

## Sosialisasi Urgensi Pemeriksaan Golongan Darah di Masa Pandemi Pada Warga Tambak Bulusan Demak

Gela Setya Ayu Putri<sup>✉</sup>, Meutya Fajri Halmi<sup>1</sup>, Chandra Eko Ardianto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>D4 Teknologi Laboratorium Medik, FIKKES, Universitas Muhammadiyah Semarang

Korespondensi: [gela@unimus.ac.id](mailto:gela@unimus.ac.id)

Diterima: 12 Desember 2022

Disetujui: 18 Desember 2022

Diterbitkan: 31 Desember 2022

### Abstrak

**Latar belakang:** Golongan darah penting bagi kehidupan manusia karena berperan sebagai ciri khas khusus pada darah seseorang. Mengetahui golongan darah pada masing-masing individu sangat penting sebagai antisipasi dalam beberapa kondisi tertentu yang membutuhkan transfusi darah dari orang lain. Terlebih pada pasien COVID-19 lebih rentan mengalami anemia atau kadar hemoglobin yang dibawah normal sehingga dibutuh transfusi darah. **Tujuan:** Memberikan edukasi kepada masyarakat Dusun Tambak Bulusan tentang manfaat pemeriksaan golongan darah dan untuk melakukan pemeriksaan golongan darah di masa pandemi sehingga didapatkan data golongan darah warga yang akan memudahkan proses transfusi darah. **Metode:** Kegiatan dilakukan di Dusun Tambak Bulusan, Karangtengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Tahapan pengabdian masyarakat terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. **Hasil:** Hasil pemeriksaan menunjukkan dari 60 warga terdapat semua tipe golongan darah yaitu A, B, AB dan O dengan dominasi rhesus positif. **Kesimpulan:** Kegiatan Sosialisasi dan pemeriksaan golongan darah dapat memberikan pengetahuan berkaitan dengan pentingnya kebermanfaatn darah dan data golongan darah warga Dusun Tambak Bulusan dapat dimanfaatkan oleh petugas untuk keperluan admnisitrasi masyarakat.

**Kata Kunci :** golongan darah, pandemi, sistem ABO, sosialisasi

### Abstract

**Background:** Blood type is important for human life as it provides as a special haracteristic of a person's blood. Knowing each individual's blood type is critical in anticipation of some conditions that requires blood transfusions from other persons. Furthermore, COVID-19 people are more susceptible to anemia, or low hemoglobin levels, requiring blood transfusions. **Objective:** To educate the community of Tambak Bulusan Village about the benefits of blood group testing and to perform blood group tests during a pandemic in order to obtain data on residents' blood groups, which will benefit in the blood transfusion process. **Method:** This community service activity was carried out at the Tambak Bulusan Village, Karangtengah, Demak Regency, Central Java. The stages of community service consist of preparation, implementation, and evaluation. **Result:** The results showed from 60 individuals, all blood groups were present, including A, B, AB, and O, with a majority of positive rhesus. **Conclusion:** Socialization activities and blood group tests can educate people of Tambak Bulusan Village with knowledge about the necessity of blood and blood type data, which health center staff can use for community administration.

**Keywords :** blood type, pandemic, ABO system, socialization

### PENDAHULUAN

Golongan darah merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia. Golongan darah berperan sebagai ciri khas khusus pada darah seseorang karena adanya perbedaan karbohidrat dan protein pada permukaan membran sel darah merah [1]. Sistem penggolongan darah yang sering digunakan di dunia adalah sistem ABO dan

Rhesus (faktor Rh) [2]. Golongan darah bermanfaat dalam hal medis seperti golongan darah orang tua dan anak, keberhasilan tindakan medis terutama transfusi darah, transplantasi organ dan kehamilan [3]. Transfusi darah dari golongan yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi transfusi imunologis yang berakibat anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian [4, 5].

Mengetahui golongan darah pada masing-masing individu sangat penting sebagai antisipasi dalam beberapa kondisi tertentu yang membutuhkan transfusi darah dari orang lain. Beberapa kasus yang membutuhkan transfusi akibat kekurangan darah yaitu luka bakar, persalinan dan kecelakaan untuk pertolongan akibat [6]. Beberapa kasus pasien meninggal akibat terlambatnya penanganan medis yang diakibatkan oleh individu yang tidak mengetahui jenis golongan darah yang dimiliki.

Indonesia resmi memasuki masa pandemi penyakit virus corona (COVID-19) yang belum selesai hingga saat ini. Efek dari masa pandemi ini telah menyebabkan dampak bagi kehidupan manusia, salah satunya kesehatan [7]. Dilaporkan infeksi virus SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19 mengakibatkan anemia inflamasi. Anemia terjadi akibat peradangan infeksi virus SARS-CoV-2 menginduksi beberapa sitokin yang mengganggu regulasi metabolisme besi dengan peningkatan penumpukan dan retensi besi dalam makrofag [8, 9]. Meninjau hal tersebut pasien COVID-19 lebih rentan mengalami anemia atau kadar hemoglobin yang dibawah normal sehingga butuh transfusi darah.

Dusun Tambak Bulusan terletak di Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Desa tersebut terletak di daerah pesisir pantai dan letaknya sangat jauh dari pusat kota. Letaknya yang dekat dengan pantai menjadikan kondisi lingkungan seperti air, tanah, udara menjadi berubah. Berdasarkan hasil observasi di lokasi kegiatan, disimpulkan bahwa sebagian besar dari warga desa Tambak Bulusan belum mengetahui golongan darah masing-masing. Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) umumnya tidak memiliki data golongan darah warga setempat, sehingga proses transfusi akan sulit ketika terjadi kasus gawat darurat terhadap pasien yang membutuhkan darah.

Meninjau hal tersebut penting dilaksanakan sosialisasi secara langsung tentang manfaat pemeriksaan golongan darah bagi kehidupan serta pentingnya mengetahui golongan darah masing-masing terlebih di masa pandemi karena pasien COVID-19 lebih beresiko mengalami anemia. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Dusun Tambak Bulusan tentang manfaat pemeriksaan golongan darah bagi kehidupan dan untuk meningkatkan kesadaran melakukan pemeriksaan golongan darah di masa pandemi COVID-19 sehingga didapatkan data golongan darah warga yang akan memudahkan proses transfusi darah.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Aula Dusun Tambak Bulusan, Karangtengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Tahapan pengabdian masyarakat terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. *Tahap Persiapan* dilakukan dengan survey ke Dusun Tambak

Bulusan tentang jumlah warga dan golongan darah warga, pengetahuan warga tentang pentingnya golongan darah, serta mengkaji syarat administrasi pelaksanaan pengabdian masyarakat. *Tahap Pelaksanaan* dilakukan sosialisasi dengan metode ceramah dengan sasaran, materi ceramah tentang definisi, sistem penggolongan, serta manfaat pemeriksaan golongan darah, golongan darah. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan Golongan darah ABO dan Rhesus yang diikuti oleh seluruh peserta sosialisasi. Reagen yang dibutuhkan yaitu antisera A, B, AB, Rh (Fortress), *blood lancet*, kartu golongan darah, kapas alkohol. *Tahap Evaluasi* dilakukan analisis data hasil pemeriksaan yang didapatkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Dusun Tambak Bulusan, Karangtengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah dihadiri oleh 60 peserta yang terdiri dari 10 laki-laki dan 50 perempuan.

Tabel 1. Karakteristik peserta pengabdian masyarakat

Karakteristik	(n)	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	12	16.7
Perempuan	48	83.3
<b>Usia</b>		
Remaja (12-25 tahun)	8	13.3
Dewasa (26-45 tahun)	11	18.3
Lansia (46-65 tahun)	41	68.4

Peserta pengabdian didominasi oleh perempuan dan kelompok usia lansia (Tabel 1).



Gambar 1. Registrasi peserta

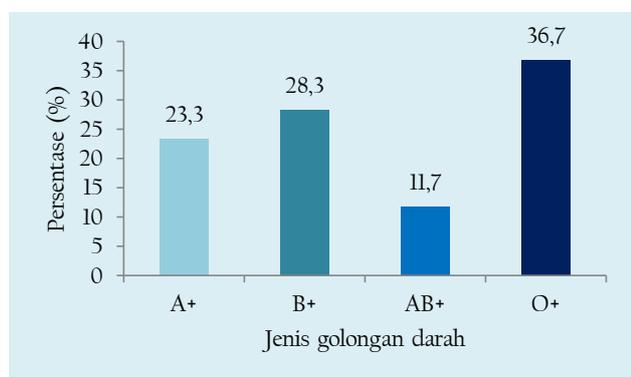
Kegiatan diawali dengan registrasi peserta di Aula Dusun (Gambar 1). Pembukaan kegiatan oleh Kepala Dusun Tambak Bulusan dan dilanjutkan sosialisasi tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah yang dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Metode ceramah

disampaikan secara rinci dengan topik pengertian darah dan golongan darah, macam-macam golongan darah, manfaat mengetahui golongan darah. Antusias responden sangat tinggi, yang ditandai dengan pertanyaan yang diajukan oleh warga saat sesi diskusi seperti jenis dari golongan darah, dan karakter dari setiap golongan darah.

Tahap terakhir kegiatan adalah layanan pemeriksaan golongan darah. Sebanyak 60 peserta pengabdian melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan rhesus (Gambar 2).



Gambar 2. Pemeriksaan golongan darah peserta  
Pemeriksaan golongan darah dimulai dengan melakukan desinfeksi dengan alkohol swab pada jari, kemudian ditusuk dengan *blood lancet*. Tetesan darah pertama dibuang agar tidak mengganggu hasil pemeriksaan, kemudian ditetaskan darah pada kertas slide golongan darah menyesuaikan lingkaran pada kartu golongan darah. Reagen anti A, B, AB dan D ditambahkan dan dihomogenkan. Pengamatan dilakukan setelah 1 menit. Pada sistem ABO, terdapat empat golongan utama darah manusia yang didasarkan pada antigen antibodi, yaitu golongan darah A, B, AB, dan O. Sedangkan pada sistem golongan rhesus terdiri dari dua tipe yaitu, Rhesus positif (Rh+) dan Rhesus negatif (Rh-).



Gambar 3. Proporsi golongan darah peserta

Golongan darah peserta pengabdian didominasi oleh golongan O dengan rhesus positif (Rh+) (Gambar 3). Penduduk Indonesia hingga 31 Desember 2021 berjumlah

273,88 juta orang dan dari jumlah tersebut, paling banyak memiliki golongan darah O, yakni 17,28 juta orang (39%) [10]. Golongan darah AB sebanyak 8%, sehingga golongan darah AB sangat sulit didapatkan. Serupa dengan sistem rhesus, penduduk Indonesia dengan rhesus negatif kurang dari 1% atau sekitar 1,2 juta orang [11].

Pemeriksaan golongan darah sangat penting untuk dilakukan agar memudahkan dalam transfusi darah dan mencegah perkawinan yang inkompatibel [12]. Golongan darah ABO dan rhesus diperiksa 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 aglutinogen (antigen) pada permukaan eritrosit dengan antisera A dan Antiser B [13]. Pemeriksaan golongan darah penting dalam dunia tranfusi terutama dalam pemberian darah pendonor kepada resipien [14]. Transfusi darah merupakan ilmu tentang golongan darah manusia dalam hubungannya dengan proses pemindahan darah atau komponen-komponen darah dari darah donor ke resipien. Pemeriksaan pre-tranfusi salah satunya adalah pemeriksaan golongan darah. Tujuan dari pemeriksaan pre-tanfusi adalah memilih darah atau komponen darah yang kompatibel sehingga dapat menyelamatkan jiwa seseorang dengan tidak merusak darah pasien atau merugikan pasien [15].

Tabel 2. Golongan darah, jenis kelamin, dan usia

Karakteristik	Golongan Darah			
	A	B	O	AB
<b>Usia (tahun)</b>				
Remaja (12-25)	2	3	2	1
Dewasa (26-45)	4	2	3	2
Lansia (46-65)	8	12	17	4
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	2	2	7	1
Perempuan	12	15	15	6

Warga Dusun Tambak Bulusan dengan golongan darah O hanya ditemukan dua orang yang berada pada usia ideal sebagai pendonor darah, sedangkan lima lainnya berada pada rentang usia remaja dan lansia yang kurang ideal untuk donor. Pendataan identitas ini sangat penting ketika terjadi kegawatdaruratan, maka penanganan medis akan lebih cepat didapatkan. Usia dan jenis kelamin tidak mempengaruhi jenis golongan darah sebab golongan sudah ditentukan sejak lahir dan tidak dapat berubah.

Setiap golongan darah memiliki struktur antigen dan antibodi masing-masing, dimana struktur tersebut berfungsi sebagai pembeda pada jenis golongan darah [10]. Golongan darah sangat dipengaruhi oleh keturunan sehingga genotip dari orang tua merupakan penyumbang

terbesar dalam menentukan jenis antigen pada anak-anaknya [16].

## KESIMPULAN

Jenis golongan darah pada warga Dusun Tambak Bulusan, mencakup semua tipe golongan darah A, B, AB dan O dengan Rhesus positif dan didominasi golongan darah O rhesus positif.

## REKOMENDASI

Diharapkan kepada petugas puskesmas agar hasil pemeriksaan golongan darah dapat dijadikan data untuk keperluan admnisitrasi masyarakat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh warga Dusun Tambak Desa Bulusan yang berpartisipasi sebagai peserta kegiatan pengabdian.

## REFERENSI

- [1] Mitra, R., Mishra, N., Girija, P.R. (2014). Blood groups systems. *Indian Journal of Anaesthesia*. 58(5): 524–8. doi:10.4103/0019-5049.144645
- [2] Dewi, I., Nadjwa Z. D., Anna, T., Nida, S. (2019). Proportion Of Rhesus Blood Type Phenotypes of Routine Blood Donors at Blood Donor Unit Indonesian Red Cross in Bandung City. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. 25(2): 155–160 DOI: <http://dx.doi.org/10.24293/ijcpml.v25i2.807>
- [3] Sulastri., Susilaningih, E.Z., Hakim, L., Rahmawati, D.M. (2018). Identifikasi dan Analisis Hasil Pemeriksaan Hematologi pada Pasangan Infertil. *Ejournal*. 15(2).
- [4] Storch, E.K., Rogerson, B., Eder, A. F. (2020). Trend in ABO-incompatible RBC transfusion-related fatalities reported to the FDA, 2000-2019. *Transfusion*. 2020:1-9. doi:10.1111/trf.16121
- [5] 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>
- [6] Swastini, D. A., Setyawan, E. I. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Pelajar Kelas 5 Dan 6 Sekolah Dasar Di Desa Taro Kecataman. *Jurnal Udayana Mengabdi*. 15(1), 64–69
- [7] Rasmussen, S. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID. *Ann Oncol*. pp. 19–21.
- [8] Bellmann-weiler, R., Lanser, L., Barket, R., Rangger, L., Schapfl, A., Schaber, M., Fritsche, G., Wöll, E., Weiss, G. (2020). Prevalence and Predictive Value of Anemia and Dysregulated Iron Homeostasis in Patients with COVID-19 Infection. *J Clin Med*. 9(8): 2429. doi: 10.3390/jcm9082429.
- [9] Cavezzi, A., Troiani, E., Corrao, S. (2020). COVID-19: hemoglobin, iron, and hypoxia beyond inflammation. A narrative review. *Clinics and Practice*. 10(2). <https://doi.org/10.4081/cp.2020.1271>
- [10] 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.
- [11] Raihanun, S., Mentari, D., Wulandari, M., Pebrina, R. (2019). Description of ABO-Rhesus Blood Group and Fingerprint Patterns Students D-3 Teknologi Transfusi Darah of STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. *Journal of Health (JoH)*. 6(2): 105-111. <https://doi.org/10.30590/vol6-no2-p105-111>
- [12] Hikma, E.N., Mutholib, A., Garini A. (2021). Gambaran Golongan Darah Sistem Abo Dan Rhesus Suku Asli Sumatera Selatan. *Journal of Medical Laboratory and Science*. 1(1).
- [13] Dian Fita Lestari, Fatimatuzzahra, F., Jarulis, J. (2020). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri II Bengkulu Utara. *Jurnal SOLMA*. 9(2), 308-315. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.5346>
- [14] Nugraha, G dan Badrawdi, I. (2018). Pedoman Tehnik Pemeriksaan Laboratorium Klinik. Jakarta: Trans Info Media
- [15] Maharani, E. A. Dan Noviar, G. (2018). Bahan Ajar teknologi Laboratorium Medis “Imunohematologi dan Bank Darah”. PPSDM-BPPSDMK, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- [16] Lestari, L., Tanjung, R., Lodan, K.T., Elfina, R. (2020). Pengabdian Donor Darah pada Masyarakat Setetes Darah untuk Kemanusiaan di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Minda Baharu*. 4 (2), 62- 67