

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan darah ialah suatu bentuk upaya kesehatan medis yang menggunakan darah manusia sebagai sumber daya dasar untuk tujuan kemanusiaan. Dilarang memperjual belikan darah dalam keadaan apa pun. Salah satu bentuk upaya kesehatan untuk mengobati penyakit dan memulihkan kesehatan adalah layanan transfusi darah, yang bergantung pada masyarakat yang memiliki akses terhadap darah atau komponen darah yang cukup aman, mudah didapat, dan dengan harga terjangkau. (Permenkes, 2023).

Dikutip berdasarkan *World Health Organization* (WHO) bahwasanya keperluan akan stok darah di Indonesia berkisar sekitar 7 juta kantong pada tahun 2024 (2% dari jumlah penduduk Indonesia). Dan dikutip dari laman resmi PPDI Provinsi Lampung (2024) Ketua Palang Merah Provinsi Lampung mengatakan bahwa kebutuhan stok kantong darah UDD Provinsi Lampung tahun 2024 mencapai 6000 kantong darah dalam 1 bulan.

Kebutuhan yang tinggi terhadap permintaan akan stok darah di dasarkan atas melimpahnya permintaan terhadap darah di Palang Merah Indonesia. Palang Merah Indonesia ialah salah satu diantara organisasi kemasyarakatan dalam naungan ranah kesehatan. Uji laboratorium yang dilakukan sebelum transfusi darah (*pre transfusion testing*) adalah salah satu hal penting pada proses transfusi berlangsung. Dimana kesiapan uji ini wajib diadakan sebelum transfusi ialah uji silang serasi. Uji silang serasi memiliki tujuan untuk mengurangi resiko reaksi transfusi hemolitik yang terdiri dari uji golongan darah (ABO dan Rhesus), skrining antibodi, serta uji silang serasi (Srihartaty & Uswiyanti, 2022).

Terdapat dua cara untuk melakukan uji silang serasi yaitu metode tabung dan metode gel (Oktari *et al.*, 2022). Di 1990, Lapierre pada Pusat Transfusi Darah Regional Lyon memperkenalkan uji silang serasi berbasis gel. Prinsipnya adalah sel darah merah dalam tabung mikro bereaksi dengan antibodi dalam serum atau plasma, dan kemudian sel diputar untuk melihat apakah ada aglutinasi. Agregat akan tertangkap dalam gel jika tesnya positif. Sel darah merah akan mengalir bebas melalui gel ke dasar tabung mikro jika hasil tes negatif (Irawaty *et al.*, 2016).

Hasil uji silang serasi yang inkompatibel dapat terjadi akibat kesalahan pengelompokan darah yang mengakibatkan ketidakcocokan golongan darah antara pasien dan pendonor, atau autoantibodi maupun aloantibodi yang yang terdapat pada serum pasien akan berikatan dengan antigen pada eritrosit donor (Fauziah, 2019). Banyak kasus pada pasien thalassemia, hemodialisa dan keganasan mengalami anemia dan memerlukan transfusi berulang eritrosit sehingga terbentuknya alloantibodi (Budhiaty & Trinoyo, 2013). Transfusi berulang dapat mengakibatkan ketidakcocokan hasil antara darah pasien dengan donor, sehingga sulit mendapatkan darah yang kompatibel (Fadillah *et al.*, 2023).

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Paska Tahun 2023 yang menggunakan 53 sampel uji silang serasi menunjukkan kasus-kasus yang tidak kompatibel. Hasil yang paling tidak kompatibel terjadi hingga 48 sampel di bagian minor, DCT, dan AC, dan 5 sampel di bagian mayor, minor, DCT, dan AC, tergantung pada jenisnya. Dalam golongan darah, mayoritas bergolongan darah O+ (22 kasus) dan sebagian kecil bergolongan darah A+ (9 sampel). Berdasarkan diagnosis penyakit, penyakit yang paling sering terdeteksi adalah anemia dengan jumlah sampel sebanyak 16 sampel. DM type 2 + CHF dengan jumlah 5 sampel, anemia + CKD dengan jumlah 5 sampel, trombositopenia dengan jumlah 4 sampel, anemia berat dengan jumlah 4 sampel, NPC (*nasopharynk cancer*) dengan jumlah 3 sampel, AIHA + anemia dengan jumlah 3 sampel, AIHA + DM dengan jumlah 2 sampel dan penyakit lainnya dengan jumlah 11 sampel.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Aljannah dan Supadmi Tahun 2021 yang menggunakan 409 sampel inkompatibel pemeriksaan crossmatch dengan hasil inkompatibel dilihat dari jenis nya yang paling tinggi yaitu autocontrol dengan jumlah sampel 75. Dilihat pada golongan darah terbanyak pada golongan darah O dengan jumlah 33 sampel. Dan berdasarkan diagnosa penyakit didapatkan hasil pada penyakit anemia 60 sampel, leukimia 4 sampel, trombositopenia 4 sampel, gagal ginjal 3 sampel, dan penyakit lainnya yaitu 7 sampel.

Pada pemeriksaan uji silang serasi di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kota Metro menggunakan metode gel test. Prasurvei yang telah dilakukan oleh peneliti, pada Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (UTD PMI) Kota Metro bulan oktober – desember di tahun 2023 terdapat 439 unit kantong, dengan jumlah kantong darah inkompatibel boleh keluar 384 unit kantong dan jumlah inkompatibel tidak boleh keluar sebanyak 55 unit kantong.

Oleh karena nya, penulis melakukan penelitian terkait gambaran hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatible berdasarkan diagnosa penyakit di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dimana terdapat beberapa jenis inkompatibel pada penelitian yang di lakukan oleh peniliti sebelumnya dan dengan hasil survei yang dilakukan oleh sebab nya yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana gambaran hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatible berdasarkan diagnosa penyakit di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatibel berdasarkan diagnosa penyakit di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatibel berdasarkan jenis inkompatibel mayor, minor, autokontrol (AC) di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.
- b. Mengetahui hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatibel berdasarkan jenis golongan darah ABO di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.
- c. Mengetahui hasil uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatibel berdasarkan diagnosa penyakit di UTD PMI Kota Metro tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai salah satu sarana serta pemahaman ilmiah dan berfungsi sebagai panduan untuk penelitian uji silang serasi mendatang di Unit Transfusi Darah PMI.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Menjadi salah satu media penambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi peneliti serta menjadi sarana untuk mengimplementasikan pengetahuan dibidang Imunohematologi khususnya berkaitan dengan uji silang serasi pada Unit Transfusi Darah PMI.

b. Bagi Instansi Poltekkes

Sebagai tambahan informasi terutama pada jurusan teknologi laboratorium medis khususnya mengenai uji silang serasi inkompatibel pada Unit Transfusi Darah PMI.

c. Bagi UTD PMI

Sebagai salah satu sarana informasi dan dapat dijadikan bahan masukan pada uji silang serasi di UTD PMI yang menggunakan metode gel test.

d. Bagi Masyarakat

Sebagai salah satu sarana informasi bagi masyarakat terkait uji silang serasi inkompatibel berdasarkan jenis, golongan darah dan diagnosa penyakit.

E. Ruang Lingkup

Bidang keilmuan dari penelitian ini ialah Imunohematologi. Jenis penelitian adalah deskriptif serta menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Pada penelitian ini data sekunder dianalisis menggunakan analisa univariat serta disajikan dengan tabel. Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan supaya mengetahui gambaran uji silang serasi (*crossmatch*) inkompatibel di UTD PMI. Variabel bebas dalam penelitian ini ialah jenis inkompatibel, jenis golongan darah, serta diagnosa penyakit dan variabel terikatnya adalah hasil uji silang serasi inkompatibel. Populasi penelitian adalah seluruh data pasien donor darah uji silang serasi (*crossmatch*) yang tercatat pada data di UTD PMI Kota Metro pada bulan Oktober - Desember tahun 2023. Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh data pasien donor darah uji silang serasi inkompatibel pada data di UTD PMI Kota Metro pada bulan Oktober - Desember tahun 2023.