

Gambaran Sebaran Golongan Darah Siswa SMA Di Kota Makassar Pada Kegiatan Pameran Pendidikan Tahun 2026

Dirgah Agum Parawansa^{*1}, Indra Prastiwi Jamaluddin², Eka Mayasari¹, Marhawati³,
Maulana Zulkarnain Imansyah⁴
^{1,2,3,4} Politeknik Kesehatan Megarezky
Email: dirgaagum28@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan sebaran golongan darah siswa SMA di Kota Makassar pada kegiatan Pameran Pendidikan Tahun 2026. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik *accidental sampling*. Sebanyak 200 siswa menjadi responden, dan pemeriksaan golongan darah sistem ABO dilakukan menggunakan metode slide. Hasil penelitian menunjukkan bahwa golongan darah O merupakan yang paling dominan (32,5%), diikuti golongan darah A (28,5%), B (28%), dan AB (11%). Pola ini mengindikasikan bahwa distribusi golongan darah pada kelompok pelajar relatif serupa dengan populasi umum, dengan golongan darah O sebagai proporsi tertinggi dan AB terendah. Variasi distribusi dipengaruhi oleh faktor genetik dan karakteristik populasi. Keterbatasan penelitian ini terletak pada penggunaan *accidental sampling* dan cakupan responden yang terbatas pada satu kegiatan. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dan wilayah yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih representatif. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa golongan darah O mendominasi siswa SMA di Kota Makassar, sedangkan golongan darah AB memiliki proporsi terendah.

Kata kunci: Golongan Darah ABO, Siswa SMA, Makassar, Metode Slide

Abstract

This study aimed to describe the distribution of blood groups among senior high school students in Makassar City during the 2026 Education Expo. A descriptive design with accidental sampling was applied, involving 200 respondents. ABO blood grouping was performed using the slide method. The results showed that blood group O was the most prevalent (32.5%), followed by A (28.5%), B (28%), and AB (11%). This pattern indicates that blood group distribution among students reflects the general population, with group O being the most common and AB the least frequent. Such variation may be influenced by genetic factors and population characteristics. The main limitation of this study was the use of accidental sampling and data collection limited to a single event. Future studies are recommended to include larger samples and broader geographic coverage. In conclusion, blood group O predominated among high school students in Makassar, while blood group AB showed the lowest proportion.

Keywords: ABO Blood Group, High School Students, Makassar, Slide Method

1. PENDAHULUAN

Golongan darah merupakan informasi medis yang sangat penting bagi setiap individu karena menentukan kompatibilitas dalam berbagai prosedur klinis. Kesesuaian golongan darah antara pasien dan donor memainkan peran krusial dalam menjamin keamanan dan keberhasilan transfusi darah, transplantasi organ, serta pencegahan komplikasi selama kehamilan, termasuk risiko penyakit hemolitik pada bayi baru lahir [1]. Golongan darah merupakan karakteristik biologis individu yang mencerminkan keberadaan antigen pada permukaan sel darah merah dan

menjadi dasar pengelompokan dalam sistem ABO (A, B, AB, dan O). Sistem ini berperan penting dalam menjamin keamanan transfusi darah serta mendukung pelayanan kesehatan dasar, mengingat ketidaksesuaian golongan darah dapat memicu reaksi serius pada penerima. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa distribusi golongan darah bervariasi antar populasi dan dipengaruhi oleh faktor genetik serta kondisi demografis wilayah [2]. Secara umum, darah manusia diklasifikasikan menjadi empat golongan utama berdasarkan keberadaan antigen pada permukaan eritrosit dan antibodi dalam plasma darah. Golongan darah A ditandai oleh antigen A dan antibodi anti-B, golongan darah B oleh antigen B dan antibodi anti-A, golongan darah AB oleh kedua antigen tersebut tanpa antibodi, sedangkan golongan darah O tidak memiliki antigen A atau B tetapi mengandung antibodi terhadap keduanya. Pengelompokan ini merupakan dasar sistem golongan darah ABO yang digunakan dalam pemeriksaan darah manusia [3].

Pengetahuan mengenai golongan darah perlu diperoleh sejak usia dini, khususnya pada remaja sekolah, karena kelompok usia ini termasuk usia produktif yang berpotensi menjadi pendonor darah sukarela di masa mendatang. Pelaksanaan pemeriksaan golongan darah pada siswa juga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap jenis darah masing-masing serta pentingnya pemeriksaan tersebut bagi keselamatan individu dan kesehatan masyarakat. Hal ini dibuktikan melalui berbagai kegiatan pemeriksaan golongan darah di tingkat sekolah menengah, yang menunjukkan bahwa siswa memperoleh wawasan baru terkait golongan darah mereka [4].

Selain itu, pemetaan distribusi golongan darah pada kelompok populasi tertentu, seperti siswa SMA di suatu wilayah, dapat memberikan gambaran awal mengenai karakteristik biologis kelompok tersebut yang bermanfaat dalam perencanaan ketersediaan darah serta penyusunan program kesehatan remaja. Informasi mengenai distribusi golongan darah juga berperan penting dalam perumusan strategi donor darah, khususnya di wilayah dengan kebutuhan transfusi yang tinggi [5].

Pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan Rhesus umumnya dilakukan menggunakan metode *slide*, yang bertujuan untuk mengetahui jenis golongan darah seseorang berdasarkan reaksi antara antigen pada permukaan eritrosit dan antibodi dari reagen antisera. Metode *slide* dikenal sebagai prosedur yang sederhana dan cepat karena tidak memerlukan peralatan laboratorium yang rumit serta dapat memberikan hasil aglutinasi yang dapat diamati langsung dalam waktu singkat [6]. Reagen antisera komersial merupakan reagen yang mengandung antibodi spesifik yang digunakan untuk mengidentifikasi antigen tertentu pada pemeriksaan golongan darah, terutama dalam sistem ABO. Reagen ini diperoleh melalui kultur supernatan secara *in vitro* dari hasil hibridisasi sel penghasil imunoglobulin pada tikus. Hasil pemeriksaan ditunjukkan dengan terjadinya reaksi aglutinasi [7].

Oleh karena itu, kajian mengenai sebaran golongan darah siswa SMA pada kegiatan Pameran Pendidikan di Makassar Tahun 2026 menjadi penting untuk memperoleh gambaran epidemiologis sekaligus sebagai dasar rekomendasi pengembangan program pendidikan kesehatan remaja di sekolah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan menggambarkan sebaran golongan darah siswa SMA di Makassar pada kegiatan Pameran Pendidikan Tahun 2026. Sampel diambil menggunakan teknik *accidental sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel non-probabilitas di mana responden dipilih berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan partisipan tanpa proses randomisasi dari keseluruhan populasi target [8]. Data diperoleh melalui pemeriksaan golongan

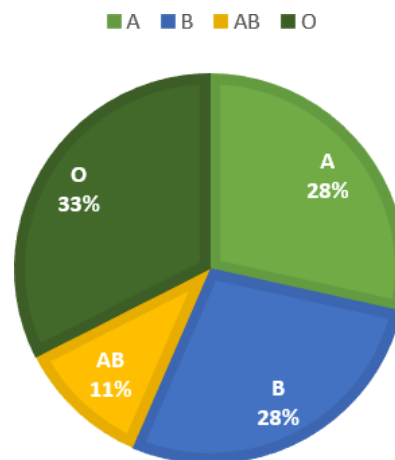
darah metode aglutinasi menggunakan reagen anti-A, anti-B, dan anti-AB. Analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Golongan Darah Siswa SMA

Golongan Darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
A	57	28,5
B	56	28,0
AB	22	11,0
O	65	32,5
Total	200	100,0



Gambar 1. Diagram Distribusi Golongan Darah Siswa SMA

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 hasil pemeriksaan golongan darah terhadap 200 siswa SMA, diperoleh distribusi yang beragam. Golongan darah O tercatat sebagai yang paling banyak, yakni sebanyak 65 siswa (32,5%), diikuti oleh golongan darah A sebanyak 57 siswa (28,5%), golongan darah B sebanyak 56 siswa (28,0%), serta golongan darah AB sebanyak 22 siswa (11,0%). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan proporsi antar golongan darah, dengan dominasi golongan darah O pada responden. Sementara itu, golongan darah A dan B memiliki persentase yang relatif seimbang, sedangkan golongan darah AB menunjukkan proporsi terendah.

Sebaran ini menunjukkan bahwa hampir sepertiga responden memiliki golongan darah O, sementara golongan darah AB hanya mencakup sekitar sepersepuluh dari total responden. Penyajian data dalam bentuk diagram memperlihatkan perbedaan proporsi yang cukup jelas antar golongan darah, dengan dominasi golongan darah O dibandingkan golongan darah lainnya.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada kegiatan Pameran Pendidikan Tahun 2026 di Hotel Claro, Makassar sebagai bagian dari upaya pemetaan sebaran golongan darah siswa SMA. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 200 siswa SMA yang mengikuti pemeriksaan

golongan darah dan telah memenuhi kriteria inklusi. Responden merupakan siswa dari berbagai sekolah menengah atas yang berpartisipasi dalam kegiatan pameran pendidikan tersebut.

Dominasi golongan darah O pada siswa SMA dalam penelitian ini menunjukkan pola distribusi yang umum dijumpai pada populasi Indonesia, di mana golongan darah O cenderung memiliki proporsi tertinggi, sedangkan golongan darah AB merupakan yang paling rendah [2,7,9]. Pola ini mengindikasikan bahwa karakteristik sebaran golongan darah pada kelompok pelajar relatif serupa dengan masyarakat secara umum. Proporsi golongan darah A dan B dalam penelitian ini juga menunjukkan jumlah yang hampir seimbang, masing-masing sekitar 28%. Hal tersebut mencerminkan variasi genetik yang cukup merata pada populasi siswa SMA. Sementara itu, rendahnya persentase golongan darah AB dapat dikaitkan dengan faktor hereditas, mengingat golongan darah AB secara global memang memiliki prevalensi yang lebih kecil dibandingkan golongan darah lainnya [10].

Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan adanya perbedaan pola distribusi golongan darah dibandingkan hasil penelitian ini, meskipun golongan darah O umumnya tetap menunjukkan proporsi tertinggi. Variasi distribusi golongan darah juga ditemukan pada populasi mahasiswa di Indonesia. Salah satu studi yang dilakukan pada mahasiswa di berbagai perguruan tinggi melaporkan bahwa golongan darah O memiliki prevalensi tertinggi, sedangkan golongan darah AB merupakan yang paling rendah di antara kelompok responden yang diteliti [9].

Selain itu, studi besar skala nasional yang dilakukan pada donor darah di Yogyakarta menunjukkan bahwa frekuensi golongan darah O juga tertinggi (38,5%), diikuti B (29,4%), kemudian A (24,1%) dan AB (8,0%), dengan pola yang konsisten terhadap beberapa laporan regional lainnya di Indonesia. Temuan ini memperkuat bahwa meskipun variasi urutan setelah golongan darah O dapat terjadi, golongan darah O umumnya merupakan golongan darah paling umum di berbagai segmen populasi Indonesia [2].

Hal serupa juga dilaporkan oleh Jamaluddin *et al.*, (2025) bahwa golongan darah O dan B merupakan golongan darah yang paling sering ditemukan pada kegiatan pemeriksaan golongan darah masyarakat di wilayah Makassar. Kesamaan pola ini memperkuat gambaran bahwa dominasi golongan darah O merupakan karakteristik yang relatif konsisten pada populasi lokal, baik pada kelompok remaja maupun masyarakat umum [7].

Penggunaan teknik *accidental sampling* dalam penelitian ini memungkinkan diperolehnya gambaran awal mengenai sebaran golongan darah siswa SMA yang mengikuti kegiatan pameran pendidikan. Namun demikian, teknik ini memiliki keterbatasan dalam hal representativitas karena pemilihan responden didasarkan pada ketersediaan dan kesediaan partisipasi saat kegiatan berlangsung [11]. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan sepenuhnya terhadap seluruh siswa SMA, melainkan menggambarkan kondisi pada kelompok responden yang diteliti. Meskipun demikian, data yang diperoleh tetap memiliki nilai penting, khususnya sebagai informasi dasar terkait distribusi golongan darah pelajar. Informasi ini dapat dimanfaatkan dalam perencanaan kegiatan kesehatan sekolah, edukasi donor darah sejak usia remaja, serta sebagai data pendukung untuk kebutuhan transfusi darah di masa mendatang.

Selain itu, kegiatan pemeriksaan golongan darah dalam rangka pameran pendidikan juga berperan sebagai sarana edukatif bagi siswa untuk mengenal golongan darah masing-masing, yang merupakan bagian dari literasi kesehatan. Pengetahuan mengenai golongan darah sejak dini dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya kesehatan dan solidaritas sosial melalui donor darah.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan ukuran sampel yang lebih besar, cakupan wilayah yang lebih luas, serta mempertimbangkan variabel tambahan seperti latar

belakang etnis dan riwayat keluarga. Hal ini penting untuk memperoleh gambaran distribusi golongan darah yang lebih representatif sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap variasi distribusi golongan darah pada populasi pelajar.

4. KESIMPULAN

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa golongan darah O mendominasi siswa SMA di Kota Makassar, sedangkan golongan darah AB memiliki proporsi terendah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. M. Arthur *et al.*, “ABO blood groups and galectins: Implications in transfusion medicine and innate immunity,” *Semin. Immunol.*, vol. 74–75, p. 101892, Jul. 2024, doi: 10.1016/j.smim.2024.101892.
- [2] H. F. Bidayah, T. Triyono, Y. Fichou, R. Pratiwi, D. Nurpratami, and A. S. Sofro, “Distribution of ABO and D antigen expression in Yogyakarta, Java Island: a pioneer large-scale study in Indonesia,” *BMC Res. Notes*, vol. 17, no. 1, p. 273, Sep. 2024, doi: 10.1186/s13104-024-06914-5.
- [3] E. A. Butler, R. Parikh, S. M. Grandi, J. G. Ray, and E. Cohen, “ABO and Rh blood groups and risk of infection: systematic review and meta-analysis,” *BMC Infect. Dis.*, vol. 23, no. 1, p. 797, Nov. 2023, doi: 10.1186/s12879-023-08792-x.
- [4] U. L. Lubis and H. Yusnida, “Pentingnya Tes Golongan Darah Bagi Peserta Didik,” *J. Pengabd. dan Pemberdaya. Masy. ALIFA*, vol. 1, no. 1, Jun. 2021, doi: 10.70371/jppma.v1i1.156.
- [5] E. Arlinda and D. Artini, “Gambaran Golongan Darah Sistem ABO, Rhesus dan Kadar Hemoglobin Masyarakat di Kelurahan Wirobrajan Sebagai Upaya Pengembangan Kelurahan Siaga Donor Darah,” *JPPM (Jurnal Pengabd. dan Pemberdaya. Masyarakat)*, pp. 11–18, Mar. 2025, doi: 10.30595/jppm.v9i1.23151.
- [6] F. Hasan and T. Achamar, “Comparison Results of Abo Blood Class Examination Agglutination With Antisera Reagents Before Expired and Antisera Reagents Expired (Kadarluarsa) in the Laboratory of Regional Health, Gorontalo Province,” *Hulondalo J. Ilmu Kesehat.*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [7] I. P. Jamaluddin, A. A. D. Nur, D. A. Parawansa, and T. M. B. Sa’pang, “Optimalisasi Kesehatan Masyarakat melalui Pemeriksaan dan Pembuatan Kartu Golongan Darah Gratis bagi Warga Kelurahan Laikang Makassar,” *J. Pengabd. Sos.*, vol. 2, no. 10, pp. 4436–4442, 2025, doi: 10.59837/yg3nzn07.
- [8] J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, vol. 16, no. 1. 2011. doi: 10.1016/j.math.2010.09.003.
- [9] P. Rianti, Z. R. Mardliyah, and D. D. Solihin, “Diversity of ABO blood groups, ethnic groups, and medical histories of university students in Indonesia,” *J. Nat.*, vol. 23, no. 3, pp. 174–184, Oct. 2023, doi: 10.24815/jn.v23i3.30596.
- [10] F. Lendabo, V. Srinivasan, and R. A. Rather, “Prevalence of ABO and Rhesus (D) Blood Group and Allelic Frequency at Blood Bank of Nigist Eleni Mohammed Hospital, Ethiopia,” *Biomed Res. Int.*, vol. 2024, pp. 1–8, Apr. 2024, doi: 10.1155/2024/5353528.
- [11] M. A. Memon, R. T. H. Ting, and J.-H. Cheah, “CONVENIENCE SAMPLING: A REVIEW AND GUIDELINES FOR QUANTITATIVE RESEARCH,” *J. Appl. Struct. Equ. Model.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–15, Jun. 2025, doi: 10.47263/JASEM.9(2)01.