



DARAHKU, IDENTITASKU: EDUKASI DAN PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH DI KALANGAN REMAJA

¹Gustiadi Saputra*, ²Rista Maleni, ³Fina Fisabilillah, ⁴Egita Windrianatama Puspa

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kesuma Bangsa

⁴Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kesuma Bangsa

*email corresponding: gustiadisaputra51@gmail.com

Received : 22-06-2025 Revised : 13-07-2025 Accepted : 30-07-2025

Keywords:
Blood type,
Transfusion,
Teenagers

ABSTRACT ABO blood type is one of the most important human blood classification systems. A blood type test is one of the tests carried out before receiving a blood transfusion or donating blood. A blood type test is a test that is passed before receiving a blood transfusion or donating blood. The problem faced by partners is the lack of activity programs to conduct blood type checks for school students, and many of these teenagers do not know their blood type so this program aims for teenagers to understand and know their respective blood types. Method This activity was carried out in several stages, namely the preparation stage and the implementation stage (counseling, discussion and examination) of direct blood types on 45 students and 5 teachers at SMK TRISAKTI JAYA Bandar Lampung City in January 2025. The results of this activity obtained the number of students with blood type A of 42%, blood type B of 37%, blood type AB of 3% and blood type O of 18%. The conclusion of this activity is that each student already understands the blood type system and knows the type of blood type of each which is done directly.

PENDAHULUAN

Golongan darah adalah karakteristik unik pada darah setiap orang karena adanya jenis protein dan karbohidrat yang berbeda dipermukaan eritrosit (Setiawan et al., 2022). Golongan darah adalah salah satu ciri khusus yang dimiliki oleh setiap individu, dan merupakan bentuk variasi (polimorfisme) dari sel darah merah. Golongan darah juga mampu memicu produksi antibodi saat seseorang mengalami kehamilan atau menerima transfusi darah. (Herlina et al., 2024). Molekul yang diwariskan pada membran eritrosit menjadi antigen golongan darah segera setelah seseorang, yang tidak membawa molekul yang identik atau molekul itu sama sekali, menghasilkan antibodi terhadap (epitop) molekul tersebut (Weinstock, 2022).

Salah satu bentuk sistem golongan darah yaitu sistem penggolongan darah ABO manusia yang sangat penting. Gen ABO terletak pada kromosom 9q34 dan mengkode dua alel (yaitu, A dan B) untuk *glikosiltransferase* spesifik yang mengkatalisis ikatan kovalen N-asetil D-galaktosa atau D-galaktosa ke rantai samping prekursor umum (yaitu, antigen H), yang akhirnya membentuk antigen A dan B masing-masing (Yamamoto, 2022) (Westhoff, 2019). Bentuk susunan oligosakarida yang sesuai dengan antigen yang ada dipermukaan sel eritrosit untuk penggolongan darah seseorang. Maka dari itu, antigen pada penggolongan darah merupakan hasil dari gen sekunder, sedangkan enzim glikosiltransferase lainnya yang berperan dalam melekatkan molekul gula ke rantai oligosakarida merupakan hasil dari gen primer. Komponen karbohidrat ini dianggap sebagai benda asing oleh sistem imunitas tubuh orang lain, sehingga memicu produksi antibodi terhadapnya (Abegaz, 2021). Tidak seperti alel A dan B, varian O mengkode *glikosiltransferase* non-fungsional, sehingga antigen H tidak dimodifikasi. Antigen pada golongan darah ABO ditetapkan oleh gugus karbohidrat pada bagian ekstraseluler membran sel eritrosit. Golongan darah ABO kemudian

digolongkan menjadi beberapa tipe yaitu type A, type B, type AB, dan juga type O berdasarkan antigen yang diekspresikan pada eritrosit (Li & Guo, 2022). Orang yang memiliki golongan darah A memiliki antigen A pada permukaan sel eritrositnya, sedangkan seseorang yang mempunyai golongan darah B memiliki antigen B pada permukaan sel eritrositnya. Orang dengan golongan darah AB mempunyai antigen A dan B pada permukaan sel eritrositnya, sedangkan seseorang yang mempunyai golongan darah O tidak mempunyai antigen A maupun antigen B (Qin et al., 2023).

Tes golongan darah merupakan tes yang dilalui sebelum menerima transfusi darah atau mendonorkan darah. Dalam mendonorkan darah, menentukan golongan darah sangat penting karena orang yang menerima transfusi harus cocok dengan golongan darah pendonor (Anestasia Putri et al., 2024). Hal ini sangat penting untuk disadari, khususnya bagi para remaja. Hal ini karena di masa depan mereka dapat digunakan sebagai donor potensial (Hardani et al., 2018) untuk transplantasi dan penyakit genetik terkait, serta untuk pengobatan beberapa penyakit seperti HIV dan hepatitis, serta untuk orang lain yang membutuhkan. Selama beberapa waktu terakhir, Golongan darah telah berevolusi bukan hanya dalam konteks transfusi darah, tetapi juga dalam hubungan khusus antara penyakit dan antigen yang ada di permukaan sel eritrosit (Januarista et al., 2023). Antigen dalam darah manusia juga dikaitkan dengan beberapa penyakit, termasuk kanker, diabetes, infeksi, dan penyakit jantung. Golongan darah tertentu juga mungkin dikaitkan dengan resistensi terhadap berbagai penyakit, seperti malaria dan diabetes (Dian Fita Lestari et al., 2020).

Permasalahan yang dihadapi mitra adalah kurangnya program kegiatan untuk melakukan pemeriksaan golongan darah kepada siswa/i sekolah, dan banyak dari anak usia remaja tidak mengetahui golongan darah mereka sehingga jika terjadi kecelakaan atau kebutuhan transfusi darah prosesnya akan menjadi lebih lama. Kasus ini menjadi penting ketika korban menghadapi suatu bencana, misalnya kecelakaan, yang mengakibatkan banyak darah terbuang dan diperlukan transfusi. Perawatan tertunda karena pasien belum pernah melakukan pemeriksaan pada golongan darah sendiri, sehingganya pasien penting untuk diketahuinya jenis golongan darah dengan melakukan tes golongan darah bagi para remaja (Hasanuddin et al., 2022).

Dari paparan diatas mengenai betapa pentingnya seseorang untuk mengetahui golongan darahnya, maka dalam pengabdian masyarakat yang dilakukan, akan memberikan informasi tentang ruang lingkup pentingnya pengetahuan tentang golongan darah, perlu dilakukannya Penyuluhan mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan golongan darah serta langsung memeriksa siswa dan siswi usia remaja ini.

METODE

Kegiatan sosialisasi dan tes golongan darah yang dilakukan pada siswa/i sekolah ini dilaksanakan di SMK TRISAKTI JAYA Kota Bandar Lampung pada Januari 2025. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan ini memiliki relevansi dengan kebutuhan siswa/i di SMK TRISAKTI JAYA dilapangan. Sebab berdasarkan survey sebelum pelaksanaan, siswa siswi SMK TRISAKTI JAYA masih belum mengetahui tentang golongan darah dan belum pernah melakukan tes golongan darah mereka secara pribadi. Kegiatan ini diadakan dengan tahap pelaksanaan yaitu :

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan survey ke lapangan, melakukan komunikasi kepada pihak kepala sekolah dan guru SMK TRISAKTI JAYA. Informasi yang didapat Selanjutnya, tim melakukan penanganan terhadap surat tugas dari LPPM, menyusun materi yang akan dibawakan, membagi tugas antar anggota tim pelaksana, serta menentukan kesepakatan mengenai waktu pelaksanaan kegiatan dengan sekolah terkait.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap dilakukannya Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan ceramah, diskusi, dan penjelasan mengenai pemeriksaan golongan darah. Kemudian, dilaksanakan pemeriksaan langsung kepada siswa. Tahap kegiatan yang akan dilaksanakan meliputi ceramah, diskusi dan pemeriksaan.

- **Penyuluhan (ceramah)**
Penyampaian informasi dan pengetahuan tentang Golongan darah manusia dan fungsinya kepada Siswa/I SMK TRISAKTI JAYA, dengan memaparkan materi selama 20 menit
- **Diskusi**
Pemateri memberikan kesempatan kepada audiens/peserta untuk dapat memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendiskusikannya di forum
- **Pemeriksaan golongan darah**
Proses pemeriksaan kepada semua peserta sesuai urutan absensi yang sudah diterima dan memberikan hasil pemeriksaan golongan darah kepada setiap peserta

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini yaitu penyuluhan tentang Pemeriksaan Golongan darah di SMK Trisakti Jaya Kota Bandara Lampung dengan hasil adalah sebagai berikut :

- Waktu pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di tempat sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan
- Peserta berjumlah 45 Orang siswa/I dan guru
- Peserta yang hadir cukup kooperatif dan aktif dalam berpartisipasi pada kegiatan pengabdian dinilai dari hasil respon kegiatan pembicara, melontarkan pertanyaan yang bersangkutan dengan materi
- Partisipasi aktif dari mahasiswa untuk melakukan tes golongan darah pribadi



Gambar 1. Penyampaian materi golongan darah oleh pemateri kepada peserta



Gambar 2. Pemeriksaan golongan darah peserta

1. Hasil *Pre test* dan *Post test*

Hasil uji pemahaman Yang dilakukan sebelum dan setelah penutupan seluruh proses kegiatan pengabdian masyarakat. Hasil dari kegiatan bisa dilihat pada tabel ini :

Tabel 1. Hasil sosialisasi golongan darah di SMK Trisakti Jaya

No	Test	Jumlah Peserta	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai rata-rata
1	<i>Pre test</i>	40	60	70	63,3
2	<i>Post test</i>	40	75	90	81,8

Berdasarkan hasil sosialisasi, menunjukkan bahwa terdapat kenaikan presentase pengetahuan melalui *Pre test* dan *Post test*, hasil pretes dengan nilai minimum dan nilai maksimum sebelum mendapatkan pengetahuan tambahan dari materi yang disampaikan pemateri tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah kemudian setelah mendapat penambahan wawasan pengetahuan. Hal ini menjadi indikator keberhasilan pemahaman siswa/siswi terhadap materi yang disampaikan selama kegiatan ini.

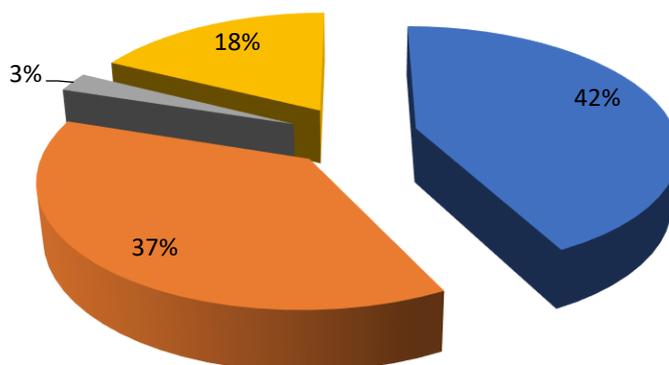
2. Hasil Tes Golongan Darah

Tabel 2. Hasil Tes golongan darah

Jenis Golongan darah	Jenis golongan darah dan Rhesus				Jumlah
	A	B	AB	O	
Golongan darah peserta	17	15	1	7	40
Total	17	15	1	7	40

Dari hasil yang didapatkan pada pemeriksaan golongan darah yang dilakukan kepada siswa/ di dapatkan jenis golongan darah A, B, AB, dan O berurutan berjumlah 17,15,1,dan 7 dengan total semua berjumlah 40 orang. Dengan persentase golongan darah A yaitu sebesar 42%, golongan darah B yaitu 37%, golongan darah AB yaitu sebesar 3% serta golongan darah yaitu O 18%. Persentase dapat dilihat pada gambar 3.

■ Golongan darah A ■ Golongan darah B ■ Golongan darah AB ■ Golongan darah O



Gambar 3. Persentase golongan darah pasien

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang pengetahuan golongan darah pada remaja siswa/ yang dilaksanakan di SMK TRISAKTI JAYA Kota Bandar Lampung dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya penyuluhan golongan darah pada remaja sekolah, dapat menambah pengetahuan siswa/ tentang golongan darah secara signifikan yang bisa dilihat dari nilai rerata *Pre test* 63,3 menjadi nilai *post test* 81,8. Para peserta juga mendapatkan hasil pemeriksaan golongan darah dengan jumlah golongan darah A, B, AB dan O berturut-turut 17,15, 1, 7 dengan total 40 siswa/i.

DAFTAR PUSTAKA

- Abegaz, S. B. (2021). Human ABO Blood Groups and Their Associations with Different Diseases. *BioMed Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6629060>
- Anestasia Putri¹, T., Reast Wulansari, C., Milandari, R., Najah Karimani, N., Pamungkas, A., Bahtiar, A., Bank Darah, T., & Bakti Kemanusiaan Palang Merah Indonesia, A. (2024). Pemeriksaan Golongan Darah Remaja Pada Kegiatan Jumbara Nasional Lampung Tahun 2023. *Communnity Development Journal*, 5(1), 513–516.
- Dian Fita Lestari, Fatimatuazzahra, F., & Jarulis, J. (2020). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Bengkulu Utara. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 308–315. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.5346>
- 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. <https://doi.org/10.31764/jmm.v2i1.1330>
- Hasanuddin, A., Hamson, Z., Syarif, J., Warsidah, A. A., Hasin, A., & Nurhaedah. (2022). Pemeriksaan Golongan Darah sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Masyarakat tentang Kebermanfaatan Darah. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 59–69. <https://www.ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/BAKTIMAS/article/download/4765/3502>
- Herlina, E., Safitri, D., Agung Hidayat, G., Kartika, I., Rosdiana, N., Ucu, N., Meri, M., Persatuan Ahli, D., Studi, P. D., Kesehatan, A., Ilmu Kesehatan, F., & Bakti Tunas Husada, U. (2024). Dpc Patelki Kota Tasikmalaya Melakukan Pelayanan Pemeriksaan Golongan Darah Abo Dan Rhesus Di Panti Asuhan. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 552–555. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/23958>

- Januarista, T., Sari, S. N., Solikha, L. Z., Putri, D. A. S., Fadila, A., & Faisal, F. (2023). Kemampuan Mengecap Phenylthiocarbamide (PTC) dan distribusi Golongan Darah Sistem ABO pada Mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Malang Angkatan 2022. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sains Unisma Malang*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.33474/jimsum.v1i1.19870>
- Li, H. Y., & Guo, K. (2022). Blood Group Testing. *Frontiers in Medicine*, 9(February), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.827619>
- Qin, L., Gao, D., Wang, Q., Zheng, X., Wang, J., Chen, X., Fu, D., Ma, H., Tan, J., & Yin, Q. (2023). ABO Blood Group and the Risk and Prognosis of Lymphoma. *Journal of Inflammation Research*, 16(February), 769–778. <https://doi.org/10.2147/JIR.S401818>
- Setiawan, A., Solihatin, Y., Rosnawanti, R., Ilmu Kesehatan, F., & Muhammadiyah Tasikmalaya, U. (2022). Penyuluhan Tentang Cek Golongan Darah dan Kesehatan Reproduksi Remaja. *Journal.Umtas*.
- Weinstock, C. (2022). Association of Blood Group Antigen CD59 with Disease. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 49(1), 13–24. <https://doi.org/10.1159/000521174>
- Westhoff, C. M. (2019). Blood group genotyping. *Blood*, 133(17), 1814–1820. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-11-833954>
- Yamamoto, F. (2022). A historical overview of advances in molecular genetic/genomic studies of the ABO blood group system. *Glycoconjugate Journal*, 39(2), 207–218. <https://doi.org/10.1007/s10719-021-10028-6>