

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Darah dilarang diperjualbelikan dengan dalih apapun. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat. Pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan pelayanan transfusi darah yang aman, bermanfaat, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. (PMK No.91,2015).

Transfusi darah adalah prosedur yang ditujukan untuk menambah atau menggantikan komponen darah yang tidak mencukupi untuk mencegah terjadinya dampak dari kurangnya komponen darah tersebut. Transfusi darah bertujuan untuk memindahkan secara aman komponen-komponen darah dari seorang donor ke seorang resipien. (Hoffbrand, 2013). Agar terhindar dari resiko yang dapat terjadi pada transfusi darah seperti kejadian Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD), dan reaksi transfusi yang disebabkan reaksi antigen antibodi dapat di minimalkan dengan pemeriksaan pra transfusi darah. Pemeriksaan pra transfusi darah adalah rangkaian prosedur pemeriksaan pencocokan darah donor dan darah

pasien sebelum dilakukan tindakan transfusi (Rosita, 2019). Pengujian pra transfusi rutin terdiri dari pemeriksaan golongan darah ABO dan Rh (D), skrining untuk antibodi eritrosit yang tidak terduga, serta pemeriksaan reaksi silang (*crossmatch*) (Kiswari, 2014).

*Crossmatch* adalah suatu jenis pemeriksaan yang dilakukan sebelum pelaksanaan transfusi darah. Tujuannya adalah untuk melihat apakah darah dari pendonor cocok dengan penerima (*resipient*). Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya reaksi transfusi hemolitik. Ada dua jenis *crossmatch* yang biasa dilakukan, yaitu *crossmatch* mayor dan *crossmatch* minor (Manggalik, 2017). *Crossmatch* mayor dilakukan antara serum pasien dengan eritrosit donor, sedangkan *crossmatch* minor dilakukan antara eritrosit pasien dengan serum donor (Kiswari, 2014).

Aglutinasi sel darah merah terdiri dari dua tahap. Tahap pertama antibodi berikatan dengan permukaan sel darah merah, tahap kedua antibodi bereaksi dengan sel darah merah sehingga sel-sel saling berdekatan dan terjadilah aglutinasi. Tahap pertama aglutinasi dipengaruhi oleh pH medium, waktu atau lama inkubasi, kekuatan ion, rasio antigen antibodi, serta suhu.

Pemeriksaan *crossmatch* dilakukan dalam fase dan medium yang berbeda. Pada medium saline dilakukan pada suhu ruangan, sedangkan pada medium antiglobulin dilakukan inkubasi pada suhu 37°C (Annisya, 2016). Hal ini dikarenakan jenis antibodi golongan darah mempunyai karakter yang berbeda yang dapat aktif pada suhu tertentu. Fase tersebut akan dapat mendeteksi beberapa

antibodi sistem Rhesus seperti anti-D, anti-E, anti-C, dan juga antibodi lainnya seperti anti-Lewis, anti-Kell, dan anti-Duffy (Fermadani, 2017).

Pada pemeriksaan di beberapa tempat lain terdapat perbedaan penggunaan alat inkubasi dalam pemeriksaan *crossmatch*. Yaitu menggunakan waterbath dan sebagian lain menggunakan inkubator. Pada kedua alat inkubasi ini terdapat perbedaan kondisi/suasana dimana waterbath dalam keadaan basah dan inkubator dalam keadaan kering. Dalam keadaan basah, air dapat memindahkan panas lebih cepat dan lebih efektif dibandingkan keadaan kering. Waterbath juga lebih baik dalam mempertahankan temperatur yang mengurangi kemungkinan fluktuasi suhu. Dalam hal ini penulis membandingkan kedua alat inkubasi tersebut apakah berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan *crossmatch* (Mulyantari & Yasa, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Perbandingan Hasil Pemeriksaan *Crossmatch* dengan Inkubasi Menggunakan Waterbath dan Inkubator Pada Suhu 37°C”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu adakah perbedaan hasil pemeriksaan *crossmatch* dengan inkubasi menggunakan waterbath dan inkubator pada suhu 37°C?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil pemeriksaan *crossmatch* dengan inkubasi menggunakan waterbath dan inkubator pada suhu 37°C.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memberi informasi mengenai perbandingan hasil pemeriksaan *crossmatch* dengan inkubasi menggunakan waterbath dan inkubator pada suhu 37°C guna membantu dalam pemeriksaan pra transfusi darah.