

Transformasi Kesadaran Kesehatan Masyarakat Melalui Aksi Nyata Pemeriksaan Golongan Darah di Desa Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat

Edwin Buranga¹ dan Abdul M Ukratalo^{2*}

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Indonesia

²Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura, Indonesia

*Corresponding authors: abdulalmusaad@gmail.com

Artikel History

Dikirim : 10- 06 -2025
Diterima: 25- 06 -2025
Disetujui : 02- 07-2025
Dipublish: 27 - 07-2025

Doi

10.61924/insanta.v3i3.100

ABSTRAK

Darah merupakan komponen tubuh yang memiliki peran sangat penting sebagai alat transportasi utama dalam tubuh manusia. Salah satu aspek penting yang perlu dipahami oleh setiap individu adalah golongan darah, yang dapat diketahui dengan mudah melalui pemeriksaan khusus. Skrining golongan darah merupakan langkah strategis dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat, karena dapat membantu mengidentifikasi tipe golongan darah individu secara dini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi golongan darah masyarakat Desa Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, sebagai dasar data kesehatan masyarakat setempat. Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2025 dan diikuti oleh 63 peserta dari berbagai usia dan latar belakang. Metode pemeriksaan golongan darah yang digunakan adalah metode slide. Hasil skrining menunjukkan bahwa terdapat distribusi golongan darah yang beragam di kalangan masyarakat Desa Piru, dengan golongan darah O sebagai tipe yang paling dominan di antara peserta yang mengikuti pemeriksaan, yang mengindikasikan adanya kecenderungan populasi dengan golongan darah O lebih tinggi dibandingkan golongan darah lainnya, sehingga informasi ini dapat menjadi data awal yang penting dalam perencanaan kebutuhan darah di wilayah tersebut, khususnya dalam konteks pelayanan kesehatan maupun kegiatan donor darah di masa mendatang.

Kata kunci: Golongan darah, skrining, desa Piru.

ABSTRACT

Blood is a vital component of the human body, serving as the primary transportation system within the organism. One crucial aspect that every individual needs to understand is their blood type, which can be easily determined through specific testing. Blood type screening is a strategic measure in public health efforts, as it facilitates the early identification of an individual's blood group. This community service activity aimed to identify the blood types of residents in Desa Piru, West Seram Regency, as a basis for local public health data. This community service activity was conducted on February 21, 2025, and was attended by 63 participants from various ages and backgrounds. The blood type screening was carried out using the slide method. The screening results revealed a diverse distribution of blood types

among the residents of Piru Village, with blood type O emerging as the most dominant among the participants. This finding indicates a higher prevalence of blood type O in the local population compared to other blood groups. Such information serves as a valuable preliminary dataset for planning blood supply needs in the region, particularly in the context of healthcare services and future blood donation initiatives.

Keywords: Blood type, screening, Desa Piru



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Darah adalah cairan tubuh berwarna merah yang berada dalam sistem peredaran darah tertutup dan sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia (Apriyani, 2022). Menurut Cherian (2022), darah berfungsi mengangkut oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh serta mengambil karbon dioksida dan produk metabolik dari jaringan. Mengetahui golongan darah seseorang sangat penting untuk kepentingan medis, salah satunya dalam proses transfusi darah (Oktari & Silvia, 2016; Khoirunnisa, 2024). Transfusi darah yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi imunologis, yang berujung pada anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, bahkan kematian (Hasanuddin *et al.*, 2022; Panch & Montemayor, 2022).

Pemeriksaan laboratorium sebelum pemberian transfusi darah, yang dikenal sebagai pemeriksaan pre-transfusi, merupakan tahap penting dalam proses transfusi (Yusuf & Yola, 2021; Dandekar *et al.*, 2021). Pada tahap ini, dilakukan pencocokan antara darah pasien dan darah pendonor (Syifa & Sari, 2023). Berdasarkan World Health Organization, pemeriksaan minimal yang harus dilakukan dalam pemeriksaan pre-transfusi adalah penentuan golongan darah ABO dan Rhesus (Alimam *et al.*, 2018; Li & Guo, 2022).

Golongan darah merupakan sistem klasifikasi darah pada manusia yang didasarkan pada keberadaan aglutinogen pada permukaan sel darah merah dan aglutinin dalam plasma darah (Daniels, 2008). Sistem golongan darah ABO dibagi menjadi empat jenis, yaitu golongan darah A, B, AB, dan O (Misevic, 2018; Abegaz, 2021; Nuraini *et al.*, 2022). Klasifikasi golongan darah ABO didasarkan pada keberadaan aglutinogen A atau B pada permukaan sel darah merah, serta aglutinin Anti-A atau Anti-B dalam plasma darah (Susilawati & Bachtiar, 2018; Syaravicena *et al.*, 2021). Penentuan golongan darah sistem ABO umumnya dilakukan dengan menggunakan metode slide (Darmawati, 2019; Sutantie *et al.*, 2025). Metode ini didasarkan pada prinsip reaksi antara aglutinogen (antigen) yang terdapat pada permukaan eritrosit dengan aglutinin yang terdapat dalam serum atau plasma, yang akan membentuk aglutinasi atau gumpalan. Metode slide merupakan salah satu metode pemeriksaan golongan darah yang sederhana, cepat, dan mudah dilakukan (Oktari & Silvia, 2016).

Pemeriksaan golongan darah merupakan prosedur penting yang dapat dilakukan di berbagai fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit, klinik, laboratorium, maupun puskesmas setempat. Prosedur ini berfungsi untuk mengidentifikasi jenis golongan darah setiap individu,

yang sangat krusial dalam konteks medis, terutama saat diperlukan transfusi darah (Musa *et al.*, 2024). Dengan mengetahui golongan darah secara tepat, dapat ditentukan donor dan penerima yang kompatibel sehingga risiko komplikasi serius dapat dihindari. Ketidakcocokan golongan darah antara pendonor dan penerima dapat menimbulkan reaksi transfusi imunologis yang berpotensi fatal, seperti anemia hemolitik, gagal ginjal, syok anafilaktik, hingga kematian (Khoirunnisa, 2024).

Namun demikian, pelaksanaan pemeriksaan golongan darah di beberapa wilayah masih menghadapi tantangan signifikan, terutama terkait rendahnya tingkat pendidikan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemeriksaan ini, serta keterbatasan sarana dan prasarana pendukung (Lestari *et al.*, 2020). Kondisi ini menimbulkan urgensi khususnya dalam penanganan kebutuhan darah, di mana keterlambatan dalam mengetahui tipe golongan darah pasien dapat berakibat fatal karena menunda proses transfusi yang tepat waktu. Keterbatasan tersebut semakin memperbesar risiko terjadinya komplikasi akibat transfusi darah yang tidak sesuai, sehingga diperlukan peningkatan edukasi dan penyediaan fasilitas kesehatan yang memadai agar pemeriksaan golongan darah dapat dilakukan dengan cepat dan akurat di seluruh wilayah.

Skrining golongan darah merupakan langkah strategis dalam upaya kesehatan masyarakat yang bertujuan untuk mengidentifikasi tipe golongan darah individu secara dini. Hal ini sangat penting untuk memudahkan penanganan medis, khususnya dalam situasi darurat seperti transfusi darah, kehamilan, serta pencegahan penyakit yang berkaitan dengan faktor golongan darah. Selain fungsi medis, skrining golongan darah juga memiliki peran penting dalam edukasi masyarakat. Dengan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya mengetahui golongan darah, kesadaran akan kesehatan pribadi dan keluarga pun turut meningkat. Data skrining yang valid memungkinkan pemerintah daerah dan tenaga kesehatan untuk melakukan intervensi yang tepat, seperti pengelolaan stok darah di rumah sakit atau fasilitas kesehatan setempat. Dengan demikian, risiko kekurangan darah saat dibutuhkan dapat diminimalkan, sehingga keselamatan pasien dalam kondisi darurat dapat lebih terjamin.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat pada tanggal 21 Februari 2025 dan diikuti oleh 63 peserta. Pemeriksaan golongan darah dilakukan dengan menggunakan metode slide. Kegiatan dimulai dengan proses registrasi di mana setiap peserta terlebih dahulu diwajibkan untuk mengisi daftar hadir sebagai bentuk pendataan dan dokumentasi kegiatan, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas secara bergantian sesuai urutan kedatangan peserta, dan setelah seluruh tahapan pemeriksaan selesai dilakukan, masing-masing peserta diberikan kartu golongan darah sebagai bukti dan informasi penting mengenai jenis golongan darah mereka yang dapat digunakan untuk keperluan medis di masa mendatang maupun dalam situasi darurat yang memerlukan transfusi darah secara cepat dan tepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik responden

Variabel	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	60	95,24
Perempuan	3	4,74
Usia		
15-25 tahun	5	7,94
26-35 tahun	13	20,6
36-45 tahun	26	41,4
46-55 tahun	18	28,6
56-65 tahun	2	3,17
>65 tahun	1	1,59
Total	63	100

Berdasarkan Tabel 1, distribusi karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas peserta adalah laki-laki sebanyak 60 orang (95,24%), sedangkan perempuan hanya 3 orang (4,76%). Dari segi usia, responden terbagi ke dalam beberapa kelompok, dengan dominasi pada kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 26 orang (41,4%), diikuti oleh kelompok usia 46-55 tahun sebanyak 18 orang (28,6%), dan usia 26-35 tahun sebanyak 13 orang (20,6%). Kelompok usia 15-25 tahun berjumlah 5 orang (7,94%), usia 56-65 tahun sebanyak 2 orang (3,17%), serta kelompok usia di atas 65 tahun sebanyak 1 orang (1,59%).

Hasil Pemeriksaan Golongan Darah

Pemeriksaan golongan darah ABO umumnya dilakukan menggunakan metode slide, yang bertujuan untuk menentukan jenis golongan darah pada manusia (Septiani *et al.*, 2024). Menurut Susanti (2021), metode slide merupakan salah satu teknik yang sederhana dan cepat dalam melakukan identifikasi golongan darah. Prosedur ini dilakukan dengan mendeteksi keberadaan antigen pada permukaan membran eritrosit melalui reaksi antara darah manusia dan antisera A serta antisera B (Abror, 2023).

Prinsip pemeriksaan ini adalah apabila eritrosit mengandung antigen yang sesuai dengan jenis antibodi yang ditambahkan melalui reagen antisera, maka akan terjadi aglutinasi. Aglutinasi merupakan penggumpalan eritrosit yang terjadi akibat ikatan antara antibodi dan antigen pada permukaan eritrosit, sehingga menyebabkan beberapa sel darah merah saling bergabung dan membentuk agregat bersama-sama (Abror, 2023).

Hasil pemeriksaan golongan darah terhadap 63 peserta kegiatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Golongan Darah

Golongan Darah	n	%
A+	23	36,51
AB+	3	4,76
B+	11	17,46
O+	26	41,27
Total	63	100

Berdasarkan hasil pemeriksaan golongan darah, diketahui bahwa golongan darah O+ merupakan yang paling dominan dengan jumlah 26 orang (41,27%), disusul oleh golongan darah A+ sebanyak 23 orang (36,51%). Sementara itu, golongan darah B+ tercatat sebanyak 11 orang (17,46%), dan yang paling sedikit ditemukan adalah golongan darah AB+ sebanyak 3 orang (4,76%).

Penyesuaian golongan darah merupakan aspek yang sangat krusial dalam proses transfusi darah, karena hal ini berperan penting dalam mencegah terjadinya komplikasi yang berpotensi mengancam jiwa. Ketepatan kecocokan antara golongan darah donor dan penerima tidak hanya menjamin keberhasilan transfusi, tetapi juga mengurangi risiko munculnya reaksi transfusi imunologis yang serius (Bidayah *et al.*, 2025). Gejala klinis akibat ketidaksesuaian golongan darah bisa sangat beragam, mulai dari demam, menggigil, mual, hingga tanda-tanda yang lebih parah seperti ikterus (warna kuning pada kulit dan mata), nyeri dada, nyeri punggung, hematuria (kencing berdarah), serta sesak napas. Komplikasi yang lebih serius dapat meliputi gagal ginjal akut bahkan kematian, sehingga penyesuaian golongan darah menjadi prosedur wajib yang tidak boleh diabaikan dalam setiap praktik transfusi (Hasil *et al.*, 2025). Selain manfaat medis dalam konteks transfusi, pengetahuan tentang golongan darah juga memiliki peran penting dalam bidang forensik, khususnya dalam identifikasi individu selama proses investigasi kriminal dan pemilihan donor yang tepat (Kurniawan *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil pemeriksaan golongan darah yang disajikan dalam Tabel 2, diketahui bahwa golongan darah O merupakan tipe yang paling banyak ditemukan di antara responden. Frekuensi kemunculan golongan darah O secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan golongan darah lainnya, yakni golongan A, B, dan AB. Golongan darah A menempati posisi kedua dalam hal jumlah, diikuti oleh golongan darah B, sementara golongan darah AB ditemukan dalam jumlah yang paling sedikit. Temuan ini menunjukkan bahwa golongan darah O adalah tipe yang paling dominan dalam populasi yang diperiksa, sedangkan golongan darah AB termasuk kategori yang relatif langka. Hasil ini sejalan dengan data epidemiologis global yang menunjukkan bahwa distribusi golongan darah O cenderung lebih tinggi dalam berbagai populasi (Nuraini *et al.*, 2025).

Dominasi golongan darah O dapat disebabkan oleh faktor genetik yang diturunkan secara autosomal dan bersifat resesif terhadap golongan A dan B, sehingga lebih mudah muncul dalam populasi yang luas. Selain prevalensinya yang tinggi, golongan darah O juga memiliki karakteristik imunologis yang khas, yaitu keberadaan antibodi anti-A dan anti-B dalam plasma darahnya. Artinya, individu dengan golongan darah O tidak memiliki antigen A maupun B pada permukaan eritrositnya, namun memiliki kedua jenis antibodi tersebut dalam plasmanya. Hal ini menjadikan golongan darah O dikenal sebagai donor universal dalam konteks transfusi darah, khususnya dalam kondisi darurat ketika pemeriksaan silang belum dapat dilakukan. Namun demikian, individu bergolongan darah O hanya dapat menerima darah dari sesama golongan O karena adanya antibodi terhadap antigen A dan B. Karakteristik ini penting untuk diperhatikan dalam praktik transfusi darah guna mencegah terjadinya reaksi imunologis yang merugikan.

KESIMPULAN

Skrining awal golongan darah pada masyarakat Desa Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, menunjukkan distribusi golongan darah yang beragam dengan dominasi golongan O sebagai tipe yang paling umum. Skrining ini berfungsi sebagai upaya pencegahan untuk mengantisipasi risiko komplikasi transfusi yang dapat timbul akibat ketidaksesuaian golongan darah, sehingga mendukung kesiapsiagaan kesehatan masyarakat di wilayah tersebut.

SARAN

Berdasarkan hasil skrining awal, disarankan agar pemerintah desa bersama fasilitas kesehatan setempat membentuk basis data golongan darah warga yang terintegrasi dan dapat diakses dengan mudah pada kondisi darurat. Selain itu, perlu dilakukan edukasi lanjutan kepada masyarakat mengenai pentingnya mengetahui golongan darah masing-masing, serta pembentukan kelompok donor darah sukarela guna meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi medis yang memerlukan transfusi secara cepat dan tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada PMI Kota Ambon atas kontribusi dan dukungannya yang luar biasa dalam kegiatan pengabdian ini, sehingga berjalan dengan lancar dan penuh makna

DAFTAR PUSTAKA

- Abegaz, S. B. (2021). Human ABO blood groups and their associations with different diseases. *BioMed research international*, 2021(1), 6629060. <https://doi.org/10.1155/2021/6629060>
- Abror, Y. (2023). Pemeriksaan golongan darah ABO menggunakan homemade antisera serum dan plasma. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(1), 186-192. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i1.2199>

- Alimam, S., Pendry, K., & Murphy, M. F. (2018). Blood groups, blood components and alternatives to transfusion. In *Scott-Brown's otorhinolaryngology and head and neck surgery* (pp. 239-248). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203731031-24>
- Apriyani, A. (2022). Edukasi Manfaat Pemeriksaan Golongan Darah Dan Bank Darah Desa (BDD) Betung I. *Khidmah*, 4(1), 488-493. <https://doi.org/10.52523/khidmah.v4i1.381>
- Bidayah, H. F., Pratiwi, R., & Triyono, T. (2025). *Dinamika Golongan Darah Sistem ABO: Pendekatan Seluler hingga Molekuler*. UGM PRESS.
- Cherian, V. T. (2022). Physiological functions of blood. In *Blood substitutes and oxygen biotherapeutics* (pp. 33-43). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95975-3_3
- Daniels, G. (2008). *Human blood groups*. John Wiley & Sons.
- Dandekar, A., Save, S., Bhandarkar, S., Desai, M., Shah, J., Lapsia, P., ... & Rane, M. (2021). Pre-transfusion Blood Testing Device. In *Advances in Medical Physics and Healthcare Engineering: Proceedings of AMPHE 2020* (pp. 247-253). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-33-6915-3_26
- Darmawati, S. (2019). Penentuan golongan darah sistem ABO dengan serum dan reagen anti-sera metode slide. *Gaster*, 17(1), 77-85. <https://doi.org/10.30787/gaster.v17i1.330>
- 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.
- Hasin, A., Dwiwana, A., & Nurdin, A. A. (2025). Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Skrining Awal Untuk Mengetahui Tipe Golongan Darah Di Kelurahan Pattapang, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JUDIMAS)*, 3(1), 25-32. <https://doi.org/10.54832/judimas.v3i1.383>
- Khoirunnisa, R. (2024). Sosialisasi dan pemeriksaan golongan darah sistem ABO di kelurahan sukapura bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 129-136. <https://doi.org/10.59820/pengmas.v2i2.165>
- Kurniawan, F. B., Wardani, A. H., Tubalawony, R., & Alfreda, Y. W. K. (2023). Pemeriksaan Golongan Darah Abo Pada Anak Sd Ypk Wibong Di Kampung Tablanusu Distrik Depapre. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1922. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.16978>
- Li, H. Y., & Guo, K. (2022). Blood group testing. *Frontiers in medicine*, 9, 827619. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.827619>
- Misevic, G. (2018). ABO blood group system. *Blood&Genomics*, 2(2), 71-84. <https://doi.org/10.46701/APJBG.2018022018113>
- Musa, S. H., Mutmainnah, S., Ayanti, B. P., Dewi, O. Y., Ernanto, A. R., Sultistyaningtyas, A. R., ... & Afriansyah, M. A. (2024). Penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah sistem ABO-Rhesus bagi anak-anak dan pengelola panti asuhan Sonaf Maneka Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 14-19. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v3i1.294>

- 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>
- Nuraini, F. R., Muflikhah, N. D., Dewi, C. C., Sari, P. P., & Jahja, N. E. (2025). Karakteristik Incompatibilitas Darah Transfusi Berdasarkan Uji Silang Serasi Metode Gel. *Asuhan Kesehatan: Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, 16(1), 22-26.
- 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.
- Panch, S. R., & Montemayor, C. (2022). Hemolytic transfusion reactions. *Rossi's Principles of Transfusion Medicine*, 543-552. <https://doi.org/10.1002/9781119719809.ch47>
- Septiani, S., Achmadi, A., & Yoelianto, Y. A. (2024). Pemeriksaan Golongan Darah dan Glukosa Darah Pada Siswa dan Guru Sekolah Kami. *Jurnal Literasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 107-113.
- Susanti, A. M. (2021). Interpretasi dan Validasi Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Pada Siswa SD Negeri Baddoka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 2(2), 6-9.
- Sutantie, N. A., Que, B. J., Taihuttu, Y. M. J., Noya, F. C., Huwae, L. B. S., Rahawarin, H., ... & Lekatompessy, J. C. (2025). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO-Rhesus Pada Masyarakat Di Desa Riring Kabupaten Seram Bagian Barat. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 9-17. <https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v5i1.607>
- Syaravicensa, D., Jayanthi, S., Ramadila, A., Sapitri, S. N., Annisa, V., & Mentiasari, C. S. (2023). Identification of Blood Types of Biology Education Students at Samudra University. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), 499-504. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.6232>
- Syifa, S. B., & Sari, W. (2023, June). Distribusi dan pelayanan darah di udd pmi kota banda aceh. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 11, No. 1, pp. 45-56).
- Syuaib, A., Ukratalo, A. M., & Assagaf, A. R. (2025). Skrining Tekanan Darah dan Gula Darah pada Masyarakat di Desa Buki, Kabupaten Selayar, Sulawesi Selatan. *WASATHON Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(01), 34-39. <https://doi.org/10.59030/jpmbd.v3i1.41>
- Yusuf, R. N., & Yola, N. (2021). Analisis Pemeriksaan Golongan Darah Donor Pada Metode Microplate Test. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 4(1), 61-70. <https://doi.org/10.30633/jsm.v4i1.1125>