BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transfusi darah adalah suatu ilmu yang berkaitan dengan golongan darah manusia dan berhubungan dengan proses penyumbangan komponen darah dari seorang pendonor dan diberikan kepada pasien. Tujuan dilakukan pemeriksaan pre-transfusi adalah memilih komponen darah donor yang cocok untuk pasien, sehingga dapat menyelamatkan pasien dan tidak merugikan pasien. Pemeriksaan pre-transfusi, diantaranya adalah pemeriksaan golongan darah ABO & rhesus, uji silang serasi, *coomb's test,* skrining dan identifikasi antibodi. (Maharani dan Noviar, 2015).

Pemeriksaan uji silang serasi adalah suatu pemeriksaan yang dilakukan untuk menguji kecocokan antara darah donor dan darah pasien yang sesuai dengan golongan darah ABO dan Rhesusnya. Pada prinsipnya uji silang serasi dibagi menjadi dua prosedur yaitu mayor dan minor. Mayor yaitu mereaksikan serum/plasma pasien dengan sel donor untuk melihat apakah terjadi penghancuran sel donor oleh antibodi dalam serum/plasma pasien atau tidak. Minor yaitu mereaksikan serum/plasma donor dengan sel pasien untuk melihat apakah terjadi penghancuran sel pasien oleh antibodi dalam serum/plasma donor atau tidak (Syafitri, 2016).

Interpretasi hasil uji silang serasi adalah kompatibel dan inkompatibel. Hasil kompatibel berarti darah pendonor cocok dengan darah pasien, sedangkan hasil inkompatibel berarti darah pendonor tidak cocok dengan darah pasien. Inkompatibel yang terjadi dapat disebabkan oleh dua hal, pertama akibat ketidakcocokan golongan darah saat melakukan transfusi yang menyebabkan hemolisis intravaskuler akut. Kedua, akibat reaksi imunitas antara antigen dan antibodi karena memiliki golongan darah lain atau adanya antibodi ireguler (Anita *et al.*, 2015)

Antibodi irregular merupakan antibodi yang tidak diharapkan dan dapat menyebabkan inkompatibilitas. Antibodi tersebut bisa berasal dari paparan antigen asing (alloantibodi) dan bisa juga terbentuk sediri dari dalam dan melawan

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

antigennya sendiri (autoantibodi) yang dapat dideteksi dengan cara skrining antibody dan identifikasi antibody dengan prinsip *Indirect Coomb Test* (ICT). Skrining antibodi dapat dilakukan sebagai pemeriksaan lanjutan uji silang serasi untuk memungkinkan pengenalan dini dalam pemberian darah yang tepat.

Penelitian UTD PMI Sleman tahun 2019 mengenai gambaran hasil uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa didapatkan hasil inkompatibel mencapai 14% (Palina, 2020). Selain hemodialisa , ada beberpa penyakit yang dapat memberikan hasil inkompatibel. Penelitian di RSUP H. Adam Malik Medan pada pasien kanker menunjukkan jumlah inkompatibel pada mayor sebanyak 2 pasien (4%), inkompatibel minor sebanyak 12 pasien (24%), dan inkompatibel autokontrol sebanyak 12 pasien (24%). Inkompatibel pada pasien kanker dikarenakan perubahan antigen pada permukaan sel eritrosit akibat sintesa antigen abnormal dikarenakan neoantigen dan transfuse sebelumnya sehingga menghasilkan auto antibody pada pasien (Rahman, 2019).

Penelitian Bhratacarya, (2018) dilaporkan bahwa sebanyak 0,69% dari 14.387 ini ditemukan kasus inkompatibel. Hasil inkompatibel paling banyak terjadi pada kelompok usia 11-20 tahun (39%) dan sebagian besar dengan indikasi thalassemia. Sebanyak 58% pasien inkompatibel adalah penderita thalasemia. Penyebab inkompatibilitas penting lainnya adalah AIHA (14%) dan keganasan hematologi (6%).

Frekuensi transfusi darah dapat mempengaruhi hasil uji silang serasi . Pasien yang mendapatkan transfusi berulang beresiko terbentuknya antibodi ireguler sehingga menyebabkan ketidakcocokan/inkompatibilitas. Semakin sering seseorang mendapatkan transfuse darah, semakin besar kemungkinan terbentuknya antibody irregular (Palina, 2020).

Darah dengan hasil uji silang serasi inkompatibel tidak bleh diberikan kepada pasien dan perlu dilakukan penanganan lebih lanjut. Beberapa tindakan yang bisa dilakukan pada kasus inkompatibel seperti pemeriksaan ulang golongan darah, pemeriksaaan subgroup, penelusuran riwayat transfusi pasien dan pemeriksaaan lanjutan seperti screening dan identifikasi antibody serta *Direct Coombs Test*. Jenis

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

penangan dan tindakan lanjutan tergantung dari jenis inkompatibe yang didapatkan. (Kiswari, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan di UDD PMI Kabupaten Banyumas tahun 2021 dan tahun 2021 menyebutkan jumlah pemeriksaan uji silang serasi antara darah donor dan darah pasien sebanyak 16.571 pemeriksaan Berdasarkan pemeriksaan tersebut didapatkan hasil inkompatibilitas uji silang serasi yaitu mayor dn autkontrol. Pemeriksaan uji silang serasi di UDD PMI Banyumas dilakukan setelah skrining antibody donor, sehingga uji silang serais minor tidak dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti ingin mengetahui gambaran kasus inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi di UDD PMI Banyumas tahun 2020-2021.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kasus inkompatibilitas pemeriksaan Uji Silang Serasi di UDD PMI Banyumas tahun 2020-2021?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

   Mengetahui gambaran kasus inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi di UDD PMI Banyumas tahun 2020-2021
2. Tujuan Khusus:
   a. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis inkompatibilitas.
   b. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan golongan darah.
   c. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan usia.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

d. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis kelamin.
e. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan pemeriksaan lanjutan.
f. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan keputusan transfusi.
g. Mengetahui persentase hasil inkompatibilitas pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan indikasi pasien.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti:

   Menambah pengetahuan dan mampu menerapkan keilmuan pelayanan darah khusunya di bidang uji silang serasi.
2. Bagi Peneliti Lain:
   a. Meningkatkan motivasi untuk melanjutkan penelitian di bidang pelayanan darah.
   b. Sebagai referensi dalam melakukan penelitian di bidang pelayanan darah.
3. Bagi UDD PMI Banyumas:
   a. Sebagai arsip data tentang pemeriksaan inkompatibilitas di UDD PMI Banyumas.
   b. Melengkapi data di UDD PMI Banyumas khususnya pada pemeriksaan uji silang serasi.
   c. Sebagai bahan pertimbangan untuk mulai melakukan pemeriksaan skrining antibodi donor dan pasien.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Nurtanio, G, *et al.*, 2015	*Turnaround time* Uji Cocok Serasi di Pelayanan Bank Darah (2015)	TAT dalam pelayanan Darah BDRS dr. Sudirohusodo sudah menggunakan metode gel sehungga dapat mempersingkat waktu	Menjabarkan pemeriksaan uji silang serasi dan metode *gel test*	Penelitian yang dulu membahas tentang TAT dengan menggunakan metode *gel test* yang dilakukan di BDRS, sedangkan penelitian terbatas ini akan dilaksanakan di UDD PMI Banyumas
2.	Battacharya, *et al.*, 2017	*An Approach To Incompatible Crossmatched Red Cells: Our Experience in Major Regional Blood Transfusion Center at Kolkata, eastern India*	Mayoritas hasil uji silang serasi yang inkompatibel disebabkan oleh *Autoimmune Anemia Hemolytic (*AIHA), dengan disertai hasil *Direct Antiglobulin Test (*DAT) positif dan ada aglutinasi pada sel panel skrining.	Meneliti tentang hasil inkompatibel uji silang serasi dan penanganannya	Penelitian sekarang lebih mengambil data inkompatibel uji silang serasi yang berlokasi di UDD PMI Banyumas menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif sedangkan penelitian yang dulu terletak pada lokasi penelitian di laboratorium *Immunohematology* BDRS Kolkata, India Timur menggunakan metode penelitian prospektif dan terbatas pada pengguanaan hasil inkompatibel mayor.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA