

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Pengumpulan data yang telah diperoleh dari UTD PMI Kabupaten Kulon Progo, didapatkan hasil tentang gambaran mengenai variabel-variabel pada penelitian ini yang dapat disajikan pada tabel 4.1 – 4.5.

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Inkompatibel**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
Minor	1	1,3
Autokontrol	1	1,3
Mayor Autokontrol	1	1,3
Minor Autokontrol	75	96,2

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, penelitian ini terdapat 78 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Dari total keseluruhan, inkompatibel minor autokontrol terdapat 75 sampel (96,2%) dan sisanya minor, autokontrol, mayor autokontrol masing-masing sebanyak 1 sampel (1,3%). Ini menunjukkan bahwa Inkompatibel minor autokontrol lebih banyak ditemukan pada inkompatibilitas pemeriksaan uji silang serasi.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Kelamin**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki-laki	28	35,9
Perempuan	50	64,1

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, penelitian ini terdapat 78 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Sampel yang didapat jika dilihat dari segi jenis kelamin menunjukkan sampel berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35,9%, dan sisanya perempuan sebanyak 64,1%. Dari sampel yang didapat ditemukan bahwa inkompatibilitas pemeriksaan uji silang serasi paling banyak ditemukan pada perempuan.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Golongan Darah**

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
A	20	25,6
B	23	29,5
O	33	42,3
AB	2	2,6

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, penelitian ini terdapat 78 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Jika dilihat berdasarkan golongan darah ternyata inkompatibel yang paling banyak ditemui yaitu pada golongan darah O (42,3%), diikuti golongan darah B (29,5%), serta A (25,6%) dan AB (2,6%).

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Diagnosis Penyakit**

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Anemia	60	76,9
Leukimia	4	5,1
Trombositopenia	4	5,1
Gagal Ginjal	3	3,8
Lainnya	7	9

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, penelitian ini terdapat 78 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Jika dilihat berdasarkan diagnosis penyakit anemia merupakan kejadian inkompatibel yang paling banyak ditemui yaitu sebanyak 76,9%, dan gagal ginjal merupakan kejadian inkompatibel yang paling sedikit ditemui yaitu 3,8%.

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Komponen Darah yang Digunakan**

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
WB	2	2,6
PRC	68	87,2
TC	7	9
FFP	1	1,3

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, penelitian ini terdapat 78 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Dari total keseluruhan jika dilihat dari segi komponen darah yang digunakan PRC merupakan kejadian inkompatibel yang paling banyak ditemui yaitu sebanyak 87,2%, diikuti TC sebanyak 9%, WB sebanyak 2,6% dan FFP sebanyak 1,3%.

## B. Pembahasan

### 1. Hasil Inkompatibel Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Inkompatibel

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa inkompatibel minor, autokontrol banyak ditemukan yaitu 96,2% dari total keseluruhan hasil inkompatibel yang ada di UTD PMI Kabupaten Kulon Progo. Inkompatibel dapat terjadi karena reaksi antara antigen dan antibodi golongan darah yang dimiliki pendonor maupun pasien. Kemungkinan penyebab lain yang menyebabkan hasil inkompatibel pada minor autokontrol yaitu autoantibodi dalam tubuh pasien. Penangan dengan hasil *crossmatch* seperti ini yaitu melakukan pemeriksaan DCT pada pasien, jika hasil DCT positif dan derajat aglutinasi DCT sama atau lebih besar dibandingkan minor autokontrol maka darah boleh dikeluarkan (Anita *et al.*, 2015).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita *et al.* (2015) menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan DCT pada inkompatibel minor autokontrol sebanyak 370 (90,5%) sampel yang dapat disalurkan dari 405 sampel. Berdasarkan data tersebut hasil peneliti dengan penelitian sebelumnya ada kesamaan jenis inkompatibel yang paling banyak terjadi yaitu inkompatibel minor autokontrol, hanya saja pada penelitian yang dilakukan peneliti tidak dilakukan pemeriksaan lanjutan DCT (Anita *et al.*, 2015).

Inkompatibel yang jarang terjadi yaitu inkompatibel minor, inkompatibel autokontrol dan inkompatibel mayor autokontrol dengan persentase masing-masing 1,3%. Inkompatibel minor bisa terjadi karena kemungkinan terdapat antibodi ireguler dalam serum atau plasma donor. Penanganan atau metode yang bisa dilakukan untuk mendeteksi antibodi ireguler yaitu dengan melakukan skrining dan identifikasi pada serum atau plasma donor, karena biaya untuk skrining dan identifikasi tidak murah maka penanganan yang lain yaitu dengan mengganti darah donor sampai didapatkan hasil minor negatif (Mulyantari & Yasa, 2016).

Antibodi ireguler yang terbentuk dapat menyulitkan dalam uji silang serasi. Antibodi ireguler yang sering terbentuk antara lain antibodi dari sistem golongan darah Duffy, Kell, Kidd, MNS, P dan tipe Rh tertentu yang memiliki arti secara klinis. Antibodi ireguler yang ditemukan pada pasien dapat berupa autoantibodi maupun aloantibodi (Lima & Destefani, 2016).

## 2. Hasil Inkompatibel Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil inkompatibel uji silang serasi ditemukan pada perempuan (64,1%) dan laki laki (35,9%). Inkompatibel pada perempuan paling banyak terjadi diakibatkan penyakit yang paling banyak menyebabkan inkompatibel yaitu anemia. Prevalensi anemia pada perempuan lebih tinggi (23,90%) dibanding laki-laki (18,40%). Anemia paling banyak terjadi pada perempuan disebabkan karena wanita akan kehilangan darah akibat menstruasi sepanjang usia produktif. Jumlah yang hilang selama 1 periode menstruasi anatar 20-25 cc. Jumlah ini menunjukkan adanya kehilangan zat besi sekitar 12,5-15 mg/bulan atau sekitar 0,4-0,5 mg dalam sehari (Priyanto, 2018).

Mayoritas inkompatibel uji silang serasi dari hasil penelitian peneliti paling banyak ditemukan pada perempuan, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Bhattacharya *et al.* di laboratory of Kolkata Medical Collage yaitu perempuan (59%) dan laki-laki (41%), sedangkan hasil penelitian Anita *et al.* di Bank Darah RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan hasil yang berbeda yaitu frekuensi laki-laki lebih banyak (51,1%) dibandingkan perempuan (49,9%) (Anita et al., 2015; Bhattacharya et al., 2018).

Inkompatibel yang terjadinya biasanya terjadi karena adanya antibodi ireguler. Antibodi ireguler dapat terbentuk karena ada paparan terhadap antigen yang tidak dimiliki pasien ketika mendapatkan transfusi darah atau terdapat riwayat kehamilan sebelumnya. Maka dari itu kemungkinan inkompatibel yang paling banyak ditemukan karena adanya riwayat kehamilan sebelumnya (Ningrum et al., 2018).

### 3. Hasil Inkompatibel Uji Silang Serasi berdasarkan Golongan Darah

Pada penelitian ini inkompatibel terbanyak ditemukan pada golongan darah O (42,3%), hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita *et al.* yaitu frekuensi golongan darah O (34,5%). Golongan darah O paling banyak ditemukan karena populasi terbanyak yaitu golongan darah O dan golongan darah O memiliki semua jenis antibodi yaitu antibodi A dan Antibodi B. Meskipun golongan darah O tidak memiliki antigen A maupun antigen B tetapi pada pemeriksaan DCT hasilnya positif menandakan bahwa adanya antibodi yang menyelubungi antigen pasien (Anita et al., 2015).

Sistem golongan darah ABO dan rhesus merupakan golongan darah yang memiliki makna klinis. Antigen dari golongan darah rhesus sangat imunogenik terutama anti-D, kemudian diikuti dengan anti-E, anti-e, dan anti-c. Berdasarkan penelitian di laboratorium rujukan UTD PMI Provinsi DKI Jakarta, hasil dari pemeriksaan identifikasi antibodi ditemukan antibodi-antibodi tersebut berasal dari sistem rhesus, sistem MNS, sistem Kidd, sistem Lewis, dan sistem P (Ningrum et al., 2018).

### 4. Hasil Inkompatibel Uji Silang Serasi berdasarkan Diagnosis Penyakit

Berdasarkan diagnosis penyakit, anemia merupakan penyakit yang kejadian inkompatibel pada uji silang serasinya paling banyak ditemukan yaitu sebesar 76,9%, hasil yang sama ditunjukkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bhattacharya *et al.* dengan hasil (62%). Hal ini dikarenakan anemia merupakan penyakit yang paling banyak dijumpai oleh masyarakat di seluruh dunia, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Penyebab utama anemia adalah berkurangnya kadar hemoglobin dalam darah atau terjadinya gangguan dalam pembentukan sel darah merah secara signifikan (Bhattacharya et al., 2018; Amalia & Tjiptaningrum, 2016)

Kelainan tersebut merupakan penyebab disabilitas kronik yang berdampak besar terhadap kondisi kesehatan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial. Penduduk dunia yang mengalami anemia berjumlah sekitar 30% atau

2,20 miliar orang dengan sebagian besar diantaranya tinggal di daerah tropis. Prevalensi anemia secara global ssekitar 51% (Priyanto, 2018).

#### 5. Hasil Inkompatibel Uji Silang Serasi berdasarkan Komponen darah

Komponen darah yang paling banyak ditemukan pada inkompatibel uji silang serasi yaitu komponen PRC (87,2%). PRC berguna untuk meningkatkan jumlah eritrosit. PRC lebih efektif dibandingkan *whole blood* dalam menyediakan kapasitas mengangkut oksigen dan meningkatkan hematokrit pasien. PRC merupakan terapi pilihan untuk orang yang mengalami penurunan kapasitas mengangkut oksigen simptomatik akibat anemia akut atau kronis (Fuadda *et al.*, 2016).

Asumsi peneliti ada keterkaitan antara komponen darah, jenis kelamin dan diagnosis penyakit. Penyakit yang paling banyak ditemukan inkompatibel uji silang serasinya yaitu anemia, dan anemia banyak terjadi pada wanita. Komponen darah PRC merupakan komponen yang biasa di transfusikan pada pasien yang mengalai anemia karena itu PRC banyak ditemui pada uji silang serasi yang hasilnya inkompatibel.

### C. Keterbasan

Pada penelitian ini peneliti telah berusaha untuk mencapai kesempurnaan penelitian, namun karena adanya keterbatasan dari segi waktu tenaga maupun data yang didapat maka hasil yang dicapai dalam penelitian ini masih perlu disempurnakan. Keterbatasan peneliti yang dimaksud antara lain:

1. Pengumpulan data secara online membuat beberapa data kurang lengkap yang mengakibatkan hasil penelitian yang kurang mendalam.
2. Proses pembahasan yang kurang mendalam karena terbatasnya referensi yang sulit didapat.