

Pemeriksaan Golongan Darah Di Panti Sosial Asuhan Anak Balita Tunas Bangsa Cipayung Jakarta Timur

Erita¹, Donny Mahendra², Yanti Anggraini³,

^{1,2,3}Dosen Prodi Keperawatan Fakultas Vokasi UKI, Jakarta, Indonesia

E-mail: eritasitorus1@gmail.com; donnymhndr9@gmail.com; yanti.anggraini@uki.ac.id

Abstrak

Pemeriksaan golongan darah menjadi bagian yang sangat penting untuk mengetahui jenis golongan darah sebagai identitas. Tujuan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat untuk mengetahui golongan darah anak dan balita di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita, Cipayung, Jakarta Timur. Jumlah anak yang dilakukan pemeriksaan golongan darah sebanyak 89 anak. Proses pemeriksaan golongan darah dibagi menjadi tiga sesi, sesi pertama adalah anak balita, dilanjutkan anak bayi dan terakhir pemeriksaan pada anak sekolah. Hasil pemeriksaan golongan darah bervariasi dengan klasifikasi A, B, AB dan O, didapatkan bahwa sebagian besar anak memiliki golongan darah O sebanyak 33 anak (37,1%). Seluruh anak memiliki rhesus positif (RH⁺) terhadap pemeriksaan golongan darah. Kesimpulannya pemeriksaan golongan darah yang dilakukan pada anak selain untuk memberikan identitas anak yang ada di panti juga sebagai prosedur atau kebutuhan screening awal untuk mengetahui golongan darah pada anak jika terjadi sesuatu yang diluar dugaan.

Kata Kunci: *pengabdian kepada masyarakat, pemeriksaan golongan darah.*

Abstract

Blood group examination is a very important part of knowing the type of blood type as an identity. The purpose of carrying out community service is to find out the blood type of children and toddlers at the Panti Sosial Asuhan Anak dan Bangsa, Cipayung, Jakarta Timur. The number of children whose blood group examination was carried out was 89 children. The blood group examination process is divided into three sessions, the first session is for toddlers, followed by infants and the last examination is for school children. The blood group examination results varied with classifications A, B, AB and O, it was found that most of the children had blood type O as many as 33 children (37.1%). All children have positive rhesus (RH⁺) on blood group examination. In conclusion, the blood group examination carried out on children apart from providing the identity of the child in the orphanage is also a procedure or initial screening requirement to find out the child's blood type if something unexpected happens.

Keywords: *community service, blood type examination*

PENDAHULUAN

Golongan darah merupakan serangkaian sistem yang terdiri dari antigen sel darah merah dengan spesifisitas yang berbeda-beda. Golongan darah juga sangat dipengaruhi oleh kromosom yang identik dengan garis keturunan. Saat ini

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat sehingga pemahaman tentang golongan darah juga semakin kompleks. Hal ini terjadi karena pemeriksaan golongan darah tidak hanya untuk kebutuhan transfusi tetapi saat ini juga sebagai identitas diri seseorang dan yang lebih penting adalah untuk

mengetahui penyakit secara spesifik (Mitra et al., 2014).

Golongan darah ABO pertama kali ditemukan oleh Karl Landsteiner pada tahun 1900 yang ditunjukkan secara eksperimental dengan uji silang sel darah merah dan diklasifikasikan menjadi tipe A, tipe B, tipe AB, dan tipe O berdasarkan lima antigen glikoprotein—A, B, AB, A1, dan H— yang kemudian diekspresikan pada permukaan sel darah merah (Li & Guo, 2022; Yuniar et al, 2014). Menurut *Bridgespan Medicine* (2022), Pemeriksaan golongan darah secara dini merupakan hal yang penting dilakukan. Secara khusus pemeriksaan yang dilakukan terhadap anak-anak dengan mengambil sampel darah sehingga didapatkan hasil golongan darah pada anak. Manfaat dari pemeriksaan golongan darah membantu memberikan identitas anak sesuai dengan gen yang diwariskan oleh orang tua dan untuk keperluan pengobatan serta tindakan prosedur khusus seperti transfusi darah.

Pengabdian ini diawali dengan wawancara tidak terstruktur yang dilakukan oleh dosen Prodi DIII Keperawatan dengan salah seorang petugas Panti Sosial Asuhan Anak Balita Tunas Bangsa pada bulan Juli

tahun 2022, bahwa sejak pandemi Covid-19 petugas kesehatan minim melakukan pemeriksaan kesehatan secara langsung kepada anak-anak, salah satunya melengkapi *data base* kesehatan anak-anak. Berdasarkan hasil wawancara kebutuhan Panti Asuhan Anak Balita Tunas Bangsa saat ini yakni, perlu dilakukan pemeriksaan golongan darah pada anak-anak yang ada di panti untuk melengkapi identitas dan status kesehatan anak.

Berdasarkan fenomena tersebut dalam mewujudkan Tridarma Perguruan Tinggi dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) maka Dosen Prodi Keperawatan Fakultas Vokasi UKI bermaksud terlibat langsung dalam rangka mendukung peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui Panti Sosial Asuh Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung melakukan pengabdian kepada masyarakat tentang pemeriksaan golongan darah pada Anak dan Balita.

METODE

Tim pengabdian kepada masyarakat dalam melakukan pemeriksaan golongan darah terhadap anak dan balita yang ada di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita melibatkan seorang analis untuk melakukan pengambilan sampel darah dan memeriksa golongan darah pada anak. Metode dalam pemeriksaan

golongan darah pada anak dan balita terbagi menjadi 3 sesi : pertama, pemeriksaan pada anak Prasekolah, kedua, pemeriksaan kepada bayi dan terakhir kepada anak sekolah.

1. Pemeriksaan pada anak Balita (1-5 tahun)

Tahap pertama, tim melakukan pemeriksaan golongan darah kepada anak balita dan didampingi oleh petugas panti. Hal ini dikarenakan banyak anak yang sudah mengerti prosedur pengambilan sampel darah dengan menusuk jarum pada ujung jari anak. Sehingga, tim harus memiliki trik khusus untuk mencegah ketakutan pada anak pada saat pengambilan sampel darah.



Gambar 1. Pemeriksaan Golongan Darah Pada Balita

2. Pemeriksaan kepada bayi (0-1 tahun)
- Tahap kedua, tim melakukan pemeriksaan golongan darah terhadap bayi yang ada di panti. Proses pemeriksaan berjalan dengan lancar dan baik. Pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan golongan darah pada bayi lebih mudah karena respon bayi ketika ditusuk jarum hampir semua tidak ada yang menangis dan dalam kondisi tenang, sehingga proses berjalan dengan cepat.



Gambar 2. Pemeriksaan Golongan Darah Pada Bayi

3. Pemeriksaan kepada anak sekolah (6-12 tahun)

Pemeriksaan yang terakhir adalah terhadap anak panti dengan usia sekolah. Pemeriksaan ini dilakukan

terakhir karena dipagi hari anak-anak panti sedang melakukan kegiatan disekolah, sehingga proses pemeriksaan golongan darah dilakukan diakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah seluruh anak yang ada di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung, Jakarta Timur. Berikut akan dijelaskan dalam Tabel 1.1 dan Tabel 1.2 Karakteristik partisipan berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.

Tabel 1.1 Karakteristik Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

Indikator	Laki-Laki	Perempuan	Total
Jumlah	56	33	89
Presentase	62,92%	37,08%	100%

Hasil dari Tabel 1.1 mayoritas anak yang melakukan pemeriksaan golongan darah berjenis kelamin laki-laki sebesar 62,92% (56 anak).

Tabel 1.2 Karakteristik Partisipan Berdasarkan Usia

Indikator	Bayi 0-1 thn	Balita 1-5 thn	Sekolah 6-12 thn	Total
Jumlah	24	50	15	89
Presentase	26,98%	56,17%	16,85%	100%

Berdasarkan Tabel 1.2 sebaian besar anak yang terlibat dalam pemeriksaan golongan darah adalah balita sebanyak 56,17% (50 anak).

Tabel 1.3 Hasil Pemeriksaan Golongan Darah

Indikator	Golongan Darah				Total
	A+	B+	AB+	O+	
Jumlah	20	24	12	33	89
Presentase	22,5%	26,9%	13,5%	37,1%	100%

Hasil Tabel 1.3 didapatkan hasil yang bervariasi terhadap pemeriksaan golongan darah pada anak. Mayoritas golongan darah pada anak di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung Jakarta Timur adalah O+ sebanyak 37,1% (33 anak).

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Panti Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung, Jakarta Timur. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 18 Januari 2023. Jumlah anak yang terlibat dalam pemeriksaan golongan darah sebanyak 89 anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada pukul 09.00-17.00 WIB. Tim PkM dibantu oleh petugas kesehatan dan penjaga anak masing-masing ruangan sehingga memundahkan dalam proses pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan golongan darah.

Mayoritas anak yang ada di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa adalah laki-laki sebanyak 56 anak (62,92%), hal ini disebabkan jumlah anak laki-laki lebih banyak yang masuk di panti

disebabkan oleh satu dan lain hal. Kemudian, mayoritas usia anak yang ada di panti adalah balita (1-5 tahun). Berdasarkan penjelasan dari kepala panti bahwa secara khusus Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa sebenarnya hanya menampung anak sampai dengan usia dibawah 6 tahun sehingga sebagian besar anak yang ada di Panti adalah balita. Ketika sudah berusia 6 tahun ke atas maka akan dialihkan ke panti sosial khusus anak dengan usia sekolah (6-12 tahun). Di panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa masih ada beberapa anak usia sekolah yang belum dialihkan ke panti sesuai umur anak, hal ini dikarenakan daya tampung panti yang tinggi sehingga anak-anak yang seharusnya berada di panti anak dengan usia sekolah masih berada di Panti Anak dan Balita, Cipayung.

Hasil pemeriksaan golongan darah yang dilakukan oleh tim PkM Prodi Keperawatan Fakultas Vokasi UKI, didapatkan hasil yang beragam yakni anak memiliki golongan darah A, B, AB, dan O. Menurut Li and Guo (2022), klasifikasi dari golongan darah pada manusia adalah tipe A, tipe B, tipe AB, dan tipe O berdasarkan lima antigen glikoprotein—A, B, AB, A1, dan H— yang kemudian diekspresikan pada

permukaan sel darah merah. Penentuan hasil golongan darah ABO pada dasarnya menggunakan metode slide (Girma and Petros, 2017). Prinsip metode slide ini adalah berdasarkan reaksi yang dihasilkan antara antigen (aglutinogen) yang terdapat di permukaan eritrosit dengan aglutinin pada serum atau plasma yang membentuk gumpalan pada darah. Metode slide ini adalah salah satu metode yang paling sederhana, higienis, mudah cepat dan tentunya tidak memerlukan biaya yang mahal untuk melakukan pemeriksaan golongan darah (Oktari & Silvia, 2016).

Hasil pemeriksaan golongan darah di Panti Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung Jakarta Timur menunjukkan bahwa mayoritas anak memiliki golongan darah O sebanyak 33 anak (37,1%) dari 89 anak yang dilakukan pemeriksaan. Penggolongan darah merupakan gen yang diwariskan oleh ayah dan ibu sehingga sangat ditentukan oleh gen yang terkandung didalam darah. Golongan darah A diperoleh dari sel darah merah pada permukaan eritrositnya dengan antigen A, golongan darah B pada permukaan eritrositnya memiliki antigen B, golongan darah AB pada permukaan eritrositnya memiliki antigen AB dan tidak memiliki terhadap antigen A dan B, sedangkan golongan darah O pada sel eritrositnya dengan tanpa antigen, tetapi

pada serum antibodi terdapat antigen A dan B (Darmawati, 2019). Umumnya pemeriksaan untuk menentukan golongan darah dengan mengabil sampel darah vena pada perifer. Prosedur pengambilan sampel darah dengan menusukan ujung jarum ke permukaan kulit pada ujung jari. Kemudian, darah diletakkan pada permukaan preparat yang sudah disediakan untuk melihat aglutinasi dan penggumpalan darah sehingga bisa menentukan golongan darah berdasarkan sampel darah yang diambil (Saranraj & Nithya, 2019). Salah satu hal terpenting dalam pemeriksaan golongan darah adalah serum yang digunakan untuk mengetahui antigen masing-masing klasifikasi darah. Serum adalah cairan darah dengan warna kuning, yang didalamnya terdapat globulin dan albumin. Komposisi serum dengan plasma darah adalah protein 8%, air 91 % dan 1 % mineral. Didalam serum tidak terdapat faktor pembekuan dara sehingga tidak akan terbentuk benang-benang fibrin (World Health Organization, 2009 ; East Midlands Regional Transfusion Committee, 2017).

Hasil pemeriksaan golongan darah terhadap 89 anak juga menunjukkan hasil yang sangat baik didapatkan semua anak memiliki rehesus positif

(RH⁺). Sistem golongan darah RH adalah yang kedua setelah sistem golongan darah ABO untuk menentukan keamanan transfusi darah. Saat ini, termasuk 56 antigen, di antaranya antigen D, C, c, E, dan e yang paling relevan dengan transfusi darah, khususnya antigen D. Golongan darah RH menentukan ada tidaknya antigen D pada sel darah merah menggunakan reagen anti-D. D-positif adalah RH- positif, dan D-negatif adalah RH-negatif. Antigen D yang lemah atau parsial dapat muncul pada beberapa individu, seperti bayi baru lahir dengan ibu D-negatif, karena berkurangnya situs antigenik atau hilangnya epitop D ekstraseluler (Li & Guo, 2022).

Hambatan selama proses pengabdian kepada masyarakat dalam proses pemeriksaan golongan darah terhadap anak dan balita yang ada di Panti Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung, Jakarta Timur, yakni pada saat pengambilan sampel darah ada beberapa anak yang menangis dan histeris sehingga membutuhkan waktu dan tenaga ekstra untuk membujuk dan meyakinkan anak untuk dilakukan pemeriksaan. Kemudian, ada beberapa anak dan balita yang harus diperiksa ulang untuk memastikan hasil yang baik karena tidak bisa diterjemahkan dengan jelas klasifikasi golongan darah pada anak. Peran dari petugas panti dan

pengasuh anak sangat membantu tim pengabdian kepada masyarakat selama proses pemeriksaan golongan darah.

SIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Prodi Diploma Tiga Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia yakni dengan melakukan pemeriksaan golongan darah terhadap anak dan balita yang ada di Panti Sosial Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung, Jakarta Timur dengan hasil sebanyak 89 anak dilakukan pemeriksaan golongan darah dan mayoritas anak memiliki golongan darah O sebanyak 33 anak (37,1%) dan golongan darah A sebanyak 24 anak

(26,9%) dan semua anak dengan rhesus positif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih tim PkM Prodi Diploma Tiga Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia sampaikan kepada Lembaga penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Kristen Indonesia yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, ucapan terimakasih kepada Mitra dalam hal ini Dinas Sosial DKI Jakarta yang sudah memfasilitasi terlaksananya kegiatan PkM serta Panti Asuhan Anak dan Balita Tunas Bangsa Cipayung, Jakarta Timur sebagai tempat pelaksanaan kegiatan PkM sehingga terlaksana dengan baik dan sesuai dengan kesepakatan serta jadwal yang sudah disepakati bersama.

REFERENSI

Darmawati, S. (2019). *Penentuan Golongan Darah Sistem ABO Dengan Serum Dan Reagen Anti Sera Metode Slide*. Gaster, 17(1), 77.

<https://doi.org/10.30787/gaster.v17i1.330>

East Midlands Regional Transfusion Committee. (2017). *Essentials of Blood Group Non-Medical Authorisation of blood Components*.

Antigens and Antibodies

Girma N, Petros Y. (2017). *Frequency of ABO, Rh Blood Group Among Oromo, Amhara and Wolayita Ethnic Group Students in Robe Secondary, Preparatory and Zeybela Primary School, Bale, Ethiopia*. *Internasional. Journal of Genetics and Genomics*.

Li, H. Y., & Guo, K. (2022). *Blood Group Testing*. *Frontiers in Medicine*,

- 9(February), 1–11.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2022.827619>
- Mitra, R., Mishra, N., & Rath, G. P. (2014). *Blood Groups Systems*. Indian Journal of Anaesthesia, 58(5), 524–528.
<https://doi.org/10.4103/0019-5049.144645>
- Oktari, A., & Silvia, N. D. (2016). *Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A , B , O*. Jurnal Teknologi Laboratorium, 5(2), 49–54.
<https://teknolabjournal.com/index.php/Jtl/article/view/78>
- Saranraj, P., & Nithya, S. (2019). *Relationship Between Parents and Children Blood Group in Department of Biochemistry , Sacred Heart College (Autonomous), Tirupattur , Tamil Nadu , India*. Indo – Asian Journal of Multidisciplinary Research (IAJMR), 5(3), 1697–1702.
<https://doi.org/10.22192/iajmr.2019.5.3.3>
- World Health Organization. (2009). *Safe Blood and Blood Products Blood Group Serology Module 3*. 1–123.
- Yuniar, H. Muhiddin, R. Arif, M., 2014. *Perbedaan Golongan Darah ABO di Anemia Hemolitik Autoimun. (Discrepancy of Blood Group ABO in Auto Immune Haemolytic)*. Indonesian Journal Of Clinical Pathologi and Medical Laboratory. Vol. 20, No. 3.