

PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH GUNA MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG MANFAAT DARAH DALAM TUBUH DI SD NEGERI 02 PENDEM KARANGANYAR

Fitri Nuroini^{1*}, Erni Yayan Saputri²

^{1,2}D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang
*Email: fitrinuroini@unimus.ac.id

ABSTRAK

Pemeriksaan golongan darah merupakan pemeriksaan dasar yang menjadi salah satu syarat dalam upaya pencegahan untuk menangani berbagai komplikasi penyakit. Reaksi transfusi imunologis dapat terjadi pada proses tranfusi darah dari golongan darah yang bersifat tidak kompatibel. Anak-anak adalah salah satu kelompok masyarakat yang masih belum mengetahui jenis golongan darah baik sistem ABO maupun rhesus yang dimiliki. Semua siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem belum ada yang melakukan pemeriksaan jenis golongan darah yang dimiliki. Tujuan kegiatan untuk pemeriksaan golongan darah kepada siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Februari 2022 di SD Negeri 02 Pendem dan diikuti oleh siswa kelas 6 sebanyak 22 siswa. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan golongan darah. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat 18% (4 siswa) golongan darah A, 14% (3 siswa) golongan darah B, 18% (4 siswa) golongan darah AB, dan 50% (11 siswa) golongan darah O serta semua siswa memiliki Rhesus positif. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa golongan darah O mendominasi hasil pemeriksaan golongan darah siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem dan semua siswa memiliki Rhesus positif.

Kata Kunci: golongan darah; siswa SD; penyuluhan

PENDAHULUAN

Perbedaan komponen penyusun permukaan bagian membran sel eritrosit (sel darah merah) yaitu protein dan karbohidrat, menjadi ciri khusus yang dimiliki oleh suatu individu dalam bentuk golongan darah (GD) [1]. GD sistem ABO dan sistem rhesus merupakan pemeriksaan GD dasar yang biasa dilakukan [2] [3]. Informasi tentang jenis GD pada setiap individu menjadi hal yang penting. Apabila individu membutuhkan transfusi darah karena kehilangan banyak darah, baik yang disebabkan karena mengalami kecelakaan lalu lintas maupun karena kondisi patologis tertentu, dapat segera memperoleh penanganan medis. Keterlambatan penanganan pada kasus tersebut yang dapat menyebabkan bahaya yang lebih besar seperti kematian pada individu dapat dihindari dengan mengetahui informasi GD.

Indonesia memiliki jumlah penduduk sebanyak 273,8 juta namun hanya sebanyak 37,9 juta penduduk Indonesia yang golongannya tercatat pada Dukcapil Kementerian Dalam Negeri [4]. Data tersebut memberikan informasi bahwa sebagian besar masyarakat

Indonesia masih belum mengetahui informasi terkait jenis GD yang dimiliki. Informasi golongan darah sangat penting bagi organisasi Palang Merah Indonesia (PMI) untuk mempermudah perencanaan wilayah prioritas donor darah tertentu.

Kelompok masyarakat yang belum memiliki informasi jenis GD mayoritas adalah kelompok usia di bawah 15 tahun. Kelompok masyarakat usia di atas 15 tahun (dewasa) mayoritas sudah memiliki informasi jenis GD masing-masing. Hal tersebut disebabkan karena informasi GD digunakan untuk kepentingan perlengkapan data seperti pembuatan SIM, KTP, dan kepentingan pekerjaan. Masyarakat kelompok usia di bawah 15 tahun belum memiliki informasi jenis GD karena belum membutuhkan perlengkapan data seperti orang dewasa sehingga pemeriksaan GD pada kelompok anak – anak dianggap belum terlalu penting. Salah satu kelompok masyarakat usia di bawah 15 tahun yang masih belum memiliki informasi jenis GD adalah para siswa SD Negeri 02 Pendem.

SD Negeri 02 Pendem merupakan sebuah sekolah tingkat dasar dengan alamat di

Desa Pendem, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. Jumlah siswa SD Negeri 02 Pendem yaitu sebanyak 172 siswa dan terdapat 11 guru [5]. Menurut informasi yang diperoleh dari pihak sekolah belum terdapat pemeriksaan golongan darah yang dilaksanakan oleh pelayanan kesehatan daerah setempat. Pemeriksaan golongan darah diperlukan terutama bagi siswa kelas 6 karena data golongan darah akan diperlukan ketika melakukan pendaftaran ke jenjang SMP.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala sekolah, guru dan siswa SD Negeri 02 Pendem menunjukkan hasil bahwa siswa yang duduk dibangku kelas 6

SD tidak ada satupun siswa yang mengetahui jenis golongan darah yang dimiliki. Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem juga belum pernah ada yang melakukan pemeriksaan golongan darah.

Kejadian ini menjadi dasar tim anggota pengabdian untuk melakukan pemeriksaan golongan darah kepada siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem.

Selain belum memiliki informasi jenis GD yang dimiliki, siswa kelas 06 SD Negeri 02 Pendem juga belum memahami pentingnya memiliki informasi jenis GD serta manfaat darah dalam tubuh, maka dalam hal ini tim anggota pengabdian juga akan memberikan penyuluhan terkait pentingnya manfaat dan kebutuhan darah dalam tubuh sebelum melakukan pengecekan golongan darah terhadap siswa.

Kondisi dan Potensi Wilayah SD Negeri 02 Pendem adalah Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan tingkat Pendidikan dasar di Desa Pendem, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Kegiatan yang dilaksanakan di SD Negeri 02 Pendem masuk dalam pengawasan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SD Negeri 02 Pendem beralamat di Bendosari, Pendem, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, dengan kode pos 57752 [5].

Potensi yang dimiliki oleh SD Negeri 02 Pendem sangat tepat menjadi sasaran kegiatan pengabdian dan didukung Kepala Sekolah dan para guru SD Negeri 02 Pendem. Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem belum ada yang pernah melakukan pemeriksaan golongan darah sehingga kegiatan pengabdian ini sangat baik di laksanakan di SD Negeri 02 Pendem agar siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem mengetahui

golongan darah yang dimilikinya. Tujuan Kegiatann adalah untuk mengetahui jenis golongan darah yang dimiliki siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SD Negeri 02 Pendem pada bulan Februari 2022. Sasaran pada kegiatan pengabdian adalah Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam beberpa tahap, dimulai dengan survey lokasi, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi. *Survey* dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SD Negeri 02 Pendem yaitu dan guru wali kelas 6 yaitu.

Hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem belum ada yang mengetahui golongan darah yang dimiliki.

Perencanaan kegiatan dimulai dengan menentukan jadwal kegiatan, menyusun poster sesuai dengan tema kegiatan pengabdian. Kemudian mempersiapkan alat dan bahan serta menyusun rincian biaya. Langkah selanjutnya menyusun susunan acara pelaksanaan pengabdian agar dalam pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan teratur dan tepat waktu. Langkah perencanaan terakhir yaitu menyusun materi yang akan di sampaikan kepada sasaran pada waktu pelaksanaan pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan melakukan sosialisasi kepada sasaran melalui penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah. Penyuluhan diberikan dengan melakukan presentasi materi tentang golongan darah dan manfaat darah dalam tubuh. Pemberian penyuluhan diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi responden tentang pentingnya memiliki informasi GD pada masing-masing individu. Tujuan akhirnya responden bersedia untuk dilakukan pemeriksaan GD sistem ABO dan rhesus.

Pelaksanaan pemeriksaan GD dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan. Selanjutnya menyiapkan kartu golongan darah dan menulis identitas responden. Langkah berikutnya melakukan sterilisasi ujung jari responden yang akan ditusuk. Kemudian dilakukan penusukan pada ujung jari menggunakan pen lancet. Darah yang pertama kali keluar dihapus, darah yang keluar selanjutnya diteteskan pada kartu golongan darah secara berurutan. Selanjutnya ditambahkan reagen anti- A, reagen anti-B,

reagen anti-AB, dan anti Rh faktor pada kolom yang sesuai. Selanjutnya campuran dihomogenkan menggunakan lidi dan digoyangkan membentuk gerakan melingkar. Langkah terakhir yaitu menyimpulkan hasil dengan melihat ada atau tidaknya aglutinasi pada campuran tersebut. Pemeriksaan GD dilakukan kepada semua siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem yang mengikuti kegiatan pengabdian, secara bergantian.

Tahap evaluasi dilakukan dengan melakukan tanya jawab dan diskusi tentang hasil pemeriksaan GD dan materi penyuluhan yang telah diberikan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem

Golongan	Rhesus	Jumlah Siswa	%
A	+	4	18%
B	+	3	14%
A	+	4	18%
O	+	11	50%
	100%	22	100%



Gambar 2. Diagram Persentase Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem

Berdasarkan hasil pemeriksaan GD kepada siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem Karanganyar, diketahui bahwa semua tipe GD sistem ABO mulai dari GD AB, A, B, dan O ditemukan pada semua responden. Golongan darah mayoritas yang ditemukan pada responden adalah GD O dengan persentase sebesar 50%. Sementara itu, GD terbesar kedua adalah golongan darah A dan AB dengan persentase yang sama yaitu sebesar 18%. Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa GD dengan persentase sebesar 14% dan menjadi minoritas ditemukan pada responden Siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem adalah GD B. Pembagian

darah dengan sistem ABO ditentukan oleh antigen yang ada pada permukaan eritrosit. Hal tersebut yang melatarbelakangi GD pada setiap individu dapat berbeda, sebab keberadaan jenis antigen pada permukaan eritrosit setiap individu tidak sama. GD yang dimiliki oleh setiap individu ditentukan melalui pewarisan sifat/ gen. Oleh karena itu, genotip yang dimiliki orang tua akan menentukan keberadaan antigen pada setiap keturunannya [6].

Individu yang memiliki GD A akan ditentukan apabila terdapat antigen A pada bagian permukaan eritrosit dan antibodi B pada bagian plasma darah. Individu dengan GD B akan ditentukan apabila terdapat antigen B pada bagian permukaan eritrosit dan antibodi A pada bagian plasma darah. Sementara itu, individu yang memiliki GD AB ditentukan dengan adanya antigen A dan B pada permukaan eritrosit, akan tetapi tidak ada antibodi pada bagian plasma darah. Terakhir untuk individu dengan GD O ditentukan oleh adanya antibodi A dan B pada bagian plasma, akan tetapi tidak terdapat antigen pada permukaan eritrosit [7]. Hal tersebut menyebabkan dalam proses transfusi harus diperhatikan dan dilakukan dengan cermat. Selain itu, sebelum darah ditransfusikan, terlebih dahulu harus dilakukan pemeriksaan *crossmatch*. Tujuan pemeriksaan untuk menguji kecocokan antara darah pendonor dengan penerima. Proses transfusi darah apabila dilakukan pada GD yang tidak kompatibel dapat menyebabkan munculnya reaksi imunologis. Kondisi tersebut dapat menjadi pemicu adanya anemia hemolisis, kejadian gagal ginjal, bahkan kematian [8] [9].

Berdasarkan hasil kegiatan pemeriksaan GD pada responden, diketahui bahwa mayoritas GD yang paling banyak ditemukan pada siswa kelas 6 SDN 02 Pendem adalah GD O. Individu dengan GD O merupakan kelompok sangat umum ditemukan di seluruh bagian dunia. Hasil mayoritas tersebut, senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikma (2021) bahwa individu dengan GD O merupakan kelompok mayoritas yang ditemukan pada responden [10].

Hasil pemeriksaan Rhesus diketahui bahwa dari semua responden yang diperiksa semua siswa (100%) memiliki Rhesus positif (Rh +). Penentuan GD terbesar kedua setelah sistem ABO adalah berdasarkan sistem Rhesus ini. Perbedaan penentuan dasar GD sistem ABO dan rhesus terletak pada adanya protein

yang berupa antigen D. Penentuan rhesus didasarkan pada ada dan tidaknya antigen D pada permukaan eritrosit setiap individu. Faktor lain yaitu penentuan GD berdasarkan rhesus bersifat imunogenik [11] [12].

Berdasarkan hasil kegiatan terhadap pemeriksaan GD, tidak ditemukan siswa yang tidak memiliki antigen D pada permukaan eritrositnya sehingga menentukan jenis rhesus negatif. Hal ini dapat terjadi karena GD dengan rhesus negatif (Rh -) sebesar 15% ditemukan 15% pada kaukasia. Sedangkan mayoritas masyarakat Asia sangat sedikit dan bahkan jarang yang memiliki GD dengan rhesus negatif. Orang Asia akan memiliki GD dengan rhesus negatif biasanya akan terjadi melalui perkawinan campur antara orang Asia dengan orang asing (kaukasia) yang memiliki GD rhesus negatif [13][14][15]. Potensi berkelanjutan program pelaksanaan kegiatan ini yaitu diharapkan agar siswa kelas 06 SD Negeri 02 Pendem dapat ikut berpartisipasi sebagai penggerak bagi masyarakat Desa Pendem untuk melakukan pemeriksaan GD sehingga setiap warga memiliki informasi tentang jenis GD yang dimiliki.

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung, dapat diketahui juga bahwa mayoritas siswa SDN 02 Pendem masih belum mengetahui tentang GD, proses transfusi, serta macam-macam sistem GD. Adanya kegiatan Pemeriksaan GD dan penyuluhan yang telah dilakukan membantu siswa SDN 02 Pendem menjadi lebih memahami tentang fungsi penting GD dan manfaat darah dalam tubuh. Hal tersebut diketahui dari tahap evaluasi kegiatan melalui tanya jawab dan diskusi setelah pemberian penyuluhan tentang materi GD

KESIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa adanya kegiatan pengabdian dapat membantu siswa kelas 6 SD Negeri 02 Pendem memiliki informasi tentang GD masing-masing siswa. Presentase hasil pemeriksaan yaitu siswa dengan GD A dan B sebanyak 18%, GD B sebesar 14%, dan GD O 50%. Semua siswa (100%) memiliki rhesus positif (Rh +).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andriyani, R., Triana, A. & Juliarti, W., 2015. *Buku Ajar Biologi Reproduksi dan Perkembangan. Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Putu, I. G., Suyasa, D., Wulansari, N. T., & Kamaryati, N. P. (2017). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus pada Anak Kelas 4 , 5 , dan 6 Sekolah Dasar di Desa Tribuana Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. Vol. 1 No. 2: 115–119.
- [3] Johnson, S. T., Wiler, M. 2012. *The Rh Blood Group System. Blood Groups and Serologic Testing. Modern Blood Banking & Transfusion Practices 6th Edition*. F.A Davis company. Philadelphia
- [4] Anonim.2021. *273 Juta Penduduk Indonesia terupdate Versi Kemendagri*.<https://dukcapil.kemendagri.go.id/berita/baca/1032/273-juta-penduduk-indonesia-terupdate-versi-kemendagri>. Diakses pada tanggal 30 April 2022.
- [5] Anonim. 2013. *SD N 02 Pendem*. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/90b1e956-2df5-e011-877d-fb0025627755>. Diakses pada tanggal 30 April 2022.
- [6] Yuniar, H., Muhiddin, R., dan Arif, M. 2014. Perbedaan Golongan Darah ABO di Anemia Hemolitik Autoimun. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. Vol. 20 No. 3: 249-252.
- [7] Harahap, I., Gesriantuti, N., Herlina, N., & Badrun, Y. 2018. Pemeriksaan Golongan Darah bagi Guru Biologi SMAN dalam Rangka Peningkatan Kualitas Guru guru yaitu adanya keharusan untuk meningkatkan kompetensi profesional diantaranya serta kepala laboratorium IPA SMAN 14 Pekanbaru yaitu menghasilkan kesepakatan. Vol. 7 No. 2: 138–143
- [8] Hikma, EN, dkk. 2021. Gambaran Golongan Darah Sistem ABO Dan Rhesus Suku Asli Sumatera Selatan. *Journal of Medical Laboratory and Science*. Vol. 1 No. 1: 16-21.
- [9] Kiswari, R. 2014. *Hematologi dan Transfusi*. Erlangga. Jakarta

- [10] Hardani. Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Kebutuhan dan Kebermanfaatan Darah. 2018. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. Vol. 2 No. 1: 8-12.
- [11] Oktari, A., & Silvia, N. D. 2016. Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A , B , O. 5(2), 1–6.
- [12] Khusus, E., & Umuslim, D. 2017. Darah ABO Orangtua. 9, 16–19.
- [13] Apecu RO, Mulogo EM, Bagenda F, Byamungu A. 2016. *ABO, and Rhesus (D) blood group distribution among blood donors in rural south-western Uganda: a retrospective study*. BMC Res Notes Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5178068/>
- [14] Rajshree B, Raj JY. 2013. Distribution of ABO blood group and Rh (D) factor in Western Rajasthan. *Natl J Med Res*. 3(1):73– 75.
- [15] Kaur M, Gill K, Bassi R, Kaur D. 2016. association of ABO and RH blood groups. *Pak J Physiol*. 12(2):11–14