

PkM: PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH DI SMA NEGERI 9 GOWA

Dahniar¹Rahmita²Ririn Feriana Basri^{3*}^{1,2,3*} Politeknik Kesehatan Megarezky, Makassar, Indonesiadahniarbiologi@gmail.com¹⁾rahmitarahmi@gmail.com²⁾ririnferiana@gmail.com^{3*)}**Kata****Kunci:**

[Golongan
Darah
ABO,
Rhesus,
Transfusi]

Abstrak: Golongan darah perlu diketahui, namun banyak diantara kita belum mengetahui jenis golongan darah yang dimiliki. Hal ini dapat menjadi krusial ketika seseorang mengalami musibah, seperti kecelakaan yang mengakibatkan darah banyak terbuang, untuk itu diperlukan transfusi darah. Tindakan penanganan pasien menjadi terlambat, karena individu ini belum mengetahui jenis golongan darah yang ia miliki. Mencegah terjadinya reaksi transfusi saat melakukan donor darah serta terhambatnya proses transfusi darah pada orang yang membutuhkan akibat ketidaktahuan akan golongan darah yang dimiliki, menjadi dasar dan alasan kami melakukan pengabdian kepada masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah. Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa pada 10 Januari 2023, sasaran kegiatan adalah siswa-siswi SMA Negeri 9 Gowa, dilakukan pemeriksaan golongan darah. Indikator keberhasilan pada kegiatan ini adalah keikutsertaan peserta dalam pemeriksaan golongan darah dan tercapainya target peserta pada pemeriksaan tersebut. Kegiatan PKM sebanyak 94 peserta. Pemeriksaan golongan darah sistem ABO dengan persentase terbesar yaitu golongan darah O sebanyak 36 orang (38%), dan paling sedikit adalah golongan darah AB yaitu 13 orang (14%). Frekuensi rhesus positif pada hasil pemeriksaan golongan darah yang ditemukan sebanyak 65 orang (69%), dan rhesus negatif sebesar 31% (29 orang). Berdasar hasil kegiatan PKM yang dilakukan pada SMA Negeri 9 Gowa, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemeriksaan golongan darah memberikan manfaat kepada siswa-siswi untuk mengetahui golongan darah dan rhesus yang mereka miliki. Hasil pemeriksaan tersebut didapatkan golongan darah terbanyak adalah golongan darah O dengan rhesus positif, dan paling sedikit adalah golongan darah AB.

Published by:



Copyright © 2023 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License

<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Sebelum tahun 1901, diperkirakan semua golongan darah adalah sama, kondisi tersebut mendorong terjadinya reaksi transfusi yang fatal sampai menyebabkan kematian. Sampai pada tahun 1901, ditemukannya sistem golongan darah ABO oleh Karl Landstainer, yang menyatakan bahwa setiap individu mempunyai karakteristik golongan darah yang dibedakan menjadi golongan darah grup A, B, dan O. Penemuan tersebut menunjukkan bahwa transfusi darah tidak boleh dilakukan pada dua orang dengan golongan darah berbeda (Maharani & Noviar, 2018).

Sistem golongan darah ABO, keberadaan antigen A, B, dan Nol (O) atau tidak mempunyai antigen A dan B yang terdapat di permukaan sel darah merah dapat menentukan jenis golongan darah dari orang tersebut. Golongan darah seseorang sangat dipengaruhi oleh hereditas/keturunan. Fenotip dan genotip dari ayah dan ibu merupakan penyumbang terbesar untuk menentukan keberadaan antigen keturunan/anaknya (Astuti & Artini, 2019). Golongan darah A, memiliki antigen A pada sel darah merah dengan antibodi anti-B dalam plasma. Golongan darah B, memiliki antigen B dengan antibodi anti-A dalam plasma. Golongan darah O, tidak memiliki antigen tetapi memiliki antibodi anti-A dan anti-B dalam plasma. Golongan darah AB, memiliki antigen A dan B tetapi tidak memiliki antibodi (NHS, 2020).

Menerima darah dari golongan ABO yang salah dapat mengancam jiwa. Misalnya, jika seseorang dengan golongan darah B diberikan golongan darah A, antibodi anti-A mereka akan menyerang sel golongan A. Inilah mengapa golongan darah A tidak boleh diberikan kepada seseorang yang bergolongan darah B dan sebaliknya. Karena sel darah merah golongan O tidak memiliki antigen A atau B, maka dengan aman dapat diberikan kepada golongan lain (NHS, 2020). Selain penggolongan darah sistem ABO, sistem golongan darah rhesus (Rh) penting untuk diperiksa sebelum transfusi. Golongan darah rhesus adalah golongan darah terbesar kedua setelah sistem golongan darah ABO, penggolongan darah sistem rhesus berbeda dengan sistem ABO. Golongan darah rhesus ditentukan oleh keberadaan antigen D dan bersifat imunogenik (Astuti & Artini, 2019).

Banyak diantara kita belum mengetahui jenis golongan darah yang kita miliki. Kasus ini menjadi sangat krusial ketika individu tersebut mengalami musibah, seperti kecelakaan yang mengakibatkan darah banyak terbuang, untuk itu diperlukan transfusi darah. Tindakan penanganan pasien menjadi terlambat, karena individu ini belum mengetahui jenis golongan darah yang ia miliki (Hasanuddin et al., 2022). Mengetahui golongan darah juga menjadi penting bagi seseorang yang mengalami masalah medis, misalnya kecelakaan yang mengakibatkan pendarahan dan mengharuskan penggantian darah secara cepat melalui transfusi (Nuraini et al., 2022).

Pentingnya pemeriksaan pra transfusi terutama dalam mengetahui golongan darah pasien maupun donor sehingga pemeriksaan golongan darah penting untuk dilakukan. Pemeriksaan golongan darah dilakukan untuk kepentingan transfusi, donor yang tepat serta identifikasi dalam kasus kriminal. Identifikasi golongan darah umumnya dilakukan berdasarkan golongan darah sistem ABO (Sari et al., 2022). Golongan darah ditentukan oleh keberadaan antigen pada membran eritrosit. Pasien harus diberikan transfusi dengan darah yang kompatibel untuk menghindari kejadian hemolisis ringan hingga berat jika terdapat inkompatibilitas golongan darah antara pasien (resipien) dengan donor (Kemenkes, 2022).

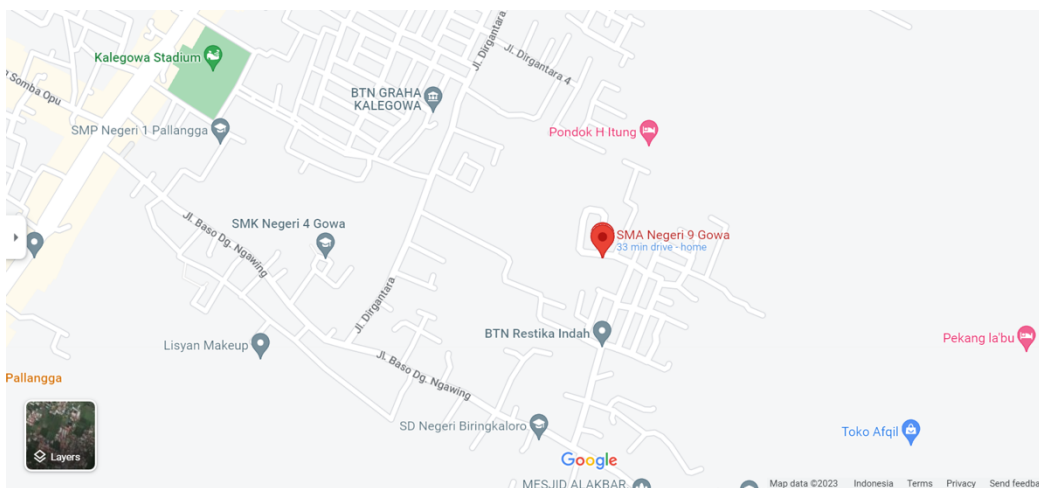
Golongan darah ABO dan Rh dapat diperiksa salah satunya dengan metode slide. Metode ini memiliki beberapa kelebihan yaitu sederhana, cepat dan mudah untuk pemeriksaan golongan darah. Prinsip metode slide adalah mendeteksi keberadaan aglutinasi akibat reaksi antara agglutinogen (antigen) pada permukaan eritrosit dengan

antisera A dan Antisera B. Secara manual, pengenalan golongan darah dilakukan dengan cara mengambil dua tetes darah yang akan diidentifikasi. Darah tersebut akan ditaruh pada sebuah 2 preparat dan dibagi dalam 2 bagian. Masing-masing bagian darah akan ditetesi serum anti A dan anti B. Setelah di campur, akan dilakukan pengamatan secara langsung dengan mata telanjang terhadap reaksi yang terjadi pada darah yang telah ditetesi serum. Dari hasil pengamatan ini akan ditentukan darah tersebut masuk dalam golongan A, B, AB atau O (Sanatang & Syarif, 2022)

Mencegah terjadinya reaksi transfusi saat melakukan donor darah serta terhambatnya proses transfusi darah pada orang yang membutuhkan akibat ketidaktahuan akan golongan darah yang dimiliki, menjadi dasar dan alasan kami melakukan pengabdian kepada masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah yang dilakukan pada lingkup sekolah yaitu di SMAN 9 Gowa.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa pada 10 Januari 2023, sasaran kegiatan adalah siswa-siswi SMA Negeri 9 Gowa. Kegiatan yang dilakukan adalah pemeriksaan golongan darah. Indikator keberhasilan pada kegiatan ini adalah keikutsertaan peserta dalam pemeriksaan golongan darah dan tercapainya target peserta pada pemeriksaan tersebut.



Gambar 1. Peta lokasi SMA Negeri 9 Gowa

Hasil dan Pembahasan

Pada kegiatan PKM di SMA Negeri 9 Gowa diikuti sebanyak 94 peserta yang melakukan pemeriksaan golongan darah. Berikut hasil pemeriksaan golongan darah di SMAN 9 Gowa.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Golongan Darah

GOLONGAN DARAH	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
A	19	20
B	26	28
AB	13	14
O	36	38
TOTAL	94	100

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Rhesus

RHESUS	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
Positif (+)	65	69
Negatif (-)	29	31
TOTAL	94	100

Tabel 1 menampilkan hasil pemeriksaan golongan darah, golongan darah O sebesar 38 % dari 94 total peserta, kemudian disusul dengan golongan darah B (28%), golongan darah A (20%), dan golongan darah AB sebesar 14%. Tabel 2 menampilkan rhesus golongan darah peserta, yaitu sebesar 69% dengan rhesus positif dan 31% dengan rhesus negatif.

Berdasar pada hasil yang diperoleh, pemeriksaan golongan darah sistem ABO dengan persentase terbesar yaitu golongan darah O, sebanyak 36 orang (38%) dari 94 total siswa-siswi yang melakukan pemeriksaan, dan paling sedikit adalah golongan darah AB yaitu 13 orang (14%). Menurut (Swastini et al., 2016), golongan darah ABO pada manusia merupakan satu contoh dari alel berganda dari sebuah gen tunggal. Sehingga ada empat kemungkinan fenotip yaitu A, B, AB atau O. Huruf-huruf ini menunjukkan dua karbohidrat, substansi A dan substansi B, yang mungkin ditemukan pada permukaan sel darah merah. Sel darah seseorang mungkin mempunyai sebuah substansi (tipe A atau B), kedua-duanya (tipe AB, atau tidak sama sekali (tipe O).

Frekuensi rhesus positif pada hasil pemeriksaan golongan darah yang ditemukan sebanyak 65 orang dari 94 siswa-siswi (69%), dan rhesus negatif sebesar 31% (29 orang). Menurut (Astuti & Artini, 2019), Golongan darah rhesus ditentukan oleh keberadaan antigen D, golongan darah rhesus berbeda dengan golongan darah sistem ABO, golongan darah rhesus bersifat imunogenik. Golongan Rhesus negatif (Rh-) ditemukan hampir 15% pada ras kulit putih, sedangkan pada ras Asia jarang dijumpai kecuali terjadi perkawinan campuran dengan orang asing yang bergolongan rhesus negatif (Swastini et al., 2016).

Pemeriksaan golongan darah sangat penting untuk dilakukan agar memudahkan dalam transfusi darah dan mencegah perkawinan yang inkompatibel (Hasanuddin et al., 2022). Dalam hal transfusi darah sebagai contoh, jika dalam sebuah keluarga ayah bergolongan darah A dan Ibu bergolongan darah B atau sebaliknya maka anak anaknya memiliki kemungkinan bergolongan darah A, B, AB dan O. Golongan darah A, B, dan O adalah darah yang memiliki distribusi paling tinggi di Indonesia dimana A sebanyak 24%, B sebanyak 28%, dan O sebanyak 39% sehingga mudah didapatkan. Sedangkan golongan darah AB sebanyak 8%, sehingga golongan darah AB sangat sulit didapatkan (Sanatang & Syarif, 2022)

Kesimpulan

Berdasar pada hasil kegiatan PKM yang dilakukan pada SMA Negeri 9 Gowa, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemeriksaan golongan darah memberikan manfaat kepada siswa-siswi untuk mengetahui golongan darah dan rhesus yang mereka miliki. Hasil pemeriksaan tersebut didapatkan golongan darah terbanyak adalah golongan darah O dengan rhesus positif, dan paling sedikit adalah golongan darah AB.

Adapun saran yang kami berikan untuk pelaksanaan kegiatan selanjutnya adalah selain melakukan pemeriksaan golongan darah, dapat di rangkaiakan pula kegiatan praktik langsung oleh siswa-siswi dalam melakukan pemeriksaan darah, dan jika memungkinkan

dilakukan pemeriksaan lainnya yang dapat menunjang dalam kebutuhan transfusi darah, misalnya pemeriksaan kadar hemoglobin.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada tim dosen Program Studi D-III Teknologi Bank Darah yang turut terlibat langsung dalam pelaksanaan pengabdian ini. Ucapan terima kasih pula kepada Bapak Direktur Politeknik Kesehatan Megarezky dan Kepala LPPM yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan demi terlaksananya kegiatan ini. Dan ucapan terima kasih kami kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 9 Gowa, guru dan siswa-siswi SMA Negeri 9 Gowa atas kesediaannya menerima kami dan turut dalam kegiatan PKM ini.

Referensi

- Astuti, Y., & Artini, D. (2019). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Kadar Hemoglobin Pada Calon Pendorong Darah Di Pulsatur, Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 433–438. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i3.1216>
- Hasanuddin, A., Hamson, Z., Syarif, J., Auliyah Warsidah, A., Hasin, A., & Kesehatan Masyarakat, F. (2022). Pemeriksaan Golongan Darah sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Masyarakat tentang Kebermanfaatan Darah. *BAKTIMAS Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Pemeriksaan Pra Transfusi. Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/834/pemeriksaan-pra-transfusi.
- Maharani, E. A., & Noviar, G. (2018). *Immunohematologi dan Bank Darah*. Kemenkes: Jakarta.
- NHS. 2020. Blood Groups. NHS, <https://www.nhs.uk/conditions/blood-groups/>.
- 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. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i2.566>
- Sanatang, U., & Syarif, S. (2022). Pemeriksaan Golongan Darah dan Penyuluhan Manfaat Mengetahui Blood Type Examination and Counseling on the Benefits of Knowing Blood Type to Coastal Communities in Wawatu Village, North Moramo District. In *Jurnal Pengabdian Saintek Mandala Waluya* (Vol. 2, Issue 1).
- Sari, I., Bastian, B., & Utari, V. T. (2022). Education on The Identification of Evidence of Blood Spots Against the Determination of Blood Type. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 2032–2035. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/view/2078>
- Swastini, D. A., Lestari, A. A. W., Arisanti, C. I. S., Laksmiani, N. P. L., & Setyawan, E. I. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Pelajar Kelas 5 Dan 6 Sekolah Dasar Di Desa Taro Kecamatan Tegallang Gianyar. In *JANUARI* (Vol. 15, Issue 1).