

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan darah merupakan suatu pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah seseorang sebagai bahan dasar dengan tujuan untuk kemanusiaan serta tidak memiliki tujuan yang komersial. Darah dan produk darah memiliki peranan penting dalam pelayanan kesehatan. Kemampuan untuk mencukupi kebutuhan darah dan juga produk darah serta untuk menjamin keamanan produk darah merupakan tujuan dari pelayanan kesehatan nasional. Standar pelayanan darah sebagai acuan bagi tenaga kesehatan atau pelaksana program pada bidang kesehatan dalam penyelenggaraan pelayanan transfusi darah. Standar pelayanan transfusi darah bertujuan untuk menjamin pelayanan darah yang aman, berkualitas dan pada jumlah yang cukup (Permenkes, 2015). Transfusi darah merupakan proses mentransfusikan darah atau produk darah dari satu individu ke sistem peredaran individu lainnya. Menurut Peraturan Pemerintah No.18, transfusi darah dapat didefinisikan sebagai tindakan medis berupa mentransfusikan darah kepada seorang penderita yang darahnya sudah tersedia di dalam kantong darah. Transfusi darah dilakukan dengan tujuan untuk penggunaan darah bagi kebutuhan pengobatan dan pemulihan kesehatan yang dapat mencakup permasalahan pengadaan, pengolahan serta penyampaian darah kepada orang sakit (Sirait, 2018). Agar terhindar dari resiko yang dapat terjadi pada proses transfusi darah seperti adanya reaksi transfusi yang disebabkan oleh reaksi antigen antibodi dapat dilakukan melalui pemeriksaan pra transfuse darah. Pemeriksaan pra transfusi merupakan rangkaian prosedur pemeriksaan mencocokkan darah resipien dengan darah donor yang

dibutuhkan sebelum darah akan ditransfusikan kepada resipien. Tujuan dari pemeriksaan tersebut yaitu untuk memastikan ada tidaknya aloantibodi pada darah resipien yang nantinya akan bereaksi dengan darah donor apabila dilakukan transfusi (Saraswati, Kunti Dewi, 2019). Namun, pemeriksaan pra transfusi identik dengan pengujian silang serasi (*crossmatching*), meskipun pada pemeriksaan pra transfusi terdapat pemeriksaan awal dan juga pemeriksaan lanjutan yang nantinya harus dilakukan apabila hasil *crossmatching* tidak sesuai (Ruwiyanti, 2020).

*Crossmatch* merupakan tindakan yang dilakukan di Unit Transfusi Darah (UTD) maupun di Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) sebelum dilakukan transfusi darah. *Crossmatch* dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada antibodi – antibodi pada darah pasien yang bereaksi dengan antigen pada darah pendonor atau pada saat tindakan transfusi dilakukan. Pemeriksaan ini penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya reaksi transfusi yang diakibatkan ketidakcocokan antara darah pasien dengan darah pendonor (Maharani and Noviar, 2018 : (Aljannah & Sri Supadmi, 2021)). *Crossmatch* yang dilakukan menghasilkan dua kemungkinan yaitu hasil yang kompatibel dan hasil yang inkompatibel. Hasil kompatibel berarti darah pendonor cocok dengan darah pasien, sedangkan hasil yang inkompatibel berarti darah pendonor tidak cocok dengan darah pasien. Inkompatibel yang terjadi dapat disebabkan oleh 2 hal, yaitu akibat ketidakcocokan golongan darah saat dilakukannya transfusi yang menyebabkan hemolisis intravaskuler akut, yang kedua yaitu akibat adanya reaksi imunitas antara antibodi dan antigen, karena memiliki golongan darah lain atau adanya antibodi ireguler (Anita et al., 2015 :(Aljannah & Sri Supadmi, 2021)). Hemolisis merupakan kondisi pecahnya suatu membran eritrosit, sehingga akan melepas

molekul hemoglobin. Reaksi antara antigen dan antibodi dapat menghasilkan hemolisis, karena adanya komplemen yang aktif. Komplemen merupakan suatu jenis protein serum yang dapat teraktifkan jika suatu jenis antibodi yang sesuai melekat pada antigen. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan reaksi berantai pengaktifan komplemen sehingga dapat terjadi suatu hemolisis sel darah merah (Ayu, Eva dan Noviar, 2018).

*World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa kebutuhan darah untuk setiap wilayah diperkirakan yaitu minimal 2% dari populasi. Pada tahun 2016, jumlah penduduk Indonesia 258.704.100 orang, maka 2% dari jumlah tersebut adalah 5.174.100 orang. Namun, permintaan darah di Indonesia belum terpenuhi. Jumlah Unit Transfusi Darah di Indonesia yaitu 421, namun hanya 281 UTD yang menyampaikan laporan tahunan ke Kementerian Kesehatan dari 281 data UTD memberikan laporan, donor darah dicatat yang dihasilkan sebanyak 3.252.077 (Infodatin, 2018 : (Pongantung et al., 2022)) artinya jumlah cadangan darah masih jauh dari angka batas yang seharusnya dapat terpenuhi menurut WHO. Khususnya di Sulawesi Utara dilakukan kebutuhan darah sebanyak 48.738 kantong untuk 2% dari jumlah penduduk 2.436.921 jiwa. Sementara itu, jumlah darah yang dihasilkan hanya 38.121, namun tiap daerah di Sulawesi Utara kekurangan 10.000 lebih kantong darah. Menurut WHO pada penelitian sebelumnya, berdasarkan tolak ukur untuk jumlah penduduk di Indonesia saat ini idealnya sekitar 240 juta jiwa. Terdapat sekitar 4,6 juta kantong darah, setara dengan sekitar 2% populasi setiap tahunnya (Pongantung et al., 2022).

Permintaan darah di Indonesia setiap tahunnya tentu mengalami peningkatan maupun penurunan, seperti halnya pada pemeriksaan *crossmatch* dengan hasil *compatible* dan *incompatible* di Indonesia dari tahun ke tahun tentunya menunjukkan persentase data yang berbeda di berbagai daerah. Berikut beberapa data *crossmatch* yang *compatible* dan *incompatible* di beberapa daerah di Indonesia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Anita et al. (2015 : (Aljannah & Sri Supadmi, 2021)) di Unit Bank Darah RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar terdapat 5757 sampel yang diterima dalam bulan Januari sampai Juni 2015 dan terdapat 409 sampel dengan uji silang serasi inkompatibel. Hasil inkompatibel paling banyak ditemukan pada pasien dengan diagnosis keganasan sebanyak 146 orang. Pada penelitian tahun 2019 dalam Jurnal Laboratorium Medis, menyatakan bahwa pendapatan darah di UTD PMI Kabupaten Klaten mencapai kurang lebih 2.400 kantong darah, namun tidak semua kantong darah tersebut cocok. Jumlah ketidakcocokan darah pada tahun 2019 mencapai kurang lebih 116 kantong darah yang hasilnya *incompatible* (Ruwiyanti, 2020). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Jumiati pada Tahun 2020 tentang “Gambaran Uji Silang Serasi (Crossmatch) Terhadap Keamanan Transfusi Darah pada Resipien di Unit Transfusi Darah PMI Kota Palembang Tahun 2019”, terdapat 348 resipien yang telah melakukan pemeriksaan dengan sampel darah resipien yang *compatible* yaitu sebanyak 281 sampel (80,7 %), sedangkan pada data *incompatible* total sampel darah resipien sebanyak 67. Data *incompatible* minor sebanyak 57 resipien (16,4%), data *incompatible* mayor 3 resipien (0,9%) dan *incompatible* mayor minor sebanyak 7 resipien (2,0 %) (Reza & Snapp, 2020).

UTD PMI Kabupaten Malang merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, menyediakan darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tindakan medis berupa transfusi darah yang mempunyai kualitas dan mutu yang baik dan aman. Untuk mendukung kualitas darah yang aman bagi resipien, maka UTD PMI Kabupaten Malang ikut serta untuk mengikuti standar pelayanan transfusi salah satunya yaitu pada pemeriksaan pra transfusi berupa uji kecocokan antara darah resipien dengan darah pendonor yang telah ditetapkan pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. Berdasarkan data kominfo dari Sumber Palang Merah Indonesia Kabupaten Malang, didapatkan banyaknya permintaan darah lengkap dan komponen darah di UTD PMI Kabupaten Malang pada Tahun 2020 dengan total permintaan darah lengkap sebanyak 236 sedangkan pada permintaan komponen darah sebanyak 9.069. Sehingga, didapatkan jumlah keseluruhan permintaan darah lengkap dan komponen darah di UTD PMI Kabupaten Malang pada Tahun 2020 yaitu mencapai 9.305 sampel darah.

Dengan masih adanya kejadian *compatible* dan *incompatible* di Indonesia, yang nantinya akan memberikan pengaruh pada kesembuhan dan keselamatan resipien, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kejadian *compatible* dan *incompatible* berdasarkan golongan darah pada pemeriksaan *crossmatch* di UTD PMI Kabupaten Malang.