

PENGECEKAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU, TEKANAN DARAH, DAN GOLONGAN DARAH PADA MASYARAKAT DESA CIBOGO CISAUK TANGERANG

Erlia Anggrainy Sianipar *, Sherly Tandi Arrang

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

* Penulis Korespondensi : erlia.anggrainy@atmajaya.ac.id

Abstrak

Kesadaran masyarakat dalam melakukan cek kesehatan secara berkala masih kurang. Perubahan gaya hidup yang cenderung tidak sehat menjadi faktor memicu timbulnya berbagai penyakit. Saat ini, jumlah penderita penyakit hipertensi dan diabetes melitus masih cukup tinggi sehingga perlu dilakukan usaha pencegahan dan deteksi sedini mungkin. Pemeriksaan kesehatan seperti kadar glukosa darah sewaktu dan tekanan darah secara berkala perlu dilakukan. Selain itu, pemeriksaan golongan darah dan faktor rhesus juga penting dilakukan agar masyarakat mengetahui jenis golongan darahnya sehingga dapat digunakan sebagai alat informasi untuk menunjang kesehatannya di kemudian hari. Kegiatan ini diselenggarakan di desa Cibogo Kecamatan Cisauk Kabupaten Tangerang. Pemeriksaan kesehatan diikuti oleh 99 peserta yang merupakan warga desa Cibogo Kecamatan Cisauk dengan rentang usia 17 sampai dengan 84 tahun. Hasil menunjukkan bahwa persentase peserta yang bergolongan darah A, B, AB, dan O secara berturut-turut adalah 28,3%, 20,2%, 12,12%, dan 38,4%. Semua peserta memiliki rhesus positif (Rh+). Kemudian, berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah, terdapat 6 peserta (6,06%) dengan kadar glukosa darah tinggi yaitu lebih dari 200 mg/dL. Sedangkan pada pemeriksaan tekanan darah, ditemukan 31 orang peserta (31,3%) dengan tekanan darah tinggi yaitu lebih dari >120/80 mmHg.

Kata kunci: *Desa Cibogo Cisauk, Golongan Darah, Kadar Glukosa Darah Sewaktu, Rhesus, Tekanan darah.*

Abstract

Public awareness of carrying out periodic health checks is still lacking. Lifestyle changes that tend to be unhealthy are factors that trigger the emergence of various diseases. At present, the number of people with hypertension and diabetes mellitus is still relatively high, so it is necessary to do prevention and detection as early as possible. Health checks such as transient blood glucose levels and blood pressure need to be carried out periodically. In addition, it is also important to check blood type and rhesus factor so that people know what type of blood type they have and can be used as information tools to support their health in the future. This activity was held in Cibogo Village, Cisauk District, Tangerang Regency. The health check was attended by 99 Cibogo Village, Cisauk District residents, with an age range of 17 to 84 years. The results showed that the percentage of participants with blood groups A, B, AB, and O were 28.3%, 20.2%, 12.12%, and 38.4%, respectively. All participants have positive rhesus (Rh+). Then, based on the results of examining blood glucose levels, 6 participants (6.06%) had high blood glucose levels of more than 200 mg/dL. Meanwhile, on blood pressure examination, it was found that 31 participants (31.3%) with high blood pressure were more than > 120/80 mmHg.

Keywords: *Cibogo Cisauk village, Blood type, Current Blood Glucose Level, Rhesus, Blood pressure*

Latar Belakang

Pengecekan kesehatan telah menjadi kebutuhan utama di kalangan masyarakat saat ini. Perubahan pola hidup tidak sehat semakin berkembang seiring dengan perkembangan arus globalisasi. Konsumsi makanan instan dan siap saji (*junk food*) serta berkurangnya aktivitas fisik seperti berolah raga telah menjadi kebiasaan yang buruk, tidak hanya bagi masyarakat perkotaan tetapi juga masyarakat yang tinggal di daerah pinggiran perkotaan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat terkait pentingnya menjaga kesehatan tubuh supaya terhindar dari berbagai penyakit (Dewi, 2012).

Penyakit diabetes dan hipertensi sering dikaitkan dengan perubahan pola gaya hidup. Kegiatan skrining kesehatan seperti pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan tekanan darah perlu dilakukan dalam upaya pencegahan dan pengendalian komplikasi penyakit. Peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh akibat kelainan sekresi insulin atau diabetes melitus (DM) semakin berkembang pesat. Prevalensi penyakit ini diprediksi akan meningkat secara tajam di negara-negara dengan penghasilan menengah yang memiliki jumlah dan usia penduduk cukup tinggi (Sun dkk., 2022). Menurut *International Diabetes Federation (IDF)*, sekitar 19,5 juta orang di Indonesia pada tahun 2021 mengidap penyakit DM dan akan terus bertambah menjadi 28,6 juta orang pada tahun 2045 (*Indonesia Diabetes Report 2000 — 2045, 2021*). Skrining pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sangat membantu dalam deteksi dini penyakit DM, mengurangi resiko komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup bagi penderitanya. Selain itu, masyarakat juga perlu dilengkapi dengan pengetahuan mengenai penyakit DM meliputi cara mencegah dan mengontrol kadar glukosa darah sehingga sejalan dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu perlu ditindaklanjuti dengan kegiatan konsultasi. Dengan bertambahnya pengetahuan masyarakat diharapkan dapat mengubah perilaku masyarakat untuk selalu berkomitmen dalam menerapkan pola hidup sehat.

Prevalensi penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi juga semakin meningkat setiap tahunnya, terutama di negara dengan tingkat penghasilan rendah hingga menengah, sehingga menjadikannya sebagai masalah utama di dunia termasuk di Indonesia (Armilawaty dkk, 2007). Pada tahun 2010, jumlah penderita hipertensi di seluruh dunia mencapai 1,38 miliar dan lebih dari 1 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun hidup dengan hipertensi pada tahun 2019. Pada tahun 2025, sekitar 1,5 miliar orang diprediksi akan terdiagnosis hipertensi (Mills dkk., 2020). Pertumbuhan jumlah populasi penduduk dan penuaan merupakan faktor pendorong utamanya (World Health Statistics, 2022; Yogiartoro, 2006). Hipertensi juga merupakan penyebab kematian terbesar, dimana 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya yang berupa penyakit gagal jantung, stroke, gagal ginjal, diabetes, dan penyakit jantung koroner (Nuraini, 2015). Meskipun menimbulkan dampak negatif yang cukup besar, namun pencegahan dan penanganan hipertensi masih belum diprioritaskan dalam pelayanan kesehatan.

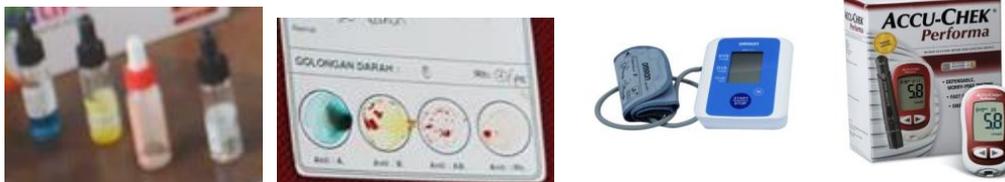
Pemeriksaan golongan darah dan rhesus juga tak kalah penting dilakukan, masyarakat perlu mengetahui jenis golongan darahnya dan menggunakannya sebagai alat informasi untuk menunjang kesehatannya di kemudian hari. Pemeriksaan golongan darah mempunyai berbagai manfaat seperti untuk transfusi darah. Jika transfusi darah dilakukan tidak tepat maka dapat menimbulkan reaksi imunologis yang merugikan hingga berujung pada kematian (Suyasa, 2017). Manfaat lain dari pemeriksaan golongan darah yaitu untuk mempersingkat waktu dalam hal identifikasi pada kasus kedokteran forensik maupun yang bersifat kriminal (Swastini dkk., 2016).

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pemeriksaan kesehatan dilaksanakan di desa Cibogo (Kecamatan Cisauk-Tangerang). Sasaran kegiatan ini adalah warga desa Cibogo, Cisauk Tangerang, dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki dewasa.

Prosedur pelaksanaan acara ini diawali dengan proses registrasi peserta kemudian kepada para peserta diberikan nomor antrian dan formulir pengisian data hasil pemeriksaan. Setiap peserta secara bergilir diarahkan menuju pos-pos pemeriksaan kesehatan sesuai nomor antrian. Pos kesehatan terdiri dari tiga pos kesehatan yaitu pos pemeriksaan golongan darah (termasuk rhesus) dan gula darah, pos pemeriksaan tekanan darah, dan pos konseling hasil pemeriksaan kesehatan. Setiap peserta yang telah selesai memeriksakan kesehatannya akan mendapatkan kartu golongan darah dan formulir hasil tes pemeriksaan kesehatan yang telah diisi oleh petugas.

Gambar 1 memperlihatkan beberapa peralatan yang digunakan pada acara ini, antara lain alat untuk pengecekan jenis golongan darah dan faktor rhesus, alat untuk pengecekan kadar glukosa darah sewaktu, tensi meter, kartu hasil golongan darah, *blood/pen lancet*, mikropipet, *alcohol swab*, *gloves*, pipet kapiler, tusuk gigi, dan formulir pengisian data hasil tes pemeriksaan kesehatan.



Gambar 1. Peralatan Kegiatan Pengecekan Golongan Darah, Rhesus, Tekanan Darah, dan Glukosa Darah Sewaktu.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah partisipan dalam acara ini adalah sembilan puluh sembilan orang warga desa Cibogo yang terdiri dari 76 perempuan dan 23 laki-laki, berusia 17 - 84 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Warga Desa Cibogo Kecamatan Cisauk yang Mengikuti Pemeriksaan Kesehatan

Karakteristik		Presentase (%)
Umur (tahun)	≤ 25	7 orang (7,1%)
	26-50	42 orang (42,4%)
	≥ 51	50 orang (50,5%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	23,2 %
	Perempuan	76,8 %

Dari Sembilan puluh sembilan peserta yang mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan di desa Cibogo Kecamatan Cisauk, diperoleh hasil pemeriksaan golongan darah (+) rhesus dan gula darah sewaktu serta pemeriksaan tekanan darah sebagai berikut (Tabel 2).

Tabel 2.

Data hasil pengecekan kadar glukosa darah, tekanan darah dan golongan darah serta rhesus pada masyarakat di desa Cibogo Kecamatan Cisauk Tangerang

	Kategori	Golongan Darah				Rhesus		Tekanan Darah (mmHg)		Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	
		A	B	AB	O	+	-	<120/80	>120/80	< 200	> 200
Usia (Tahun)	17-25	1	2	1	3	7	0	6	0	6	0
	26-35	5	2	3	1	12	0	10	1	11	0
	36-45	8	5	1	7	21	0	14	7	16	0
	46-55	7	6	2	10	26	0	17	9	19	4
	56-65	6	4	4	14	28	0	12	16	20	1
	>65	1	1	1	3	6	0	3	3	4	1
Jenis kelamin	Pria	6	2	2	13	23	0	14	9	17	2
	Wanita	22	18	10	25	76	0	46	28	58	4

Ket : Data disajikan dalam jumlah responden

Nilai Normal untuk Kadar Glukosa Darah sewaktu : < 200 mg/dL

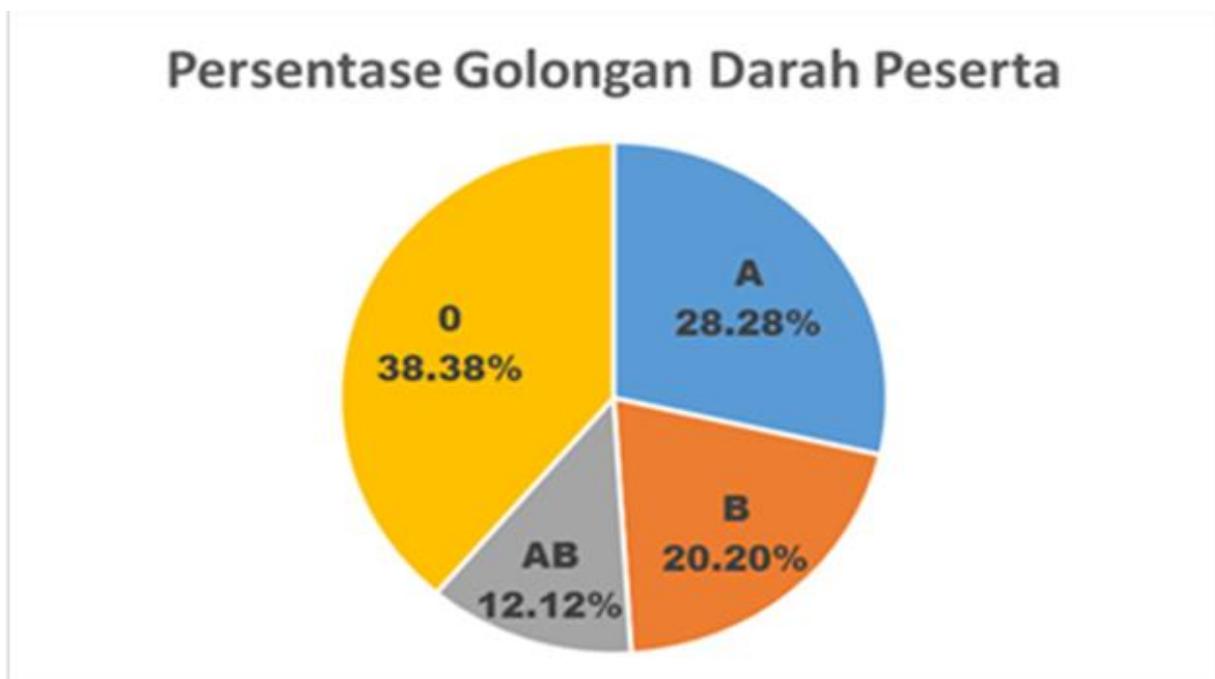
Nilai Normal untuk Tekanan Darah : <120/80 mmHg

Pemeriksaan Golongan Darah serta Faktor Rhesus

Pemeriksaan jenis golongan darah dan faktor rhesus dilakukan oleh tiga orang relawan kesehatan. Pemeriksaan golongan darah dilakukan dengan metode sistem ABO menggunakan alat pengecekan jenis golongan darah dan faktor rhesus. Setiap peserta diperiksa jenis golongan darahnya dan faktor rhesus dengan tertib dan teratur (Gambar 2).



Gambar 2. Pelaksanaan Pengecekan Jenis Golongan Darah dan Rhesus Warga Desa Cibogo, Kecamatan Cisauk, Tangerang



Gambar 3. Persentase (%) Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Warga Desa Cibogo, Kecamatan Cisauk.

Hasil pemeriksaan golongan darah pada kegiatan ini bervariasi, yaitu mulai dari golongan darah A, B, AB, dan O dengan semua rhesus positif (Rh+) (Tabel 2). Persentase golongan darah peserta disajikan pada Gambar 3, dimana golongan darah A sebesar 28,28%, golongan darah B 20,20%, golongan darah AB 12,12%, dan golongan darah O sebanyak 38,38% (Gambar 3).

Golongan darah menandakan ciri khas individu. Hasil golongan darah dikaitkan dengan jenis antigen yang terdapat pada sel darah merah. Dua macam penggolongan darah yang sangat penting yaitu penggolongan A-B-O dan faktor rhesus. Sebenarnya ada empat puluh enam (46) jenis antigen selain antigen A-B-O dan Rh, akan tetapi jarang ditemukan. Transfusi darah yang tidak kompatibel dengan jenis golongan darah akan menimbulkan reaksi imunologis yang hebat, berupa anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, atau bahkan kematian. Contoh hasil pengecekan golongan darah dan faktor rhesus dapat dilihat pada Gambar 4. Darah peserta ditusuk dengan jarum lalu diletakkan dilembar pengecekan golongan darah dan diberi cairan pereaksi, adanya aglutinasi/penggumpalan menunjukkan hasil positif.



Gambar 4. Contoh Hasil Pengecekan Golongan darah dan Rhesus.

Terdapat empat variasi fenotip dari sistem golongan darah ABO yang merupakan salah satu alel berganda dari gen tunggal pada manusia. Keempat fenotip tersebut diantaranya A, B, AB atau O. Huruf tersebut menggambarkan dua karbohidrat, substansi A dan B, yang kemungkinan didapatkan pada permukaan eritrosit. Sel darah manusia dapat memiliki sebuah substansi A atau B, atau keduanya (AB), atau tidak sama sekali (O). Lima belas persen ras kulit putih memiliki golongan darah dengan faktor rhesus negatif (Rh-), sedangkan pada suku atau ras Asia sangat langka, kecuali apabila terdapat perkawinan dengan orang asing yang memiliki

rhesus negatif. Pada bayi dengan rhesus positif yang dilahirkan pertama kali oleh wanita dengan rhesus negatif, maka beresiko terbentuk antibodi sebesar 8%. Pada kehamilan keduanya akan terbentuk antibodi sebesar 16% sebagai akibat dari sensitivitas pada kehamilan pertama. Perbedaan rhesus ini dapat menyebabkan terjadi penghancuran sel darah merah atau antirhesus, dimana dalam kondisi tertentu, akan berakibat pada kematian janin atau terjadi gangguan kesehatan paska kelahiran berupa penyakit anemia, bayi kuning (*jaundice*), pembesaran hati, atau gagal jantung (Swastini dkk., 2016).

Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS)

Pada sembilan puluh sembilan orang peserta yang diperiksa kadar glukosa darah sewaktunya, didapatkan 6 orang (6,06%) dengan kadar glukosa darah melebihi batas normal (> 200 mg/dL) (Tabel 2). Peserta yang memiliki hasil pengecekan kadar glukosa darah sewaktu (GDS) yang tinggi, diberikan edukasi lebih lanjut oleh petugas konseling dan dirujuk agar mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut untuk menegakkan diagnosis. Kegiatan pemeriksaan glukosa darah disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Pelaksanaan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Warga Desa Cibogo Kecamatan Cisauk Kabupaten Tangerang

Pemeriksaan Tekanan Darah

Pemeriksaan tekanan darah diukur dengan alat tensimeter oleh petugas kesehatan (Gambar 6). Sebanyak Sembilan puluh sembilan orang peserta diukur tekanan darahnya dan didapatkan hasil sebesar 31 orang (31,3%) yang mempunyai nilai tekanan darah di atas batas normal ($> 120/80$ mmHg). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta tersebut mengalami hipertensi sehingga disarankan untuk mengatur atau memodifikasi pola hidup yang lebih sehat, misalnya penurunan berat badan, diet rendah garam, pola makan, olahraga, atau mengurangi konsumsi alkohol.

Menurut Jones, D. W., & Hall, J. E., 2004, bila nilai tekanan darah sistolik seseorang 120-139 mmHg atau diastolik berkisar 80-89 mmHg, tergolong sebagai prehipertensi. Seseorang tergolong dalam hipertensi *stage 1* jika nilai tekanan darah sistoliknya sekitar 140-159 mmHg atau diastolik antara 90-99 mmHg, sedangkan golongan hipertensi *stage 2* jika tekanan darah sistolik/ atau diastolik didapatkan $\geq 160/100$ mmHg.



Gambar 6. Pemeriksaan Tekanan Darah

Simpulan dan Saran

Kegiatan pemeriksaan kesehatan di desa Cibogo Kecamatan Cisauk berlangsung dengan lancar dan masyarakat terlihat sangat antusias. Jumlah peserta dalam kegiatan ini adalah 99 orang warga berusia 17-84 tahun.

Hasil pengecekan golongan darah, sebesar 28,28 % peserta memiliki golongan darah A, 20,20% peserta dengan golongan darah B, 12,12% golongan darah AB, serta 38,4 % dengan golongan darah O. Hasil pengecekan faktor rhesus menunjukkan semua peserta memiliki rhesus positif (Rh +).

Enam orang (6,06%) memiliki hasil pengecekan kadar glukosa darah melebihi batas normal (>200 mg/dL). Terdapat 31 orang (31,3%) dengan hasil pengecekan tekanan darah di atas nilai normal, dan kemungkinan peserta tersebut mengalami hipertensi dan disarankan untuk menerapkan pola hidup yang sehat.

Kegiatan pemeriksaan kesehatan, seperti pengukuran tekanan darah, kadar glukosa darah, atau pemeriksaan kesehatan lainnya sebaiknya dilakukan secara rutin agar penyakit dapat dideteksi dan dicegah sedini mungkin. Kegiatan seperti ini sebaiknya diadakan di tempat atau desa-desa lainnya.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Unika Atma Jaya Jakarta selaku sponsor dalam terselenggaranya kegiatan ini; kepala desa Cibogo Cisauk yang telah memberikan ijin penggunaan tempat dan pelaksanaan kegiatan ini di kantor lurah desa Cibogo; organisasi mahasiswa Forum Diskusi Ilmiah Mahasiswa (FODIM) atas bantuannya pada kegiatan ini; warga desa Cibogo Kabupaten Cisauk untuk partisipasinya; semua panitia dan semua pihak yang sudah membantu dalam terselenggaranya kegiatan ini.

Daftar Referensi

- Armilawaty, Amalia H, Amirudin R. (2007). Hipertensi dan Faktor Risikonya dalam Kajian Epidemiologi. Bagian Epidemiologi FKM UNHAS. [cited 2014 Dec 12]. Retrieved from: http://www.CerminDuniaKedokteran.com/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=12).
- Dewi, D. A. P. R. (2012). Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Masyarakat Dusun Samu Mambal Kabupaten Badung. <https://www.researchgate.net/publication/264884054>
- Indonesia diabetes report 2000 — 2045. (t.t.). Diambil 5 Desember 2022, dari <https://www.diabetesatlas.org/data/en/country/94/id.html>
- Jones, D. W., & Hall, J. E. (2004). Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and Evidence from New Hypertension Trials. *Hypertension*, 43(1), 1–3. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000110061.06674.CA/FORMAT/EPUB>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology* 2020 16:4, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors Of Hypertension. *Jurnal Majority*, 4(5). <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/602>
- Sun, H., Saedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2021.109119>
- Suyasa, I. G. P. D., Wulansari, N. T., Kamaryati, N. P., Mastryagung, G. A. D., Sutini, N. K., & Rismawan, M. (2017). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus pada Anak Kelas 4, 5, dan 6 Sekolah Dasar di Desa Tribuana Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. *Paradharma (Jurnal Aplikasi IPTEK)*, 1(2).
- Swastini, D. A., Lestari, A. A. W., Arisanti, C. I. S., Laksmiani, N. P. L., & Setyawan, E. I. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Pelajar Kelas 5 Dan 6 Sekolah Dasar Di Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar. *Januari*, 15(1).
- World Health Statistics. (t.t.). Diambil 5 Desember 2022, dari <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>
- Yogiantoro M. (2006). Hipertensi Esensial dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi IV. Jakarta: FK UI