

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai dasar untuk kemanusiaan, termasuk pelayanan transfusi darah yang sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat. Untuk beberapa penyakit transfusi darah masih merupakan bagian terpenting dari kesehatan meskipun masih ada beberapa penyakit yang memerlukan transfusi darah (PMK No. 91, 2015).

Darah yang merupakan bagian tubuh berupa cairan mengangkut CO₂, oksigen, nutrisi, gula dan hormon ke organ-organnya (Fajarna et al., 2023). Golongan darah adalah sistem golongan antigen sel darah merah yang spesifitasnya ditentukan oleh serangkaian gen yang ada pada kromosom tertentu. Pada permukaan eritrosit setiap sel darah merah memuat antigen yang bervariasi (Merizka E, 2016). Menurut Internasional Society of Blood Transfusion (2023) saat ini sistem golongan darah yang sudah terdaftar ada 45 yang lebih dari 360 antigen pada permukaan eritrosit (International Society of Blood Transfusion ISBT, 2023).

Sistem golongan darah Rhesus sangat kompleks, mengandung banyak polimorfisme dan alel yang penting secara klinis dan sangat imunogenik. Sistem Rh memiliki banyak antigen lainnya. Antigen utama sistem Rhesus adalah D, C, c, E dan e terdapat dua pasang alel yang paling penting yaitu Cc dan Ee. Dengan demikian, dari 61 antigen Rhesus yang diidentifikasi ada lima antigen sistem Rhesus utama adalah D, C, c, E dan e (Flegel, 2007). Antibodi terhadap antigen ini tidak terjadi secara alami

seperti antibodi ABO, tetapi ketika dirangsang, dapat menyebabkan reaksi hemolitik akut yang mengakibatkan kematian (Perwitasari et al., 2017).

Pemeriksaan fenotip adalah pemeriksaan serologi pada sampel terhadap antigen yang ada pada sel darah merah kemudian diperiksa dengan reagen antisera tertentu. Tujuan dari pemeriksaan ini untuk mengidentifikasi adanya antigen pada sel darah merah, yang merupakan tindak lanjut uji saring dan identifikasi antibodi pada darah donor yang sesuai dengan PMK 91 tahun 2015. Prevalensi antigen fenotip rhesus pada donor di Indonesia pada tahun 2024 terhadap 140 donor, di mana sampel darah donor dari pendonor darah rutin dengan golongan darah O di UDD PMI Kota Depok. Hasil pada penelitian ini menunjukkan frekuensi fenotip antigen Rhesus yang paling umum, DCCee yaitu 62,86% (n=88) dan yang paling langka yaitu DCCee sebanyak 0,71 % (n=1) (Syafitri et al., 2024)

Permasalahan yang terjadi selama ini adalah pemeriksaan pra transfusi di Indonesia yang dilakukan hanya golongan darah ABO dan Rhesus terhadap antigen D saja, sedangkan antigen C, c, E dan e tidak diperiksa. Pada pengujian pra transfusi bermanfaat untuk mencegah aloimunisasi terutama untuk pasien multitransfusi (Ivana D et al., 2019). Sebuah penelitian dilakukan di Indonesia untuk melihat genotipe dan frekuensi antigen Rhesus C, c, E dan e pada pasien talasemia di RSCM dengan jumlah sampel 86 dengan hasil yang memiliki genotipe Rhesus Ce yang berjumlah 52 sampel diketahui bahwa mayoritas masyarakat di Indonesia memiliki genotipe Rhesus Ce sedangkan untuk genotipe yang sangat jarang adalah Rhesus ce yang hanya 1 sampel (Merizka E, 2016)

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Pemeriksaan Fenotipe Antigen Rhesus Pada Donor di Unit Donor Darah Pusat Palang Merah Indonesia tahun 2024”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana gambaran variasi fenotipe antigen Rhesus pada donor di Unit Donor Darah Pusat Palang Merah Indonesia November s/d Desember 2024?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran karakteristik untuk pemeriksaan fenotipe antigen Rhesus pada donor di UDD Pusat PMI November s/d Desember 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengidentifikasi gambaran karakteristik pemeriksaan fenotipe antigen Rhesus pada donor di UDD Pusat PMI November s/d Desember tahun 2024 dari aspek jenis kelamin, 4 kategori usia, golongan darah ABO, Rhesus, 4 kategori variasi antigen Rhesus, serta variasi fenotipe antigen Rhesus teori Fisher-Race dan Wiener dari sumber data laporan Bidang Rujukan dan Litbang UDD Pusat PMI.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai data empiris yang melengkapi teori pemeriksaan fenotipe antigen Rhesus pada populasi darah donor.

1.4.2 Manfaat Praktis

Temuan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi oleh UDD Pusat dalam membuat kebijakan monitoring terkait pemberian darah kepada pasien yang memiliki antigen yang sama dengan donor.

