

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Palang Merah Indonesia (PMI) menghadapi salah satu persoalan urban yang tengah terjadi saat ini yaitu masih kurangnya persediaan darah bagi yang membutuhkan. Hingga tahun 2008, PMI hanya dapat menyediakan 1,7 juta kantong darah per tahun. Angka ini masih jauh dari kebutuhan kantong darah di Indonesia yang mencapai 3-4 juta kantong darah per tahun (PMI, 2010). Palang Merah Indonesia kota Bandung mengakui bahwa mereka sering tidak memiliki persediaan darah untuk golongan A akibat dari tingginya kebutuhan masyarakat akan darah golongan A, sementara jumlah pendonor golongan darah A kurang (Pikiran Rakyat, 2010).

Golongan darah O dikatakan aman untuk ditransfusi kepada resipien golongan darah A, B, maupun AB sejak tahun 1911, sehingga disebut sebagai donor universal karena tidak mengandung antigen A maupun B pada eritrositnya. Sejak saat itu ribuan transfusi golongan darah O dilakukan dalam keadaan darurat pada resipien golongan darah lain (Ervin dan Young, 1950). Tetapi telah ditemukan kasus hemolisis akut yang terjadi pada proses transfusi dari donor golongan darah O kepada resipien golongan darah A karena mengandung titer anti-A yang tinggi pada serumnya (Crosby dan Akeroyd, 1954).

Menurut *National Blood Service* (NBS), hemolisis akut dapat terjadi sebagai komplikasi transfusi pasif pada donor golongan darah O dengan titer anti-A yang tinggi terhadap resipien golongan darah A. Terdapat 16 kasus hemolisis fatal yang dilaporkan berhubungan dengan kadar titer anti-A atau anti-B yang tinggi. Pada semua kasus ditemukan kadar titer anti-A yang melebihi 256 (*Indirect Antiglobulin Test*, IAT) atau 128 (*haemolysin titre*). Menurut laporan *Serious Hazards of Transfusion* (SHOT) dari tahun 1996-1999 ditemukan 3 kasus hemolisis pada transfusi pasif dengan donor golongan darah O terhadap resipien golongan darah A (McLennan, 2006).

Reaksi hemolitik ini berhubungan dengan adanya antibodi dalam serum donor yang memperlihatkan karakteristik imun. Penelitian Ervin pada tahun 1950 menunjukkan bahwa 12 dari 100 orang donor golongan darah O yang dipilih secara acak memperlihatkan karakteristik imun pada serumnya. Menurut penelitian Rasmussen pada tahun 1953, golongan darah O yang memiliki kadar titer anti-A lebih dari 1/16 tidak boleh digunakan sebagai donor universal (Walker dan Dennis, 1959).

Oleh karena hal-hal tersebut di atas, penulis tertarik untuk meneliti prevalensi titer anti-A yang tinggi pada golongan darah O.

1.2 Identifikasi Masalah

Berapakah prevalensi kadar titer anti-A yang tinggi pada populasi golongan darah O di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha angkatan 2008.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah mengetahui prevalensi titer anti-A yang tinggi pada populasi golongan darah O.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah memeriksa kejadian aglutinasi pada donor kelompok golongan darah O terhadap resipien kelompok golongan darah A.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai prevalensi titer anti-A yang tinggi pada golongan darah O.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai risiko donor universal sehingga dapat lebih berhati-hati sebelum melakukan transfusi darah.

1.5 Landasan Teori

Orang disebut bergolongan darah A bila pada permukaan sel darah merahnya ditemukan antigen A. Bila antigen A ini berikatan dengan antibodi anti-A yang terdapat dalam serum akan terjadi proses aglutinasi yang diikuti dengan proses hemolisis sel darah merah (Guyton dan Hall, 2006).

Orang dikatakan bergolongan darah O bila pada permukaan sel darah merahnya tidak ditemukan antigen A maupun B sehingga tidak akan bereaksi dengan antibodi anti-A atau anti-B. Sedangkan pada serumnya terdapat sejumlah antibodi yaitu anti-A dan anti-B (Guyton dan Hall, 2006).

Reaksi hemolitik dapat terjadi pada proses transfusi dengan donor golongan darah O dan resipien golongan darah A. Reaksi ini berhubungan dengan keberadaan antibodi anti-A yang tinggi dalam serum golongan O sehingga tidak semua donor golongan darah O boleh diberikan kepada resipien golongan darah A (Crosby dan Akeroyd, 1954). Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui titer anti-A yang tinggi pada serum golongan darah O dapat dilakukan secara tidak langsung dengan titrasi serum darah O (Hepler, 1960).

1.6 Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif. Data yang dinilai adalah titer anti-A dalam serum golongan darah O.

1.7 Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian : Laboratorium Patologi Klinik,
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu penelitian : Desember 2010–November 2011.