

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Pemeriksaan Golongan Darah ABO di Bagian Rujukan UTD PMI Kabupaten Cirebon.

Untuk karakteristik diskrepansi golongan darah ABO hasil sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 berdasarkan gambaran umum dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4. 1. Pemeriksaan Golongan Darah Pasien Rujukan UTD PMI Kabupaten Cirebon

Hasil Pemeriksaan Golongan Darah ABO		
Jumlah sampel	Normal	Diskrepansi
75 (100%)	60 (80%)	15 (20%)

Pada tabel 4.1, terlihat gambaran umum dari pemeriksaan golongan darah ABO pada sampel rujukan berdasarkan jumlah pasien rujukan. Hasilnya, dari 75 (100%) sampel didapatkan data hasil pemeriksaan kategori normal sebanyak 60 (80%) sampel dan yang mengalami diskrepansi golongan darah sebanyak 15 (20%) sampel.

2. Hasil Diskrepansi Pemeriksaan Golongan Darah dilihat dari Usia

Untuk data karakteristik diskrepansi golongan darah di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 berdasarkan usia, hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Karakteristik diskrepansi berdasarkan usia

Usia (Tahun)	Jumlah Sampel	Hasil pemeriksaan golongan darah ABO	
		Normal	Diskrepansi
0-5	5 (6,67%)	5 (8,33%)	-
5-11	1 (1,33%)	-	1 (6,67%)
12-16	7 (9,33%)	6 (10%)	1 (6,67%)
17-25	13 (17,33%)	10 (16,67%)	3 (20%)
26-35	10 (13,33%)	7 (11,67%)	3 (20%)
30-45	13 (17,33%)	9 (15%)	4 (26,67%)
46-55	15 (20%)	14 (23,33%)	1 (6,67%)
56-65	5 (6,67%)	3 (5%)	2 (13,33%)
65-dst.	6 (8%)	6 (10%)	-
Total	75 (100%)	60 (80%)	15 (20%)

Gambaran diskrepansi pemeriksaan golongan darah ABO pada sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 yang paling banyak adalah pada usia 30-45 tahun sebanyak 4 sampel (26,67%) dari 15 yang diskrepansi, sedangkan pada usia di bawah 5 tahun dan usia 65 ke atas, ternyata tidak ditemukan adanya diskrepansi.

3. Hasil Diskrepansi Pemeriksaan Golongan Darah dilihat Berdasarkan Jenis Kelamin

Untuk karakteristik diskrepansi golongan darah ABO di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 yang didasarkan pada jenis kelamin, baik untuk laki-laki dan perempuan, hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Karakteristik Diskrepansi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Total	Haasil Pemeriksaan Golongaan darah ABO	
		Normal	Diskrepansi
Laki-Laki	21 (28%)	17 (28,33%)	4 (26,67%)
Perempuan	54 (72%)	43 (71,67%)	11 (73,33%)
Total	75 (100%)	60 (80%)	15 (20%)

Gambaran diskrepansi pemeriksaan golongan darah ABO berdasarkan jenis kelamin sebagian besar terjadi pada kelompok perempuan yaitu sebanyak 11 sampel (73,33%) dan laki-laki sebanyak 4 sampel (26,67%) .

4. Diskrepansi Golongan Darah Berdasarkan Golongan Darah

Untuk karakteristik diskrepansi di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 berdasarkan jenis golongan darah dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Karakteristik Diskrepansi Berdasarkan Golongan Darah

Golongan Darah	Jumlah Sampel	Hasil Pemeriksaan Golongaan Darah ABO	
		Normal	Diskrepansi
A	20 (26,67%)	16 (26,67%)	4 (26,67%)
B	20 (26,67%)	16 (26,67%)	4 (26,67%)
AB	5 (6,67%)	4 (6,67%)	1 (6,67%)
O	30 (40%)	24 (40%)	6 (40%)
Total	75 (100%)	60 (80%)	15 (20%)

Gambaran diskrepansi pemeriksaan golongan darah ABO berdasarkan jenis golongan darah, hasilnya adalah untuk golongan darah A sebanyak 4 sampel (26,67%), B sebanyak 4 sampel (26,67%), AB sebanyak 1 sampel (6,67%), dan golongan darah O sebanyak 6 sampel (40%).

5. Jenis Diskrepansi

Berdasarkan jenis, diskrepansi dapat pemeriksaan golongan darah di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Karakteristik Diskrepansi Berdasarkan Jenis Diskrepansi

Jenis Diskrepansi	Jumlah Sampel	Hasil Pemeriksaan Golongan darah ABO	
		Normal	Diskrepansi
Antigen dan antibodi ekstra	-	-	14 (93,33%)
Antigen ekstra	-	-	1 (6,67%)
Antigen lemah atau hilang	-	-	-
Antibodi ekstra	-	-	-

Antibodi lemah atau hilang	-	-	-
<i>Mixed-field reaction</i>	-	-	-
Total sampel	75 (100%)	60 (80%)	15 (20%)

Gambaran diskrepansi pemeriksaan golongan darah ABO pada sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021, bila dilihat berdasarkan jenis diskrepansi, yaitu antigen dan antibodi ekstra sebanyak 14 sampel (93,33%), dan antigen ekstra sebanyak 1 sampel (6,67%). Sedangkan yang tidak ditemukan jenis diskrepansi, yaitu pada antigen lemah atau hilang, antibodi ekstra, antibodi lemah atau hilang, dan *mixed-field*.

6. Diskrepansi dilihat berdasarkan Diagnosa

Untuk karakteristik diskrepansi di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021, berdasarkan diagnosa hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Karakteristik Diskrepansi Berdasarkan Diagnose

Diagnosa	Jumlah Sampel	Hasil pemeriksaan golongan darah ABO	
		Normal	Diskrepansi
AIHA	-	3 (5%)	4 (26,67%)
HD	-	-	3 (20%)
Anemia	-	22 (36,67%)	5 (33,33%)
Kemoterapi	-	-	-
Lain-lain	-	29 (48,33%)	3 (20%)
TOTAL	75	60 (80%)	15 (20%)

Gambaran diskrepansi pemeriksaan golongan darah ABO pada sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021, bila dilihat berdasarkan diagnosa yaitu AIHA sebanyak 4 sampel (26,67%), HD sebanyak 3 sampel (20%), anemia sebanyak 5 sampel (33,33%), kemoterapi tidak ada, dan lain-lain sebanyak 3 sampel (20%).

B. Pembahasan

1. Gambaran Umum Pemeriksaan Golongan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar hasil pemeriksaan golongan darah ABO pada sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon yaitu normal dan hasil diskrepansi menunjukkan adanya perbedaan reaksi aglutinasi antara *cell grouping* dan *serum grouping*. Hal itu dimungkinkan penyebabnya adalah karena adanya *auto* antibodi yang terbungkus atau beredar di dalam tubuh pasien.

Adapun terjadinya reaksi di semua pemeriksaan itu, kemungkinan disebabkan karena adanya antibodi tambahan. Dalam kaitan ini, maka sangat penting untuk mencatat hasil awal yang tidak sesuai tersebut.

Hal tersebut serupa dengan hasil penelitian diskrepansi yang dilakukan sebelumnya (Yuniar *et al.*, 2016), yang melaporkan bahwa diskrepansi kelompok IV berdasarkan pemeriksaan golongan darah di pasien ditemukan ekstra antibodi yang menyebabkan terjadinya perbedaan.

Penanganan lanjutan yang bisa dilakukan untuk menentukan golongan darah pasien ialah dengan melakukan inkubasi *serum grouping* pada suhu ruang selama 15-30 menit, selanjutnya dilakukan sentrifugasi dan lalu dibaca hasil reaksi *aglutinasi* Mulyantari dan Yasa (2017)

Langkah-langkah yang dapat membantu untuk mengatasi diskrepansi, antara lain:

- a. Jika kemungkinan penyebabnya adalah kesalahan pengambilan sampel atau identifikasi pasien, maka mintalah sampel baru dan dilakukan pemeriksaan ulang. Bila diskrepansi tidak dijumpai lagi, maka hasil pemeriksaan golongan darah dapat dilaporkan.
- b. Jika diskrepansi tetap ditemukan, maka lakukan pencucian sel dengan salin 3-4 kali dan dilakukan pemeriksaan ulang. Bila diskrepansi tidak dijumpai lagi, maka hasil pemeriksaan golongan darah dapat dilaporkan.
- c. Jika diskrepansi tetap ditemukan, maka lakukan penelusuran terhadap

informasi pasien yang meliputi umur, diagnosis, pemberian obat-obatan, riwayat transfusi dan riwayat kehamilan.

- d. Evaluasi hasil pemeriksaan yang didapat, kemudian lihat hasil diskrepansi yang terjadi pada *cell grouping* atau *serum grouping* dengan melihat dari derajat reaktivitasnya (Harmening *et al*, 2012; Mehdi, 2013).

Penanganan diskrepansi yang disebabkan oleh karena adanya antibodi tambahan yang bersifat dingin, sampel dan bahan dapat dihangatkan terlebih dahulu dengan cara diinkubasi pada suhu 37°C, selanjutnya cuci sel darah merah dengan *saline* hangat, sehingga golongan darah bisa lebih jelas (Mulyantari dan Yasa, 2017).

2. Karakteristik Diskrepansi Pemeriksaan Golongan Darah berdasarkan Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan usia, yaitu diskrepansi golongan darah yang paling banyak terjadi pada usia 30-45 tahun. Hal ini, sama dengan hasil penelitian Mulyantari dan Yasa (2017).

Pada pemeriksaan golongan darah, faktor umur seseorang merupakan faktor yang paling penting karena konsentrasi antibodi ABO sangat menentukan validitas hasil pemeriksaan rendah pada bayi yang baru lahir dan penderita usia lanjut. Untuk itu, sangat penting untuk menelusuri data pasien meliputi umur, diagnosis, dan kadar *imunoglobulin* jika memungkinkan.

3. Karakteristik Diskrepansi Pemeriksaan Golongan Darah berdasarkan Jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, kasus diskrepansi pemeriksaan golongan darah di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 sebanyak 73,33% berjenis kelamin perempuan. Jika dilihat dari faktor penyebab terjadinya diskrepansi akibat autoimun, sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni *et al*. (2016), yaitu dilihat dari profil penderita penyakit *autoimun* yang ditangani oleh bagian Ilmu Penyakit Mulut FKG Unpad di SMF Gigi dan Mulut RS Dr. Hasan Sadikin Bandung, didapatkan bahwa kecenderungan terjadinya penyakit *autoimun* ini lebih banyak ditemukan pada wanita (75,8%) dan pria (24,2%).

4. Karakteristik Diskrepansi berdasarkan Jenis Golongan Darah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampel rujukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon yang mengalami diskrepansi memiliki golongan darah O. Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniar *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa didapatkan ketidaksesuaian golongan darah ABO antara penggolongan sel dan serum.

Lebih jauh, Yuniar *et al.* menyampaikan pada pemeriksaan pertama dengan suhu ruangan didapatkan bahwa penggolongan sel bergolongan darah AB dan yang serum bergolongan darah O. Setelah pencucian *eritrosit* didapatkan hasil yang sama, yaitu penggolongan sel bergolongan darah AB dan yang serum bergolongan darah O. Pemeriksaan dilanjutkan dengan menginkubasikan pada suhu 37°C dan didapatkan kesesuaian antara penggolongan sel dengan golongan darah AB dan yang serum golongan darah AB. Hasilnya, golongan darah didapatkan AB *rhesus* positif dengan *auto* antibodi jenis dingin. Sementara pemeriksaan *Indirect Coombs Test* memberikan hasil positif. Hal ini membantu menetapkan diagnosis bahwa anemia terjadi karena ada *hemolitik*.

Salah satu faktor yang mempengaruhi *aglutinasi* ialah suhu, karena di antibodi golongan darah yang berbeda mempunyai kecenderungan untuk bereaksi pada suhu yang berbeda. Misalnya, antibodi darah kelompok ABO bereaksi baik pada suhu 4°C (antibodi dingin). Antibodi jenis dingin hanya aktif pada suhu rendah (tidak aktif pada 37°C). Masalah ketidaksesuaian itu dapat diatasi dengan menginkubasi *eritrosit* pasien pada suhu 37°C, kemudian dicuci dengan larutan garam fisiologis hangat pada suhu 37°C sebanyak tiga kali dan didapatkan golongan darah AB *rhesus* positif dengan antibodi jenis dingin.

5. Karakteristik Diskrepansi berdasarkan Jenis Diskrepansi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampel rujukan ditemukan adanya ekstra antigen dan ekstra antibodi. Hasil penelitian ini serupa dengan yang dilakukan Mulyantari dan Yasa (2017) yaitu hasil pemeriksaan golongan darah menunjukkan adanya diskrepansi antara *cells grouping* dan *serum grouping*. *Agglutinasi* yang positif pada *cells grouping*, *serum grouping*, *bovin*

albumin maupun autokontrol kemungkinan disebabkan karena proses *aglutinasi* sudah berlangsung sebelum sampel dianalisis akibat adanya autoantibodi yang menyelimuti *eritrosit* pasien ataupun yang beredar dalam serum. Munculnya *aglutinasi* pada semua metode pemeriksaan golongan darah itu, kemungkinan besar disebabkan oleh adanya ekstra antibodi.

6. Karakteristik Diskrepansi berdasarkan Diagnosa

Berdasarkan diagnosa, dalam penelitian ini kejadian diskrepansi golongan darah ABO terjadi pada pasien anemia yang membutuhkan transfusi berulang. Penyebab diskrepansi kemungkinan karena adanya Antigen golongan darah pasien yang telah *dicoated* oleh Antibodi atau sebaliknya. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniar *et al.*, (2016), Salah satu kelainan yang membuat perbedaan adalah anemia hemolitik autoimun (AIHA). Pada anemia hemolitik autoimun, autoantibodi terhadap sel darah merah itu sendiri diproduksi, dan aktivasi sistem komplemen dan fagositosis sistem retikuloendotelial menghancurkan (hemolisis) dan memperpendek umur sel darah merah (biasanya 100 hingga 120 hari). Berdasarkan jenis reaksinya, antibodi AIHA diklasifikasikan menjadi tipe AIHA hangat dan tipe AIHA dingin. Anemia hemolitik autoimun tipe hangat adalah reaksi antigen-antibodi yang maksimal pada suhu tubuh (37 °C), dan AIHA tipe dingin maksimal pada suhu rendah (4 °C).

Lebih lanjut, kondisi tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyantari dan Yasa (2017), yaitu data diagnosis pasien itu penting karena penurunan konsentrasi antibodi ABO dapat disebabkan oleh beberapa kondisi *patologis*, seperti pada kasus *Chronic lymphocytic leukemia*, *Congenital hypergammaglobulinemia* atau *Acquired hypogammaglobulinemia*, *Congenital agammaglobulinemia* atau *acquired agammaglobulinemia*, *Immunosuppressive therapy*, *Bone marrow transplant* dan *Multiple myeloma*.

7. Gambaran Alur Penanganan Diskrepansi Pemeriksaan Golongan Darah ABO

Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kabupaten Cirebon yang berlokasi di Jalan Otto Iskandardinata No. 40 A, Tegalsari, Plered, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat ini, selain sebagai unit pelayanan donor darah dan unit pelayanan darah, UTD PMI Kabupaten Cirebon juga menerima sampel rujukan. Salah satunya ialah sampel rujukan diskrepansi golongan darah ABO.

Adapun untuk alur rujukan yang dilakukan di UTD PMI Kabupaten Cirebon, meliputi sebagai berikut:

- a. Sampel rujukan yang diterima berasal dari RS/laboratorium sekitar wilayah Ciayumajakuning (Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Kuningan).
- b. Cocokan identitas pasien yang tertera pada sampel darah dengan formulir rujukan.
- c. Lakukan pemeriksaan golongan darah sesuai dengan lembar kerja pemeriksaan rujukan *Immunohematology* yang sesuai dengan prosedur kerja standar di UTD PMI Kabupaten Cirebon.
- d. Catat dan dokumentasikan hasil pemeriksaan, selanjutnya dicek ulang oleh orang kedua sebagai personal cek.
- e. Buat lembar hasil untuk dikirim kepada pengirim sampel rujukan.
- f. Lembar hasil yang telah dibuat dicek kembali oleh orang kedua kemudian ditandatangani oleh penanggung jawab dan disahkan oleh Kepala UTD PMI sebelum dikeluarkan.
- g. Hasil pemeriksaan rujukan dapat diambil 2 jam setelah sampel diterima.
- h. Simpan catatan dokumen rujukan selama 5 tahun.

C. Keterbatasan

Keterbatasan pada penelitian ini jumlah sampel sedikit, data tidak lengkap sehingga perlu mendapatkan data dari sumber lain (misalnya dari bagian Konfirmasi golongan darah, bagian Uji Silang Serasi (USS), atau informasi dari RS / Lab. yang mengirim sampel), Waktu penelitian yang pendek, dll

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA