

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Alur Pemeriksaan Pre Transfusi

Sampel resipien baru tiba, dilakukan pengecekan identitas apakah sesuai dengan surat permintaan komponen darah kemudian dilanjutkan pemeriksaan golongan darah ABO rhesus. Ambil stock darah yang akan dilakukan uji silang serasi terhadap darah. Pastikan bahwa darah tersebut lulus hasil skrining IMLTD dan sudah berlabel nomor kantong darah, tanggal pengambilan darah, jenis komponen darah, volume, golongan darah, nama petugas, tanggal pembuatan, dan tanggal kadaluarsa. Pastikan golongan darah resipien dan donor benar-benar sama. Kemudian dilakukan pemeriksaan uji silang serasi metode gel:

- a. Buat suspensi sel darah merah 1% dari sampel resipien dan donor masukkan 500 μL *Diluent-II* ditambah 5 μL sel darah merah resipien / darah donor. Campur dan homogenkan.
- b. Siapkan *Liss/Coombs Card*, tandai dengan identitas resipien pada *ID Liss/Coombs Card* (Nama, No MR, Rs/Bagian, golongan darah pasien, tanggal pemeriksaan, nama petugas).
- c. Buka *aluminium foil*/penutup *Liss*. Tambahkan pada *Microtube I* (mayor) : 50 μL sel donor 1% + 25 μL plasma resipien, *Microtube II* (minor) : 50 μL sel resipien 1% + 25 μL plasma donor, *Microtube III* (autokontrol) : 50 μL sel resipien 1% + 25 μL plasma resipien.
- d. Inkubasi di dalam *ID-Incubator* selama 15 menit pada suhu 37°C.
- e. Putar di *ID-Centrifuge* selama 10 menit. Baca hasil.
- f. Hasil *compatible*/cocok darah boleh keluar.

Hasil pengumpulan data tahun 2021 di UTD PMI Kabupaten Kulon Progo didapatkan sebanyak 2290 sampel. Gambaran berbagai karakteristik pada penelitian ini yang disajikan pada tabel 5.1 sampai 5.5.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Uji Silang Serasi

No	Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	<i>Compatible</i>	2017	88,07 %
2.	<i>Incompatible</i> Mayor	1	0,04 %
3.	<i>Incompatible</i> Mayor & Autokontrol	2	0,08 %
4.	<i>Incompatible</i> Minor & Autokontrol	235	10,26 %
5.	<i>Incompatible</i> Mayor, Minor & Autokontrol	35	1,55 %
Total		2290	100%

Berdasarkan tabel 5.1 diatas, dari total 2290 pemeriksaan uji silang serasi didapatkan hasil *compatible* sebanyak 2017 (88,07 %), *incompatible* pada minor autokontrol sebanyak 235 (10,26 %), *incompatible* pada mayor minor autokontrol sebanyak 35 (1,55 %), *incompatible* pada mayor autokontrol sebanyak 2 (0,08 %), dan yang paling rendah *incompatible* pada mayor sebanyak 1 (0,04 %).

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien

No	Jenis Kelamin Pasien	Frekuensi	Persentase (%)	<i>Compatible</i>		<i>Incompatible</i>	
				n1	%	n2	%
1.	Laki-laki	843	36,8 %	721	31,48 %	120	5,24 %
2.	Perempuan	1447	63,2 %	1296	56,59 %	153	6,69 %
Total		2290	100 %	2017	88,07 %	273	11,93 %

Berdasarkan tabel 5.2 diatas, dari total 2290 pemeriksaan uji silang serasi didapatkan hasil sebanyak 1447 (63,2 %) berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 843 (36,8 %) berjenis kelamin laki-laki. Pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis kelamin pasien menunjukkan proporsi tertinggi ditemukan pada perempuan.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Golongan Darah ABO dan Rhesus

No	Golongan Darah ABO dan Rhesus	Frekuensi	Persentase (%)	Compatible		Incompatible	
				n1	%	n2	%
1.	AB Rhesus Positif	153	6,7 %	128	5,59 %	25	1,10 %
2.	A Rhesus Positif	625	27,3 %	560	24,45 %	65	2,84 %
3.	B Rhesus Positif	654	28,6 %	566	24,72 %	88	3,84 %
4.	O Rhesus Positif	850	37,1 %	755	32,97 %	95	4,15 %
5.	A Rhesus Negatif	4	0,2 %	4	0,17 %	0	0
6.	O Rhesus Negatif	4	0,2 %	4	0,17 %	0	0
Total		2290	100 %	2017	88,07 %	273	11,93%

Berdasarkan tabel 5.3 diatas, dari total 2290 pemeriksaan uji silang serasi didapatkan hasil sebanyak 850 (37,1 %) bergolongan darah O positif, sebanyak 654 (28,6 %) bergolongan darah B positif, sebanyak 625 (27,3 %) bergolongan darah A positif, sebanyak 153 (6,7 %) bergolongan darah AB positif, sisanya sebanyak 4 (0,2 %) bergolongan darah A negatif dan O negatif. Berdasarkan golongan darah ABO rhesus proporsi tertinggi bergolongan O rhesus positif.

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Diagnosa Penyakit

No	Diagnosa Penyakit	Frekuensi	Persentase (%)	Compatible		Incompatible	
				n1	%	n2	%
1.	Anemia	1780	77,7 %	1570	68,56 %	210	9,17 %
2.	Thalasemia	5	0,2 %	5	0,22 %	0	0
3.	Trombositopenia	126	5,5 %	112	4,89 %	14	0,61 %
4.	CKD	88	3,8 %	67	2,92 %	21	0,92 %
5.	MDS	4	0,2 %	4	0,17 %	0	0
6.	DHF	19	0,8 %	19	0,83 %	0	0
7.	AIHA	4	0,2 %	0	0	4	0,18 %
8.	Lain-lain	264	11,5 %	240	10,48	24	1,05 %
Total		2290	100 %	2017	88,07 %	273	11,93 %

Berdasarkan tabel 5.4 diatas, dari total 2290 pemeriksaan uji silang serasi didapatkan hasil sebanyak 1780 (77,7 %) diagnosa penyakit anemia, sebanyak 5

(0,2 %) diagnosa penyakit thalasemia, sebanyak 126 (5,5 %) diagnosa penyakit trombositopenia, sebanyak 88 (3,8 %) diagnosa penyakit CKD, sebanyak 4 (0,2 %) diagnosa penyakit MDS, sebanyak 19 (0,8 %) diagnosa penyakit DHF, sebanyak 4 (0,2 %) diagnosa penyakit AIHA, dan sebanyak 264 (11,5 %) pada diagnosa penyakit lain-lain.

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Komponen Darah

No	Jenis Komponen Darah	Frekuensi	Persentase (%)	Compatible		Incompatible	
				n1	%	n2	%
1.	Whole blood	31	1,4 %	31	1,35 %	0	0
2.	Packed red cell	1942	84,8 %	1715	74,89 %	227	9,92 %
3.	Packed red cell leukocyte	28	1,2 %	11	0,48 %	17	0,74 %
4.	Thrombocyte concentrate	215	9,4 %	198	8,64 %	17	0,74 %
5.	Fresh Frozen Plasma	74	3,2 %	62	2,71 %	12	0,53 %
Total		2290	100 %	2017	88,07 %	273	11,93 %

Berdasarkan tabel 5.5 diatas, dari total 2290 pemeriksaan uji silang serasi didapatkan hasil sebanyak 1942 (84,8 %) komponen darah PRC, sebanyak 215 (9,4 %) komponen darah TC, sebanyak 74 (3,2 %) komponen darah FFP, sebanyak 31 (1,4 %) komponen darah WB dan sebanyak 28 (1,2 %) komponen darah PRC Leukocyte. Berdasarkan jenis komponen darahnya yang sering digunakan adalah PRC.

B. Pembahasan

1. Hasil pemeriksaan uji silang serasi (*crossmatch*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di UTD PMI Kabupaten Kulon Progo proporsi tertinggi ditemukan hasil pemeriksaan uji silang serasi *compatible* (cocok) sebanyak 2017 dengan persentase 88,07 %, sedangkan untuk *incompatible* (tidak cocok) sebanyak 273 dengan persentase 11,93 %. Berdasarkan kasus *incompatible* yang paling banyak adalah minor autokontrol

positif sebanyak 235 sampel (10,26 %), mayor minor autokontrol positif sebanyak 35 (1,55 %), mayor autokontrol positif sebanyak 2 (0,08 %), dan yang paling rendah adalah mayor positif sebanyak 1 (0,04 %).

Berdasarkan data tersebut paling banyak ditemukan adalah hasil yang cocok pada pemeriksaan uji silang serasi tahun 2021 di UTD PMI Kabupaten Kulon Progo. Darah yang akan dikeluarkan atau diberikan kepada pasien harus memiliki nilai yang kompatibel atau cocok. Pemilihan darah untuk pasien harus sesuai golongan darah dan rhesus dan tidak mengandung *unexpected allogeneic antibodies* (Permenkes, 2015).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nur Fajrin Aljannah (2020) menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan uji silang serasi pada kasus *incompatible* yang paling banyak yaitu minor autokontrol positif sebanyak 75 sampel (96,2 %), minor, autokontrol, mayor autokontrol positif masing-masing sebanyak 1 sampel (1,3 %). Data penelitian ini serupa juga yang dilakukan oleh Nanda Achmad (2021) bahwa hasil pemeriksaan *incompatible crossmatch* paling banyak yaitu minor autokontrol positif sebanyak 358 sampel (97,8%) merupakan hasil yang paling tinggi dibandingkan hasil yang lain, urutan ke-2 mayor minor autokontrol positif sebanyak 7 sampel (1,9%), dan hasil yang paling rendah adalah mayor positif sebanyak 1 sampel (0,3%).

Berdasarkan data tersebut, terdapat kesamaan dari hasil peneliti dengan penelitian sebelumnya bahwa kasus *incompatible* pada minor autokontrol yang paling banyak terjadi. *Incompatible* dapat terjadi karena reaksi antara antibodi dan antigen golongan darah yang dimiliki pasien maupun pendonor. Kemungkinan penyebab lain yang menyebabkan hasil *incompatible* pada minor autokontrol yaitu autoantibodi dalam tubuh pasien. Penanganan hasil *crossmatch* yang seperti ini yaitu dengan melakukan pemeriksaan DCT pada pasien. Status darah dapat dikeluarkan atau tidak dapat dilihat dari pemeriksaan DCT, jika hasil DCT positif dan derajat aglutinasi DCT sama atau lebih besar daripada minor autokontrol maka darah boleh dikeluarkan, jika hasil DCT derajat aglutinasi nya lebih kecil daripada minor autokontrol maka darah tidak dapat dikeluarkan (Anita dkk., 2015).

2. Hasil pemeriksaan uji silang serasi (*crossmatch*) berdasarkan jenis kelamin pasien

Hasil penelitian pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis kelamin dari total 2290 sampel proporsi tertinggi berjenis kelamin perempuan sebanyak 1447 (63,2 %), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 843 (36,8 %). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Aljannah (2020) bahwa pada perempuan (64,1%) dan laki laki (35,9%). Penelitian ini serupa juga dengan penelitian yang dilakukan Siti Munifa (2021) bahwa dari 41 sampel yang paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 pasien dengan persentase 53,7 % dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 dengan persentase 46,3 %. Penelitian ini bertentangan yang dilakukan oleh Wiwik Intan (2019) bahwa jenis kelamin laki-laki paling banyak ditemukan.

Jenis kelamin perempuan paling banyak ditemukan dikarenakan perempuan rentan dengan penyakit anemia. Anemia paling banyak terjadi pada perempuan dikarenakan wanita mengalami kehilangan darah pada saat menstruasi dalam usia produktifnya. Perempuan juga beresiko mengalami pendarahan khususnya pada ibu melahirkan akan berpotensi lebih besar. Penelitian ini juga serupa yang dilakukan oleh Selastri Febrianti (2019) bahwa jumlah jenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan.

3. Hasil pemeriksaan uji silang serasi (*crossmatch*) berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus

Hasil penelitian pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus dari total 2290 sampel proporsi tertinggi bergolongan darah O positif sebanyak 850 (37,1 %). Urutan ke-2 golongan darah B positif sebanyak 654 (28,6 %), disusul golongan darah A positif sebanyak 625 (27,3 %), golongan darah AB sebanyak 153 (6,7 %), sedangkan golongan darah A negatif dan O negatif yang paling sedikit sebanyak 4 (0,2 %). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Aljannah (2020) bahwa golongan darah O paling banyak yang ditemukan, disusul golongan darah B, serta A dan AB.

Data ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Jumiati (2019) bahwa golongan darah A lebih banyak yang ditemukan.

Golongan darah merupakan salah satu sifat unik dari darah setiap manusia karena adanya berbagai jenis karbohidrat dan protein yang dimiliki pada permukaan membran sel darah merah. Dapat dikatakan bahwa golongan darah ditentukan oleh jumlah zat (antigen) yang terkandung dalam sel darah merah manusia. Golongan darah ABO ditentukan berdasarkan jenis antigen dan antibodi yang terkandung dalam darah (Aji, 2019).

Golongan darah O rhesus positif adalah golongan yang paling umum dengan angka 38,67 % populasi dunia, golongan darah ini memiliki antibodi terhadap antigen A dan antigen B. Orang yang memiliki jenis golongan darah ini dapat melakukan transfusi ke semua golongan darah ABO hal ini disebut donor universal, namun hanya dapat menerima transfusi sesama golongan (American National Red Cross, 2021). Penelitian ini serupa dengan penelitian Wiwik Intan (2019) bahwa golongan darah O rhesus positif yang paling banyak ditemukan.

4. Hasil pemeriksaan uji silang serasi (*crossmatch*) berdasarkan diagnosa penyakit

Hasil penelitian pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan diagnosa penyakit dari total 2290 sampel proporsi tertinggi dengan diagnosa penyakit Anemia sebanyak 1780 (77,7 %), di urutan ke-2 sebanyak 264 (11,5 %) diagnosa penyakit lain-lain. Diagnosa lain-lain diantaranya untuk keperluan operasi dan penyakit dalam. Sebanyak 126 (5,5 %) diagnosa penyakit trombositopenia, sebanyak 88 (3,8 %) diagnosa penyakit CKD, selanjutnya sebanyak 19 (0,8 %) diagnosa penyakit DHF, sebanyak 5 sampel dengan persentase (0,2 %) diagnosa penyakit thalassemia, dan yang paling sedikit masing-masing sebanyak 4 sampel dengan persentase (0,2 %) yaitu diagnosa penyakit AIHA dan MDS. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jumiati (2019) bahwa proporsi tertinggi pada diagnosa penyakit anemia sebanyak 217. Hal ini serupa juga dengan penelitian yang dilakukan oleh

Aljannah (2020) bahwa anemia merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan yaitu sebesar 76,9%.

Menurut Kemenkes RI (2018) bahwa prevalensi kejadian anemia di Indonesia cukup tinggi, hal ini dapat dilihat anemia pada remaja usia 15-24 tahun sebesar 32%, dapat diperkirakan sebanyak 3-4 dari total 10 remaja mengalami anemia. Anemia pada perempuan dengan persentase (27,2 %) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (20,3 %). Data ini bertentangan dengan penelitian Zulva Yolandri (2020) bahwa diagnosa penyakit CKD/ginjal kronik paling banyak yang ditemukan.

5. Hasil pemeriksaan uji silang serasi (*crossmatch*) berdasarkan jenis komponen darah

Hasil penelitian pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis komponen darah dari total 2290 sampel proporsi tertinggi dengan jenis komponen PRC sebanyak 1942 (84,8 %), diurutkan ke-2 komponen TC sebanyak 215 (9,4 %), disusul komponen FFP sebanyak 74 (3,2 %), komponen WB sebanyak 31 (1,4 %), dan komponen darah PRC Leukocyte sebanyak 28 (1,2 %). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Aljannah (2020) bahwa komponen PRC yang paling banyak ditemukan.

Sel darah merah (*packed red cell*/PRC) merupakan komponen darah yang paling sering ditransfusikan. Sel darah merah yang memiliki fungsi mengalirkan oksigen dari jantung ke seluruh tubuh, membuang karbon dioksida dan zat-zat sisa tubuh, sehingga dapat dipakai dalam pengobatan anemia, ginjal, hati, infeksi dan kekurangan endokrin. PRC mengandung sejumlah besar leukosit dan trombosit tergantung metoda sentrifugasi (Permenkes, 2015).

Dalam hal ini ada keterkaitan antara komponen darah, diagnosa penyakit, dan jenis kelamin bahwa penyakit anemia paling banyak ditemukan pada perempuan dan komponen darah PRC biasa yang paling sering digunakan untuk transfusi pada pasien yang mengalami anemia (Aljannah, 2020).

C. Keterbatasan

Berdasarkan pengalaman peneliti yang melakukan penelitian, terdapat keterbatasan waktu dan tenaga serta data yang diperoleh dalam penelitian ini, adapun keterbatasan dari peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Referensi yang didapat kurang sehingga berpengaruh pada pembahasan yang kurang mendalam.
2. Rekap data atau kelengkapan data yang kurang maksimal.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN