

**SKRINING BANK DARAH UNTUK PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH  
DI KELURAHAN TUKMUDAL KECAMATAN SUMBER****Pipin Supenah<sup>1\*</sup>, Ikhwani<sup>2</sup>, Fiki Setiawan<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Prodi Analis Kesehatan An Nasher Cirebon

Email Korespondensi: pipins@aakannasher@gmail.com

Disubmit: 14 September 2023

Diterima: 20 November 2023

Diterbitkan: 01 Januari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i1.12186>**ABSTRAK**

Untuk memastikan keamanan dan keberhasilan transfusi darah, pemeriksaan golongan darah dalam bank darah sangat penting. Artikel ini membahas skrining bank darah untuk menentukan golongan darah pendonor dengan tepat, mengurangi risiko reaksi transfusi, dan memastikan kompatibilitas yang optimal. Sistem ABO adalah metode utama yang dianalisis selama proses pemeriksaan golongan darah [1]. Telah dilakukan penelitian tentang antibodi yang ada di dalam serum golongan darah A, B, dan O. Reaksi serum golongan darah dengan antigen ditunjukkan dengan aglutinasi. Penelitian ini mengolah data secara statistik menggunakan metode statistik non parametrik Kruskal Wallis. Hasilnya menunjukkan bahwa serum golongan darah A, B, dan O dapat digunakan sebagai pengganti reagen anti A, anti B, dan anti AB untuk menentukan golongan darah. Pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus (Rh). Ini penting untuk mencegah inkompabilitas golongan darah dan menentukan kemungkinan seorang wanita mengalami ketidakcocokan rhesus dengan janinnya. Reaksi transfusi imunologis, yang dapat menyebabkan anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian, dapat terjadi karena transfusi darah dari golongan darah yang tidak kompatibel. Hasil dari skrining bank darah dari 48 responden didapatkan golongan darah A 31% sebanyak 15 orang, golongan darah B 34% sebanyak 16 orang, golongan darah O 33% sebanyak 16 orang, golongan darah AB 2% sebanyak 1 orang. Kesimpulannya pada kegiatan pengabdian ini yakni terlaksana dengan baik dan lancar[2].

**Kata Kunci:** Golongan Darah, Skrining Bank Darah, Sistem ABO**ABSTRACT**

*To ensure the safety and success of blood transfusions, blood group screening within the blood bank is essential. This article discusses blood bank screening to correctly determine the donor's blood type, reduce the risk of transfusion reactions, and ensure optimal compatibility. The ABO system is the main method analyzed during the blood group screening process [1]. Research has been conducted on the antibodies present in the serum of blood groups A, B, and O. The reaction of blood group serum with antigen is indicated by agglutination. This study processed data statistically using the Kruskal Wallis non-parametric statistical method. The results show that blood group A, B, and O serum can be used as a substitute for anti-A, anti-B, and anti-AB reagents to determine blood type. ABO and Rhesus (Rh) blood group examination. This is important to prevent blood group incompatibilities and determine the possibility of a woman*

having a rhesus incompatibility with her fetus. Immunological transfusion reactions, which can lead to hemolysis anemia, renal failure, shock, and death, can occur due to blood transfusions of incompatible blood groups. The results of the blood bank screening of 48 respondents obtained blood type A 31% as many as 15 people, blood type B 34% as many as 16 people, blood type O 33% as many as 16 people, blood type AB 2% as many as 1 person. In conclusion, this service activity was carried out well and smoothly [2].

**Keywords:** Blood Type, Blood Bank Screening, ABO System

## 1. PENDAHULUAN

Prosedur skrining dan penundaan donor bertujuan untuk memastikan keamanan dan kualitas darah yang disumbangkan. Prosedur ini dilakukan untuk melindungi penerima darah dari infeksi, serta untuk melindungi donor dari risiko kesehatan. kriteria yang harus dipenuhi para setiap pendonor adalah sebagai berikut: Donor darah harus memenuhi kriteria kesehatan, termasuk kondisi fisik dan kulit yang sehat, serta tidak memiliki riwayat penyakit menular tertentu. Lokasi fungsi vena juga harus layak, yaitu bebas lesi dan telah diperiksa berulang kali sebelum donor (standar American Association of Blood Banks (AABB), 1982). Hal ini menunjukkan bahwa prosedur skrining dan penundaan donor sangat penting untuk memastikan keamanan dan kualitas darah yang disumbangkan

Darah merupakan cairan berwarna merah pada tubuh, terdapat pada sistem peredaran darah tertutup dan sangat penting bagi kehidupan manusia. Fungsi darah adalah untuk menembus oksigen dan makanan ke seluruh tubuh, menyerap karbon dioksida, dan melakukan metabolisme jaringan. Mengetahui golongan darah seseorang penting untuk keperluan medis, salah satunya untuk transfusi darah. Secara umum golongan darah ada 4 yaitu: golongan darah A, yang mana golongan darah A mempunyai antigen A dan antibodi B, golongan darah B adalah golongan darah yang mempunyai antigen B dan antibodi A, golongan darah O, golongan darah memiliki antibodi tetapi tidak memiliki antigen dan golongan darah AB adalah golongan darah yang memiliki antigen tetapi tidak memiliki antibodi. Penggolongan darah A-B-O dan Rhesus (faktor Rh) adalah yang paling penting karena digunakan dalam transfusi darah. Transfusi darah dari golongan darah yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi transfusi imunologis, yang dapat mengancam jiwa. Oleh karena itu, pemeriksaan golongan darah seseorang sangat penting untuk keperluan medis, termasuk transfusi darah.

Tes golongan darah ABO dilakukan untuk mengetahui golongan darah pada manusia. Penentuan golongan darah ABO seringkali menggunakan metode Slide. Cara ini didasarkan pada prinsip reaksi antara aglutinin (antigen) pada permukaan sel darah merah dengan aglutinin dalam serum/plasma sehingga membentuk aglutinasi atau pembekuan darah. Metode slide adalah cara cek golongan darah yang sederhana, cepat dan mudah (asmita Chandra, 2008). Di samping itu, tes golongan darah dapat dilakukan dengan metode rhesus.

Sebelum pasien menjalani pengecekan golongan darahnya, kami juga memberikan penyuluhan tentang pentingnya dan keuntungan melakukannya. Mereka juga diberi tahu tentang kemungkinan yang akan terjadi bersamaan dengan golongan darah mereka. Sebagian besar masyarakat, terutama mereka yang tinggal di daerah pedesaan, tidak tahu

jenis golongan darahnya. Ketidakmampuan untuk melakukan pengujian serta kekurangan sumber daya medis adalah penyebabnya. Sangat penting untuk mengetahui golongan darah karena banyak penyakit yang membutuhkan transfusi darah. Selain itu, pewarisan golongan darah masih dianggap tabu di masyarakat, yang menyebabkan keraguan tentang status anak. Untuk kasus gawat darurat seperti kecelakaan, persalinan, demam berdarah, dan penyakit kronis lainnya yang membutuhkan transfusi darah, pusat kesehatan masyarakat biasanya tidak memiliki data golongan darah warga setempat. Akibatnya, sulit untuk mendapatkan donor darah ketika terjadi kasus gawat darurat di mana pasien membutuhkan darah untuk proses transfusi. Proses transfusi akan lebih mudah dengan data golongan darah warga di wilayah Puskesmas.

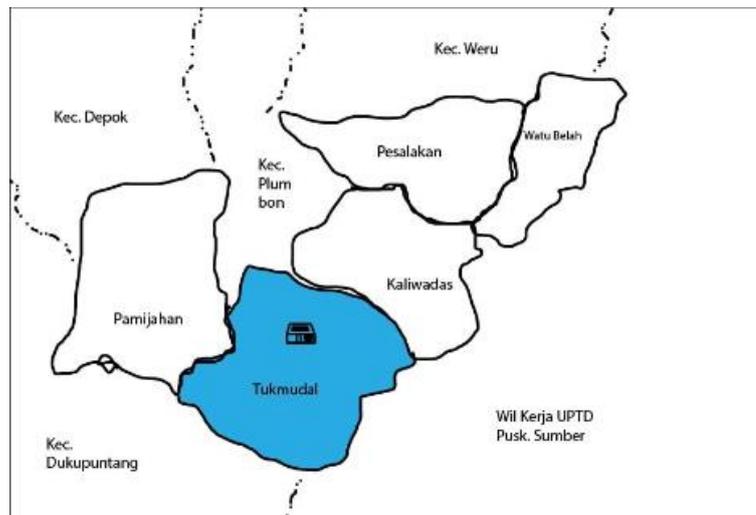
Penelitian ini bertujuan untuk Skrining bank darah untuk pemeriksaan golongan darah di kelurahan tukmudal kecamatan sumber

## 2. MASALAH DAN PETA LOKASI KEGIATAN

### a. Masalah

- 1) Jumlah responden yang dapat dijadikan pendonor dari data hasil skrining bank darah
- 2) Memberikan edukasi kepada masyarakat dan donor potensial tentang pentingnya mengetahui golongan darah mereka dapat meningkatkan persediaan darah yang tepat sasaran di bank darah

### b. Peta lokasi kegiatan PKMD



Gambar 1. Peta Kelurahan Tukmudal

## 3. KAJIAN PUSTAKA

Kesadaran masyarakat tentang pentingnya donor darah masih rendah. Menurut Kemenkes (2022) prevalensi donor darah di Indonesia pada tahun 2022 adalah sebesar 2,7%. Artinya, hanya 2,7% dari penduduk Indonesia yang pernah mendonorkan darahnya. Prevalensi donor darah di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi donor darah di dunia pada tahun 2022 adalah sebesar 10,7%. Hal ini diperlukan upaya-

upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, memperluas akses ke fasilitas donor darah, dan mempermudah kriteria donor darah.

Jenis pembagian darah yang dimiliki setiap orang berdasarkan gen yang dibawa dari orang tua mereka dikenal sebagai golongan darah. Sistem golongan darah ini terdiri dari antigen pada sel darah merah dan antibodi di plasma darah (Dian Fita Lestari et al., 2020). Pembagian golongan darah didasarkan pada dua protein ini. Untuk mengantisipasi kebutuhan transfusi darah dalam situasi tertentu, seperti luka bakar, persalinan, dan kecelakaan, penting untuk mengetahui golongan darah seseorang agar dapat mempersiapkan diri jika suatu saat dibutuhkan transfusi darah dari orang lain (Swastini et al., 2016). Transfusi darah dari golongan yang tidak cocok dapat menyebabkan reaksi transfusi imun yang menyebabkan anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian.

Pemerintah Orde Baru mulai menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam usaha kesehatan karena ketersediaan infrastruktur kesehatan tidak secara langsung memengaruhi kesehatan penduduk. Akibatnya, Depkes membentuk Panitia Kerja pada tahun 1975 untuk mengembangkan ide untuk program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD). PKMD ini didasarkan pada tradisi budaya bangsa Indonesia, seperti "gotong royong" dan "musyawarah". Pada Rapat Kerja Kesehatan Nasional pada tahun 1976, diputuskan bahwa PKMD adalah pendekatan strategis untuk meningkatkan cakupan pelayanan kesehatan dengan target meningkatkan kesehatan masyarakat. Selain itu, diputuskan bahwa PKMD akan dilaksanakan di seluruh negeri. Ketika "Deklarasi Alma Ata" dibuat pada tahun 1978 di Alma Ata, sebuah konferensi kesehatan yang dihadiri oleh 140 negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia, keputusan penting yang dibuat oleh konferensi tersebut adalah "Sehat Untuk Semua Pada Tahun 2000", atau "Sehat Untuk Semua Pada Tahun 2000." Semua negara yang mengadopsi kebijakan ini kemudian memperoleh dukungan internasional. Sementara itu, PKMD, yang telah dikembangkan di Indonesia sejak tahun 1976, sudah merupakan perwujudan perawatan helath utama. Selanjutnya, kebijakan nasional tentang pembangunan kesehatan masyarakat desa (PKMD) menyatakan bahwa "Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) merupakan bentuk kegiatan utama Primary Health Care di Indonesia".

Masyarakat sangat antusias dan memberikan respon yang sangat baik terhadap program ini. Masyarakat berkontribusi besar bagi program Pembangunan Kesehatan Masyarakat desa, sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik dan tepat waktu. Dengan adanya program ini Masyarakat dapat mengetahui tentang program skrining bank darah terutama di bidang pemeriksaan golongan darah, sehingga setiap orang dapat mengetahui golongan darah masing - masing.

#### 4. METODE

Pelaksanaan dengan cara sosialisasi oleh pihak panitia kegiatan kepada kader dan RW setempat baik berupa presentasi ataupun edukasi skrining bank darah. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari kamis, tanggal 24 Agustus 2023 bertempat di Kelurahan Tukmudal. Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada Masyarakat setempat. Metode ini dilakukan guna mendapatkan responden yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan agar selanjutnya dapat dilaksanakan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium lebih lanjut.



Gambar 2. Sosialisasi ke warga di kelurahan tukmudal

Hasil pemeriksaan tersebut akan diserahkan kepada lembaga puskesmas dan kelurahan tukmudal. Responden yang didapatkan pada program PKMD ini berjumlah 48 orang.

Pelaksanaan sosialisasi yaitu hari Kamis tanggal 24 Agustus 2023, peserta PKMD menghadiri acara sosialisasi pada pukul 08.00 WIB dan disambut langsung oleh pihak Kelurahan Tukmudal. Kemudian anggota PKMD menyiapkan untuk memulai sosialisasi. Pertama-tama anggota PKMD yakni para Dosen mengadakan perkenalan terlebih dahulu kepada pihak kecamatan, kelurahan, puskesmas, dan kader kesehatan.



Gambar 3. Penyebaran kuesioner di kelurahan tukmudal

Penyebaran kuesioner dilaksanakan pada hari berikutnya yaitu Jum'at tanggal 25 Agustus 2023 dengan mengunjungi ke setiap rumah warga dibarengi dengan seleksi responden yang sesuai dengan kriteria pengambilan darah untuk Skrining Bank Darah dan pada penyebaran kuesioner ini didampingi oleh ketua RW, ketua RT, dan kader kesehatan masyarakat.



Gambar 4. Pengambilan sampel di kelurahan tukmudal

Pengambilan sampel darah dilaksanakan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 26-27 Agustus 2023. Metode yang dilakukan adalah dengan mendatangkan responden yang telah memenuhi kriteria ke tempat yang sudah ditentukan seperti posyandu. BAPERKAM (Badan Permusyawaratan Kampung), atau salah satu rumah warga dan juga dengan cara mendatangi setiap rumah responden yang sebelumnya telah masuk kriteria. Pada saat pengambilan sampel didampingi oleh pihak PUSKESMAS, ketua RW, ketua RT, dan kader kesehatan masyarakat.



Gambar 5. Pemeriksaan golongan darah di laboratorium

Sampel darah yang telah diperoleh, diserahkan kepada petugas laboratorium klinik akademi analis kesehatan An Nasher yakni kelompok mahasiswa bersama laboran untuk dilakukan pemeriksaan darah. Pemeriksaan golongan darah secara manual menggunakan tiga metode: pemeriksaan tube, pemeriksaan plat mikrowell, dan pemeriksaan slide yaitu dengan mengamati terjadinya aglutinasi antara reagen pemeriksaan dan sampel darah yang diperiksa. Aglutinasi terjadi ketika darah yang

mengandung antigen sesuai dengan reagen dicampur. Untuk memeriksa anti-A, anti-B, dan anti-D yang ditambahkan, gunakan slide test. (1) Teteskan satu tetes anti-A, anti-B, dan anti-D pada gelas yang berbeda, lalu labeli gelas. (2) Tambahkan satu tetes sampel darah yang akan diuji pada masing-masing reagen. (3) Campurkan reagen dan sampel darah menggunakan pengaduk, sebarkan pada area 20 mm x 40 mm. (4) Miringkan.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Hasil Golongan Darah Kelurahan Tukmudal

No	Nama Responden	RW	Jenis Kelamin	Umur	Golongan darah
1	Juju	13	P	33	B
2	Sumiyati	13	P	39	B
3	Saminah	13	P	30	O
4	Eci	13	P	40	A
5	Emi	13	P	40	B
6	Arini	13	P	35	B
7	Isyanti	13	P	35	B
8	Tma	13	L	45	O
9	Tuni	13	P	41	O
10	Iin	13	P	33	B
11	Ikin	13	L	43	O
12	Wati	13	P	26	B
13	Nurheni	13	P	25	A
14	Asri Yanti	13	P	20	A
15	Sanira	13	P	38	B
16	Munayah	13	P	42	O
17	Intan	5	P	27	O
18	M. Hafiz	5	L	22	A
19	Anis Widyastuti	5	P	45	B
20	Hilda	5	P	24	O
21	Maya	5	P	36	A
22	M. Galang	5	L	17	B
23	Rifan Slamet R	5	L	30	A
24	Gina	6	P	27	O
25	Zainal	6	L	19	O
26	Eko	6	L	27	O
27	Iksan	6	L	24	B
28	Tria	6	P	24	A
29	Hj. Eva Rahmifa	6	P	47	O
30	Evan	6	L	23	AB
31	Bpk. Ikin	6	L	24	A
32	Dimas	6	L	24	B
33	Fani	7	P	21	A
34	Nita Handayani	7	P		A
35	Oos Mihaja	7	L	39	O
36	Alfa Rizki	7	L	21	A

37	Franky	7	L		O
38	Imron	7	L	29	B
39	Rindi A	7	P	21	A
40	Nursaeti	7	P	47	B
41	Nawawi	7	L	33	O
42	Ema	7	P	41	O
43	Ramadhan W	7	L	22	B
44	Nuriati W	7	P	19	O
45	Wulan	7	P	34	A
46	Adifa M	7	L	17	A
47	Sandi	7	L	20	A
48	Tarmono	7	L	41	B

Tabel 2. Golongan Darah Kelurahan Tukmudal

KELOMPOK	FREKUENSI (n) GOLONGAN DARAH			
	A	B	O	AB
RW 13	3	8	5	-
RW 05/ RW 06	5	4	6	1
RW 07	7	4	5	-
JUMLAH	15	16	16	1

Berdasarkan hasil pendataan pada saat program PKMD didapatkan hasil skrining bank darah kelurahan Tukmudal golongan darah A 31% sebanyak 15 orang, golongan darah B 34% sebanyak 16 orang, Golongan darah O 33% sebanyak 16 orang, dan golongan darah AB 2% sebanyak 1 orang.

## 6. KESIMPULAN

Hasil dikumpulkan dari kelurahan Tukmudal, tempat penelitian, dengan 48 orang yang memenuhi kriteria sebagai calon pendonor. Keamanan dan keberhasilan transfusi darah bergantung pada tes golongan darah yang dilakukan di bank darah. Artikel ini membahas skrining bank darah untuk menentukan golongan darah donor dengan sangat akurat, mengurangi risiko reaksi transfusi, dan memastikan kompatibilitas optimal. Meskipun beberapa golongan darah lain telah ditemukan, golongan darah ABO dan Rh adalah yang paling penting. Sistem ABO adalah alat analisis utama selama pengujian golongan darah. Ketika golongan darah tidak cocok terlibat dalam reaksi antigen-antibodi, ini dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti reaksi hemolitik yang berpotensi fatal. Untuk melakukannya, kuesioner dibagikan sebelum sampel darah diambil untuk pemeriksaan tambahan. Inti dari kegiatan ini adalah betapa pentingnya agar donor dan penerima darah cocok satu sama lain selama transfusi darah, karena ketidakcocokan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat kelurahan Tukmudal, dosen, dan mahasiswa Akademi Analis Kesehatan An Nasher Cirebon atas partisipasinya yang telah mengikuti kegiatan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) Di Kelurahan Tukmudal.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Hasanuddin, A., Hamson, Z., Warsidah, A. A., Hasin, A., & Nurhaedah, N. (2022). Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Masyarakat Tentang Kebermanfaatan Darah. *Baktimas: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 59-69.
- 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.
- Hardani, H., Mustariani, B. A. A., Suhada, A., & Aini, A. (2018). Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Kebutuhan Dan Kebermanfaatan Darah. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 2(1), 8-12.
- Leveton, L. B., Sox Jr, H. C., & Stoto, M. A. (1995). Donor Screening And Deferral. In *Hiv And The Blood Supply: An Analysis Of Crisis Decisionmaking*. National Academies Press (Us).
- Nuraini, F. R., Muflikhah, N. D., & Nurkasanah, S. (2022). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem Abo Rhesus Pada Mahasiswa Stikes Rajekwesi Bojonegoro. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 489-496.
- Darmawati, S. (2019). Penentuan Golongan Darah Sistem Abo Dengan Serum Dan Reagen Anti-Sera Metode Slide. *Gaster*, 17(1), 77-85.
- Natsir, R. M. (2022). Penyuluhan Tentang Pentingnya Pemeriksaan Golongan Darah Dengan Media Booklet Di Sd Negeri 1 Passo. *Penyuluhan Tentang Pentingnya Pemeriksaan Golongan Darah Dengan Media Booklet Di Sd Negeri 1 Passo*.
- Hardani, H., Mustariani, B. A. A., Suhada, A., & Aini, A. (2018). Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Kebutuhan Dan Kebermanfaatan Darah. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 2(1), 8-12.
- Mubarokah, I., & Baskoro, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Kecocokan Donor Darah Dan Alat Penentu Golongan Darah Manusia Berbasis Iot. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(3).
- Darmawati, S. (2019). Penentuan Golongan Darah Sistem Abo Dengan Serum Dan Reagen Anti-Sera Metode Slide. *Gaster*, 17(1), 77-85.