen yang berasal dari luar, sedangkan autoantibodi diproduksi untuk melawan antigen dalam tubuh sendiri. Aloantibodi dan autoantibodi yang tidak teratur dapat ditemukan pada darah donor sehat dengan riwayat transfusi sebelumnya atau pada riwayat kehamilan. Menurut Kebijakan Darah Nasional, India, 2007, selain uji saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD), darah donor harus dilakukan pemeriksaan skrining antibodi untuk menghindari reaksi transfusi yang merugikan, terutama dalam kasus transfusi komponen yang mengandung plasma (Patidar 2015).

Menurut penelitian (Pahuja et al. 2012), dari 7.756 pendonor, (0,05%) atau empat pendonor di antaranya menunjukkan adanya aloantibodi dalam serum. Pada identifikasi antibodi empat pendonor berjenis laki-laki ini, dua di antaranya ditemukan positif untuk anti-C, satu untuk anti-Le<sup>a</sup> dan satu untuk autoantibodi. Satu pendonor memiliki riwayat transfusi darah 4 tahun lalu dan tiga lainnya tidak memiliki riwayat transfusi. Empat pendonor tersebut mempunyai golongan darah O rhesus negatif.

Insiden aloantibodi tidak teratur pada populasi pendonor dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan yang lain. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa laki-laki merupakan 98,6% dari populasi donor (Pahuja et al. 2012). Namun berbeda dengan penelitian yang dibuktikan oleh

(Ameen et al. 2005; Zhu, Lan, and Luo 2007) yang menemukan persentase signifikan lebih tinggi pada kelompok donor wanita karena riwayat kehamilan sebelumnya.

Reaksi transfusi yang disebabkan oleh reaksi imunitas antara antigen dan antibodi karena adanya golongan darah lain atau antibodi ireguler dimana bila tidak diketahui bisa menyebabkan reaksi seperti demam, reaksi alergi, reaksi hemolitik, reaksi anafilaktik, infeksi dan bahkan cedera paru-paru akibat transfuse (TRALI) (Kartika et al. 2020). Dalam penelitian (Payandeh et al. 2013), sebagian besar gejala ringan dan sementara. Reaksi alergi merupakan gejala yang paling umum (49,2%) dengan berbagai manifestasi kulit seperti urtikaria, ruam dan pruritus. Reaksi yang lebih serius dilaporkan seperti nyeri di tempat transfusi (6,7%) dan hipotensi (6,7%), namun tidak satupun dari ini yang parah berdasarkan data.

Oleh karena itu pentingnya pemeriksaan skrining antibodi dilakukan pada pendonor untuk memastikan keamanan darah yang dapat mengganggu pemeriksaan pra-transfusi dan menyebabkan reaksi transfusi.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan mengambil judul “Karakteristik Pendonor dengan Skrining Antibodi Positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik pendonor darah dengan antibodi skrining positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021?

### **1.3 Tujuan**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pendonor dengan antibodi skrining positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi frekuensi pendonor dengan skrining antibodi positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021 berdasarkan golongan darah
2. Mengidentifikasi frekuensi pendonor dengan skrining antibodi positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021 berdasarkan jenis kelamin
3. Mengidentifikasi frekuensi pendonor dengan skrining antibodi positif di UDD PMI Kabupaten Malang Tahun 2017-2021 berdasarkan usia

### **1.4 Manfaat**

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian yang akan datang dalam permasalahan yang berkaitan dengan pemeriksaan skrining antibodi positif pada pendonor darah.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi Unit Donor Darah PMI Kabupaten Malang untuk mengetahui karakteristik pendonor sukarela dengan skrining antibodi positif.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Dapat digunakan sebagai referensi ilmu pengetahuan ilmiah mengenai skrining antibodi pada Program Studi Teknologi Bank Darah Poltekkes Kemenkes Malang.

##### 2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu teknologi bank darah mengenai karakteristik pendonor dengan skrining antibodi positif dalam bentuk penelitian.

##### 3. Bagi UDD PMI Kabupaten Malang

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi yang dapat membantu organisasi, untuk meningkatkan kinerja dalam melayani masyarakat.