



Pemeriksaan Golongan Darah dan Glukosa Darah Pada Siswa dan Guru di Sekolah Kami Kota Bekasi

Septiani¹, Achmadi², Yassmin Athaya Yoelianto³

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas Binawan

Email : ¹septiani@binawan.ac.id, ²achmadi.achmadi1161@binawan.ac.id,

³yassminathaya02@gmail.com

Abstrak

Beberapa pemeriksaan dasar diperlukan sebagai upaya pencegahan dalam penanganan komplikasi dari penyakit, salah satu yang diprasyaratkan adalah pemeriksaan golongan darah dan pemeriksaan glukosa darah. Banyak diantara siswa-siswi yang belum mengetahui jenis golongan darah yang mereka miliki. Kasus ini menjadi sangat krusial ketika seorang individu mengalami musibah. Anak-anak hingga remaja sering terserang penyakit Diabetes Melitus (DM) tipe 1. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan skrining awal guna mendeteksi potensi penderita DM dan sekaligus membantu setiap warga di Sekolah Kami Kota Bekasi, baik siswa maupun guru, untuk mengetahui golongan darah mereka. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran. Hasil pemeriksaan golongan darah diperoleh golongan darah A sebanyak 20 orang, golongan darah B sebanyak 23 orang, golongan darah AB sebanyak 17, dan golongan darah O sebanyak 31 orang. Hasil pemeriksaan glukosa darah diperoleh sebanyak 23 orang dengan hasil glukosa masih dalam batas normal dan 2 orang dengan hasil glukosa yang melebihi batas normal.

Kata-kata kunci : Golongan darah, Glukosa darah, Sekolah Kami

Abstract

Some basic examinations are needed as a preventive effort in handling complications from the disease, one of which is required is blood type examination and blood glucose examination. Many of the students do not know the type of blood type they have. This case becomes very crucial when an individual experiences a disaster. Children to teenagers are often attacked by type 1 Diabetes Mellitus (DM). This activity aims to conduct initial screening to detect potential DM sufferers and at the same time help every citizen in our school, both students and teachers, to know their blood type. The method used in this service is counseling which aims to increase understanding and awareness. The results of the blood type examination obtained by blood type A as many as 20 people, blood type B as many as 23 people, blood type AB as many as 17, and blood type O as many as 31 people. The results of blood glucose testing obtained as many as 23 people with glucose results still within normal limits and 2 people with glucose results that exceed normal limits.

Key words: Blood Type, Blood Glucose, Sekolah Kami

Pendahuluan

Kesehatan adalah kondisi kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang memungkinkan seseorang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Pembangunan kesehatan, sebagai bagian dari pembangunan nasional, bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan setiap individu dalam menjaga kesehatannya, sehingga dapat tercapai tingkat kesehatan masyarakat yang optimal. Sejalan dengan visi Departemen Kesehatan Indonesia, yaitu menciptakan masyarakat yang mandiri dalam menjaga kesehatan, serta mencapai tingkat kesehatan yang optimal, dilakukan berbagai upaya kesehatan. Ini meliputi pemeliharaan kesehatan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif). Upaya ini dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkelanjutan, melibatkan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut, semua komponen baik pemerintah, tenaga kesehatan, maupun masyarakat harus bekerja secara integral. Beberapa pemeriksaan dasar diperlukan sebagai Langkah pencegahan dalam menangani komplikasi penyakit, diantaranya pemeriksaan yang penting adalah tes golongan darah dan pemeriksaan glukosa darah (Fusvita et al., 2023).

Golongan darah merupakan klasifikasi darah pada manusia yang berbeda-beda, tergantung pada genetik yang diwarisi dari orang tua. Klasifikasi ini didasarkan pada sistem golongan darah yang terdiri dari antigen yang terdapat pada permukaan sel darah merah (Dian Fita Lestari et al., 2020). Secara umum darah terbagi menjadi 4 golongan yaitu golongan darah A golongan darah A mempunyai antigen A dan anti -B, golongan darah B yaitu golongan darah yang memiliki antigen B dan anti -A, golongan darah O golongan darah yang memiliki antibodi tetapi tidak memiliki antigen, dan golongan darah AB golongan darah yang memiliki antigen tetapi tidak memiliki antibodi (Natsir, 2022). Pemeriksaan golongan darah memiliki banyak manfaat dan dapat mempercepat proses identifikasi. Mengetahui golongan darah sangat penting dalam konteks transfusi darah, memastikan donor yang sesuai, serta dalam identifikasi pada kasus-kasus forensik, seperti penyelidikan kriminal tertentu (Susanti, 2021). Pemeriksaan golongan darah ABO biasanya dilakukan menggunakan metode *slide*, yang digunakan untuk menentukan jenis golongan darah seseorang. Metode *slide* adalah salah satu teknik yang sederhana dan cepat dalam memeriksa golongan darah. Proses ini bertujuan mendeteksi keberadaan antigen pada permukaan membran eritrosit dengan mereaksikan darah dengan antisera A dan antisera B (Abror, 2023).

Wilayah Asia Tenggara termasuk Indonesia, berada di posisi ketiga dengan prevalensi Diabetes Mellitus (DM) sebesar 11,3%. Indonesia menempati urutan ke-7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi, menjadikannya satu-satunya negara di kawasan Asia yang masuk dalam daftar tersebut (Resti & Cahyati, 2022). Pemeriksaan penunjang untuk deteksi DM adalah pemeriksaan glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah merupakan pemeriksaan yang paling sering dilakukan karena memiliki peran yang penting dalam proses metabolisme di dalam tubuh (Rahmatunisa et al., 2021). Diabetes melitus atau penyakit kencing

manis merupakan penyakit menahun yang dapat diderita seumur hidup (Sihotang, 2017). Diabetes melitus adalah penyakit yang terdiri dari dua tipe: diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2. Diabetes tipe 1 dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, usia, dan faktor lainnya. Sementara itu, diabetes tipe 2 umumnya disebabkan oleh faktor-faktor seperti gaya hidup dan obesitas. Penyakit Diabetes Mellitus (DM) sering kali menunjukkan gejala yang dapat dikenali jika diperhatikan dengan seksama. Salah satu gejala yang umum adalah poliuri, atau sering buang air kecil, yang terjadi karena tubuh berusaha mengeluarkan kelebihan gula dalam darah melalui urine. Selain itu, polifagi, atau rasa lapar yang berlebihan, juga menjadi gejala khas DM. Gejala lain yang sering menyertai DM adalah penurunan berat badan yang signifikan tanpa alasan yang jelas. Beberapa jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mendeteksi diabetes melitus meliputi: pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS), pemeriksaan Gula Darah Puasa (GDP), pemeriksaan Gula Darah 2 jam Post Prandial (GD2PP), pemeriksaan hBa1c (Lestari et al., 2021). Anak-anak juga beresiko menderita diabetes, terutama DM tipe 1 yang sering menyerang mulai dari usia anak-anak hingga remaja. Meskipun penyakit ini tidak dapat disembuhkan, DM tipe 1 dapat dikelola secara metabolik dengan baik jika terdeteksi sejak dini (Rohmat Hidayat et al., 2021).

Banyak orang yang belum mengetahui jenis golongan darah mereka sendiri. Kasus ini menjadi sangat krusial ketika seorang individu tersebut mengalami musibah, seperti kecelakaan yang mengakibatkan darah banyak terbuang, untuk itu diperlukan transfusi darah. Dalam kondisi ini, transfuse darah sangat diperlukan, namun penanganan pasien dapat tertunda jika mereka tidak mengetahui golongan darah mereka sehingga berpotensi menghambat proses penyelamatan (Damayanti et al., 2023). Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Angriani Fusvita, ditemukan bahwa masih ada sejumlah orang yang belum mengetahui jenis golongan darah mereka. Sekitar 11,8% dari responden tidak memiliki informasi mengenai golongan darah mereka sendiri (Fusvita et al., 2023).

Salah satu faktor yang berperan penting dalam kesehatan masyarakat adalah ekonomi. Kelompok masyarakat dengan pendapatan rendah sering kali tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar mereka dengan baik, seperti akses terhadap makanan bergizi, tempat tinggal yang layak, serta pendidikan yang memadai (Shinta et al., 2019). Menyadari pentingnya peran pendidikan dalam generasi muda, Sekolah Kami didirikan pada tahun 2001 oleh Dr. Irina Amongpradja. Sekolah Kami merupakan kelompok belajar untuk anak-anak dari pemulung yang berada di daerah sekitar Bekasi. Sekolah Kami menyediakan Pendidikan untuk anak-anak Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP) tanpa dipungut biaya apapun. Murid-murid yang bersekolah di Sekolah Kami ini berasal dari keluarga-keluarga yang memungut, memilah, dan menjual kembali sampah.

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan rutin sebagai upaya pencegahan penyakit masih sangat rendah. Banyak di antara mereka yang bahkan belum mengetahui golongan darahnya sendiri, yang sebenarnya merupakan informasi dasar yang penting dalam berbagai situasi medis.

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan skrining awal guna mendeteksi potensi penderita Diabetes Mellitus (DM) dan sekaligus membantu setiap warga di Sekolah Kami, baik siswa maupun guru, untuk mengetahui golongan darah mereka. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin dan memberikan informasi penting yang dapat digunakan dalam situasi darurat maupun untuk keperluan kesehatan lainnya.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui penyuluhan yang dilakukan secara langsung kepada siswa-siswi serta para guru di Sekolah Kami. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi ke dalam beberapa tahap untuk memastikan keberhasilan dan pemahaman yang mendalam di kalangan peserta. Tahap pertama adalah *pre-test*, yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa-siswi tentang pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah. Para siswa mengisi kuesioner ini dengan bantuan dari guru dan tim program. Setelah *pre-test*, dilakukan pelaksanaan sosialisasi mengenai pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah. Sosialisasi ini diberikan oleh tim penyuluh, yaitu dosen dari Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas Binawan. Selanjutnya, dilaksanakan pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah bagi siswa-siswi dan guru di Sekolah Kami. Setelah pemeriksaan, para peserta juga diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan dosen TLM mengenai hasil pemeriksaan mereka. Tahap akhir adalah *post-test*, yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa-siswi tentang pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah setelah penyuluhan dan pemeriksaan dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

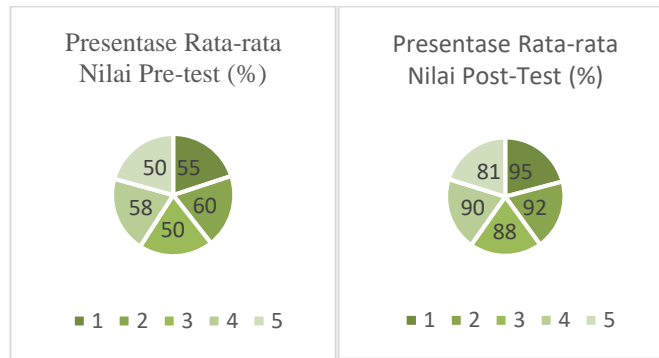
Hasil dari pengabdian masyarakat yang melibatkan pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah pada siswa-siswi dan guru di Sekolah Kami mencakup dua aspek yaitu pengukuran tingkat pengetahuan siswa-siswi dengan *pre-test* dan *post-test*, serta hasil pemeriksaan yang dilakukan. *Pre-test* dan *post-test* masing-masing terdiri dari 5 soal yang dirancang untuk menilai pemahaman siswa sebelum dan sesudah menerima edukasi.





Gambar 1 Kegiatan Pemeriksaan Golongan Darah dan Glukosa Darah

Pada Gambar 2 terlihat bahwa rata-rata 54,6% responden mampu menjawab soal *pre-test* dengan benar, menunjukkan pemahaman awal yang masih perlu ditingkatkan. Namun, setelah kegiatan penyuluhan dilakukan, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan rata-rata 89,2% responden berhasil menjawab soal dengan benar. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas kegiatan edukasi yang telah dilaksanakan, yang berhasil meningkatkan pengetahuan siswa-siswi mengenai pemeriksaan golongan darah dan glukosa darah.



Gambar 2 Hasil Presentase Rata-rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

Hasil pemeriksaan golongan darah yang dilakukan pada siswa-siswi dan guru di Sekolah Kami tersaji pada Tabel 1. Hasil diperoleh golongan darah O menempati posisi tertinggi dengan presentase sebesar 34,1%, menjadikan golongan darah yang paling umum diantara peserta pemeriksaan. Golongan AB menunjukkan presentsae terendah sebesar 18,7%, yang mmandakan bahwa golongan darah ini relatif jarang ditemukan di kalangan siswa dan guru di Sekolah Kami.

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Golongan Darah

No	Golongan Darah	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	A	20	21,9
2	B	23	25,3
3	AB	17	18,7
4	O	31	34,1
TOTAL		91	100

Pemeriksaan glukosa darah sewaktu yang dilakukan pada siswa dan guru di Sekolah Kami memberikan hasil yang informatif mengenai status kesehatan

mereka. Data pada Tabel 2 menunjukkan sebanyak 23 orang menunjukkan kadar glukosa darah yang berada dalam rentang normal, menandakan kondisi kesehatan yang baik terkait dengan pengelolaan gula darah. Namun, ditemukan juga bahwa 2 orang memiliki kadar glukosa darah yang melebihi batas normal, yang dapat menjadi indikasi awal dari potensi masalah kesehatan terkait dengan gula darah, seperti diabetes.

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah

No	Gula Darah Sewaktu	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	< 200 mg/dL	23	92
2	> 200 mg/dL	2	8
TOTAL		25	100

Diabetes melitus adalah suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi normal. Kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dL dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dL (Srikandi Fitria et al., 2023). Upaya untuk mencegah penyakit diabetes melitus pada usia dini diantaranya adalah (1) mengatur pola makan dengan mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang dan membatasi konsumsi gula berlebih dalam tubuh agar nutrisi dalam tubuh tetap seimbang; (2) melakukan aktivitas fisik seperti olahraga secara teratur, hal ini dilakukan agar kadar insulin di dalam tubuh tetap terjaga dengan baik; (3) melakukan pemeriksaan kadar gula secara berkala agar dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin sehingga dapat meminimalisir dampak yang diakibatkan oleh penyakit diabetes; dan (4) melibatkan peran keluarga dalam pencegahan penyakit diabetes baik dalam proses-proses deteksi penyakit maupun menerapkan pola hidup sehat di dalam keluarga (Rohmat Hidayat et al., 2021).

Simpulan

Hasil pemeriksaan golongan darah diperoleh golongan darah A sebanyak 20 orang, golongan darah B sebanyak 23 orang, golongan darah AB sebanyak 17, dan golongan darah O sebanyak 31 orang. Hasil pemeriksaan glukosa darah diperoleh sebanyak 23 orang dengan hasil glukosa masih dalam batas normal dan 2 orang dengan hasil glukosa yang melebihi batas normal.

Daftar Rujukan

- Abror, Y. (2023). Pemeriksaan Golongan Darah ABO Menggunakan Homemade Antiserum Serum dan Plasma. *Jurnal Riset Kesehatan POLTEKKES DEPKES Bandung*, 15(1), 186–192. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i1.2199>
- Damayanti, A., Khairunnisa, A., Khairunnisah, T., Darmawanti, N., & Adlini, M. N. (2023). Pelatihan Pemeriksaan Golongan Darah Masyarakat Dusun Paya Pinang Stabat Lama Kecamatan Wampukabupaten Langkat. *Community Development Journal*, 4(2), 2810–2817.
- Dian Fita Lestari, Fatimatuzzahra, F., & Jarulis, J. (2020). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Bengkulu Utara. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 308–315. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.5346>

- Fusvita, A., Sultanul Aulya, M., Devianti Ningsih, S., Eka Ayu Pratiwi, N., & Anggraeni. (2023). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Pada Masyarakat Desa Puuwonua Kecamatan Andowia. *Jurnal Abdi Dan Dedikasi Kepada Masyarakat Indonesia (NadiKami)*, 01(2), 15–20. <https://doi.org/10.46356/nadikami.v1i2>
- Lestari, Zulkarnain, & Aisyah Sijid, S. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan, dan Cara Pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Natsir, R. M. (2022). Penyuluhan Tentang Pentingnya Pemeriksaan Golongan Darah dengan Media BOOKlet di SD Negeri 1 Passo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 341–344.
- Rahmatunisa, A. N., Ali, Y., & Ms, E. M. (2021). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Serum Segera dan Ditunda Selama 24 Jam. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 1180–1885.
- Resti, H. Y., & Cahyati, W. H. (2022). Kejadian Diabetes Melitus pada Usia Produktif di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Abstrak. *Jurnal HIGEA*, 6(3), 350–361. <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i3.55268>
- Rohmat Hidayat, A., Nurjanah, A., & Farizki, R. (2021). Upaya Untuk Mencegah Penyakit Diabetes Pada Usia Dini. *Jurnal Forum Kesehatan*, 11(2), 63–69. <http://e-journal.poltekkes-palangkaraya.ac.id/jfk/>
- Shinta, D. Y., Utami, P. R., Marisa, Indrayati, S., & Mayaserly, D. P. (2019). Penyuluhan Kesehatan Dan Pemeriksaan Golongan Darah, Hb, Glukosa Darah, Asam Urat Dan Kolesterol Darah Pada Masyarakat Di Kecamatan Guguak Lima Puluh Kota. *Jurnal Abdiman Kesehatan Perintis*, 1(1), 19–21.
- Sihotang, H. T. (2017). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Diabetes dengan Metode Bayes. *Jurnal Mantik Penusa*, 1(1), 36–41.
- Srikandi Fitria, M., Rahdianti Yantu, S., Ruslan, R., Sholekha, Z., Nada Putri Abdul, Q., Aristianti Moontalu, D., & Abdi Mahesya, S. (2023). Edukasi Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu di Panti Asuhan. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 45–48. <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>
- Susanti, A. M. (2021). Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Guru dan Staf MTs Negeri 1 Maros. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 1(2), 1–4.