



Penapisan Penyakit Tidak Menular melalui Pengukuran Kadar Tekanan Darah, Gula Darah dan Kolesterol pada Dewasa Usia Produktif di Jakarta Barat

Screening of Non-Communicable Diseases through Measurement of Blood Pressure, Blood Sugar and Cholesterol Levels in Productive Age Adults in West Jakarta

Shirly Gunawan

Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alamat: Jalan Letjen S. Parman No. 1, Tomang, Grogol petamburan, RT.6/RW.16, Tomang,
Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440, Indonesia

Korespondensi penulis: shirlyg@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: April 25, 2025;

Revised: Mei 10, 2025;

Accepted: Mei 24, 2025;

Online Available: Mei 26, 2025

Keywords: *Cholesterol, Diabetes, Health Screening, Hypertension, Non-Communicable Diseases*

Abstract: *Non-communicable diseases (NCDs) such as hypertension, diabetes, and dyslipidemia are major global health challenges that contribute to high morbidity and mortality rates. Unhealthy lifestyles, including poor diet, lack of physical activity, and high-stress levels, are key risk factors for NCDs. Early detection through regular screening is essential to prevent complications and improve public health. This community service program aimed to conduct health screenings by measuring blood pressure, blood glucose levels, and cholesterol levels among adults of productive age in West Jakarta. The program also included health education sessions to raise awareness about NCD risk factors and the importance of a healthy lifestyle. Participants underwent blood pressure measurements, random blood glucose tests, and total cholesterol assessments, followed by health counseling and lifestyle modification recommendations. The results emphasized the need for routine health monitoring and preventive interventions to reduce the burden of NCDs in the community.*

Abstrak

Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes, dan dislipidemia merupakan tantangan kesehatan global yang berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas dan mortalitas. Gaya hidup tidak sehat, termasuk pola makan yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, dan tingkat stres yang tinggi, menjadi faktor risiko utama PTM. Deteksi dini melalui skrining rutin sangat penting untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining kesehatan dengan mengukur tekanan darah, kadar gula darah, dan kadar kolesterol pada kelompok dewasa usia produktif di Jakarta Barat. Program ini juga mencakup sesi edukasi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran tentang faktor risiko PTM serta pentingnya gaya hidup sehat. Peserta menjalani pemeriksaan tekanan darah, tes gula darah sewaktu, dan pengukuran kolesterol total, yang kemudian diikuti dengan konseling kesehatan serta rekomendasi perubahan gaya hidup. Hasil program ini menegaskan perlunya pemantauan kesehatan secara rutin serta intervensi preventif guna mengurangi beban PTM di masyarakat.

Kata kunci: Diabetes, Hipertensi, Kolesterol, Penyakit Tidak Menular, Skrining Kesehatan

1. LATAR BELAKANG

Penyakit Tidak Menular (PTM) atau *Non-Communicable Diseases* (NCDs) merupakan kelompok penyakit yang tidak menular antar individu dan berkembang perlahan dalam jangka waktu panjang, seperti hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia. Peningkatan prevalensi PTM berkaitan erat dengan gaya hidup yang tidak

sehat, termasuk pola makan tidak seimbang, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan merokok yang berkontribusi terhadap tingginya angka hipertensi, hiperglikemia, dan hiperkolesterolemia. Saat ini PTM menjadi tantangan kesehatan global yang memerlukan perhatian serius, dikarenakan menyebabkan sekitar 74% dari total kematian di dunia. Tren peningkatan kejadian PTM terutama terlihat di negara-negara berkembang, di mana faktor risiko yang menyertainya semakin meningkat. Terdapat sekitar 17 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat PTM sebelum mencapai usia 70 tahun dengan 86% kematian tersebut terjadi di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah. (Fitri *et al.*, 2023; Masitha *et al.*, 2021)

Skrining kolesterol memiliki peran krusial sebagai upaya pencegahan dini dalam mengurangi risiko berbagai penyakit, terutama pada individu dewasa yang rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol akibat faktor usia atau gaya hidup yang tidak sehat. Tujuan utama dari pemeriksaan ini adalah untuk mendeteksi kadar kolesterol total tinggi sebelum mencapai tingkat yang berpotensi menimbulkan komplikasi kardiovaskular yang serius. Melalui deteksi dini, individu dapat menerapkan strategi pencegahan yang lebih efektif, seperti menyesuaikan pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, serta menjalani pengobatan sesuai rekomendasi medis jika diperlukan. Dengan menjaga kadar kolesterol dalam batas normal, risiko terhadap gangguan pembuluh darah dapat diminimalkan, sehingga mendukung kesehatan kardiovaskular yang optimal. (Daryaswanti, 2019; Li *et al.*, 2017; Rajan *et al.*, 2024)

Pemeriksaan tekanan darah merupakan langkah sederhana namun sangat efektif dalam memantau kondisi pembuluh darah serta mendeteksi potensi hipertensi pada usia dewasa. Hipertensi sering kali berkembang tanpa gejala yang jelas, sehingga banyak individu tidak menyadari adanya peningkatan tekanan darah hingga terjadi komplikasi yang lebih serius. Hipertensi menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian khusus karena tingginya angka morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan kondisi ini. Oleh karena itu, skrining tekanan darah secara berkala berperan penting dalam mengidentifikasi individu dengan tekanan darah tinggi dan memungkinkan intervensi preventif lebih awal, sehingga dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan komplikasi terkait hipertensi. (Monfared *et al.*, 2024; Sim *et al.*, 2024; Warjiman *et al.*, 2020)

Skrining dini diabetes melitus tipe 2 (DMT2) juga memiliki peran penting dalam menekan angka morbiditas, mortalitas, serta menurunkan beban ekonomi dalam layanan kesehatan. Identifikasi dini yang diikuti dengan intervensi yang tepat waktu dapat

mencegah berbagai komplikasi yang sering terjadi pada pasien DMT2, termasuk gangguan kardiovaskular, neuropati (kerusakan saraf), retinopati (gangguan penglihatan), dan nefropati (kerusakan ginjal). Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan skrining kadar glukosa darah sangat diperlukan untuk menemukan kasus DMT2 yang belum terdiagnosis, terutama pada kelompok populasi yang jarang mengakses layanan kesehatan secara rutin. Diabetes melitus (DM) merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah di atas batas normal, yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi atau menggunakan insulin secara optimal. (Baroto *et al.*, 2023; Bellary *et al.*, 2021; Sakinah *et al.*, 2023)

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining PTM dengan mengukur tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol pada kelompok dewasa usia produktif di Jakarta Barat. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran serta pemahaman peserta mengenai faktor risiko penyakit tidak menular dan pentingnya deteksi dini guna menjaga kesehatan yang optimal. Rangkaian kegiatan mencakup penyuluhan tentang dampak hipertensi, diabetes, dan dislipidemia, pemeriksaan berkala tekanan darah, gula darah, serta kolesterol, serta edukasi tentang penerapan gaya hidup sehat melalui pola makan seimbang, aktivitas fisik rutin, dan pengelolaan stres yang baik.

Kegiatan diawali dengan proses registrasi peserta, diikuti dengan penjelasan mengenai tahapan pemeriksaan yang akan dilakukan, termasuk pengambilan sampel darah. Seluruh peserta diminta untuk memberikan informed consent sebelum pemeriksaan dimulai. Pengukuran tekanan darah dilakukan untuk menilai potensi risiko hipertensi, diikuti dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan kolesterol total melalui pengambilan sampel darah kapiler di ujung jari peserta. (Gambar 1)



Gambar 1. Pengambilan darah dan pengukuran tekanan darah

Sebagai bagian dari tindak lanjut, sesi konseling kesehatan diselenggarakan di akhir rangkaian pemeriksaan. Kegiatan penyuluhan dan edukasi kesehatan berperan penting dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai deteksi dini penyakit tidak menular melalui pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol. Tujuan utama edukasi kesehatan dan skrining yang dilakukan terhadap kelompok dewasa usia produktif di Jakarta Barat meliputi:

- Pemahaman faktor risiko penyakit tidak menular
Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta mengenai berbagai faktor yang dapat memicu hipertensi, diabetes, dan dislipidemia, seperti pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, tingkat stres yang tinggi, serta kebiasaan merokok.
- Penerapan pola hidup sehat untuk mencegah penyakit tidak menular
Mendorong peserta untuk menerapkan gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang seimbang, rendah lemak jenuh dan gula, serta meningkatkan aktivitas fisik secara rutin. Kebiasaan ini berperan dalam menjaga tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol dalam rentang normal guna mencegah komplikasi yang lebih serius.
- Skrining berkala untuk deteksi dini
Memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol secara rutin sebagai langkah awal dalam mendeteksi risiko penyakit tidak menular. Pemeriksaan berkala memungkinkan individu untuk memantau kondisi kesehatannya secara objektif serta melakukan intervensi yang tepat apabila ditemukan peningkatan tekanan darah, kadar gula darah, atau kolesterol. Deteksi dini ini bertujuan untuk mengurangi risiko komplikasi serius dan meningkatkan kualitas kesehatan peserta.

Kegiatan pengabdian ini disusun berdasarkan pendekatan *Plan-Do-Check-Action* (PDCA) guna memastikan efektivitas skrining penyakit tidak menular pada kelompok dewasa usia produktif di Jakarta Barat. Model ini diterapkan untuk meningkatkan mutu intervensi kesehatan melalui perencanaan yang matang, pelaksanaan yang sistematis, evaluasi menyeluruh, dan tindak lanjut yang berkelanjutan.

- Perencanaan (*Plan*)
Tahap awal kegiatan difokuskan pada identifikasi tujuan, yaitu memperoleh data mengenai tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol di kalangan peserta. Langkah ini mencakup perencanaan jadwal, lokasi, serta alokasi sumber daya, termasuk tenaga medis, akademisi, dan mahasiswa sebagai tim pelaksana.

- Pelaksanaan (*Do*)
Pemeriksaan kesehatan dilakukan secara langsung, mencakup pengukuran tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kadar kolesterol total. Semua prosedur dilakukan sesuai standar medis guna memastikan keakuratan hasil.
- Evaluasi (*Check*)
Data hasil pemeriksaan dianalisis untuk mengidentifikasi peserta yang memiliki tekanan darah tinggi, kadar gula darah tidak normal, atau kadar kolesterol yang melebihi batas aman. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kondisi kesehatan individu dan menentukan langkah penanganan yang diperlukan.
- Tindak Lanjut (*Act*)
Peserta yang menunjukkan hasil pemeriksaan di luar rentang normal diberikan intervensi berupa konseling kesehatan dan edukasi mengenai pentingnya perubahan gaya hidup. Pendekatan yang diterapkan meliputi modifikasi pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta strategi pengelolaan stres guna mencegah perkembangan penyakit tidak menular. Selain itu, pemantauan berkala dilakukan untuk menilai efektivitas intervensi yang diberikan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pencegahan serta pengelolaan faktor risiko kesehatan.

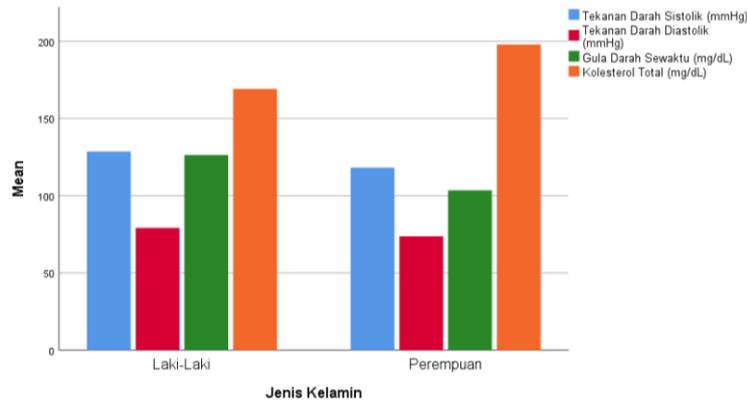
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 142 responden yang terdiri atas 83 laki-laki (58,5%) dan 59 perempuan (41,5%) dengan rentang usia 18 hingga 78 tahun serta rata-rata usia 39,15 tahun. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik rerata 124,28 mmHg, dengan 56,3% responden dalam kategori normal, sementara 14,1% mengalami hipertensi derajat 1 dan 2,9% hipertensi derajat 2. Tekanan darah diastolik memiliki rerata 76,89 mmHg, di mana 76,1% responden berada dalam kategori normal dan 23,2% mengalami hipertensi derajat 2. Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menunjukkan rata-rata 116,85 mg/dL, dengan mayoritas responden (85,9%) memiliki kadar normal. Selain itu, kadar kolesterol total rata-rata adalah 181,13 mg/dL, dengan 69,7% responden memiliki kadar normal, 16,2% berada pada batas tinggi, dan 14,1% mengalami hiperkolesterolemia. Hasil ini menegaskan pentingnya deteksi dini serta pemantauan berkala untuk mencegah dan mengendalikan faktor risiko penyakit tidak menular, khususnya hipertensi, diabetes, dan dislipidemia di kalangan masyarakat. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik Responden

Parameter	N (%)	Rerata (SD)	Med (Min-Max)
Usia	142 (100%)	39,15 (15,67)	43 (18 – 78)
Jenis kelamin			
• Laki-laki	83 (58,5%)		
• Perempuan	59 (41,5%)		
Tekanan darah sistolik			
		124,28 (19,54)	120 (90 – 180)
• Normal	80 (56,3%)		
• Meningkat	1 (0,7%)		
• Hipertensi derajat 1	20 (14,1%)		
• Hipertensi derajat 2	41 (28,9%)		
Tekanan darah diastolik			
		76,89 (10,14)	80 (50 – 100)
• Normal	108 (76,1%)		
• Hipertensi derajat 1	1 (0,7%)		
• Hipertensi derajat 2	33 (23,2%)		
Gula darah sewaktu			
		116,85 (82,02)	89 (57 – 512)
• Normal	122 (85,9%)		
• Pre-Diabetes	8 (5,6%)		
• Diabetes	12 (8,5%)		
Kolesterol total			
		181,13 (43,71)	171 (111 – 295)
• Normal	99 (69,7%)		
• Batas Tinggi	23 (16,2%)		
• Tinggi	20 (14,1%)		

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya perbedaan rerata tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kolesterol total berdasarkan jenis kelamin. Tekanan darah sistolik dan diastolik pada laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. Rerata kadar gula darah sewaktu juga lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan, sedangkan kadar kolesterol total justru lebih tinggi pada perempuan. Perbedaan ini dapat mencerminkan variasi faktor metabolik dan hormonal yang dapat menekankan pentingnya pendekatan yang lebih personal dalam pencegahan serta pengelolaan faktor risiko kesehatan berdasarkan karakteristik masing-masing individu. (Gambar 2)



Gambar 2. Perbandingan nilai rerata tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kolesterol berdasarkan jenis kelamin

Pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular (PTM) dapat dilakukan melalui pengelolaan faktor risiko, termasuk mengurangi konsumsi rokok, alkohol, gula, dan garam, serta meningkatkan asupan buah dan sayur, memperbanyak aktivitas fisik, mengelola stres, dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala. Salah satu pendekatan yang efektif dalam modifikasi gaya hidup untuk mencegah PTM adalah dengan menerapkan prinsip CERDIK, yaitu: Cek kesehatan secara rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin beraktivitas fisik, Diet sehat dengan gizi seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stres dengan baik. Upaya pencegahan dan pengendalian PTM harus dilakukan secara menyeluruh dengan dukungan dari berbagai pihak, baik melalui Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) maupun Upaya Kesehatan Perorangan (UKP). UKM berfokus pada tindakan promotif dan preventif, seperti mengurangi kebiasaan merokok, meningkatkan aktivitas fisik, mengedukasi pola makan sehat, serta melakukan promosi kesehatan untuk mendorong Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Selain itu, peningkatan kualitas sistem pelayanan kesehatan sangat diperlukan untuk menanggulangi peningkatan kasus PTM. Salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan adalah dengan memperkuat peran pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) yang tersebar di seluruh Indonesia. Puskesmas memiliki peran krusial dalam layanan preventif dan promotif, termasuk edukasi kesehatan, pemeriksaan berkala, serta pemantauan kondisi pasien dengan risiko tinggi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada skrining PTM memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai deteksi dini, pencegahan, serta dampak yang dapat ditimbulkan jika PTM tidak tertangani dengan baik. (Indriyawati *et al.*, 2018; Issabella & Prabandari, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022; Ranti, 2022)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menegaskan pentingnya deteksi dini dan pemantauan berkala dalam mencegah serta mengendalikan penyakit tidak menular, terutama hipertensi, diabetes, dan dislipidemia, yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular. Selain melakukan skrining kesehatan, peserta juga mendapatkan konseling dan edukasi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran akan faktor risiko penyakit tidak menular serta pentingnya menerapkan gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang, aktivitas fisik yang cukup, serta pengelolaan stres. Untuk memastikan efektivitas intervensi ini, diperlukan pemantauan jangka panjang serta edukasi berkelanjutan, khususnya pada populasi dengan risiko tinggi, guna mengurangi angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit tidak menular.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara atas dukungannya dalam pendanaan seluruh kegiatan PKM serta peran seluruh tim termasuk Dokter Muda yang berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Baroto, R. T., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Satyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Profil demografik, hematologi, serta gula darah sewaktu pasien ulkus diabetik pro amputasi. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3346–3354. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i10.11346>
- Bellary, S., Kyrou, I., Brown, J. E., & Bailey, C. J. (2021). Type 2 diabetes mellitus in older adults: Clinical considerations and management. *Nature Reviews Endocrinology*, 17(9), 534–548. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00512-2>
- Daryaswanti, P. I. (2019). Skrining hiperkolesterol pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas II Denpasar Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Wahana Usada*, 1(1), 16–23.
- Fitri, S. U. R., Khoirunnisa, K., Hernawaty, T., & Harun, H. (2023). Pemberdayaan kader dalam upaya pencegahan dan pengenalan faktor risiko penyakit tidak menular (PTM). *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(7), 2636–2647. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i7.9835>
- Indriyawati, N., Widodo, W., Widyawati, M. N., Priyatno, D., & Jannah, M. (2018). Skrining dan pendampingan pencegahan penyakit tidak menular di masyarakat. *LINK*, 14(1), 50. <https://doi.org/10.31983/link.v14i1.3287>

- Issabella, C. M., & Prabandari, F. H. (2021). Skrining penyakit tidak menular pada masyarakat Condongcatur Depok Sleman. *J.Abdimas: Community Health*, 2(2), 61–71. <https://doi.org/10.30590/jach.v2n2.315>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Perilaku CERDIK dalam mencegah penyakit tidak menular*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/perilaku-cerdik-dalam-mencegah-penyakit-tidak-menular>
- Li, Y.-H., Ueng, K.-C., Jeng, J.-S., Charng, M.-J., Lin, T.-H., Chien, K.-L., Wang, C.-Y., Chao, T.-H., Liu, P.-Y., Su, C.-H., Chien, S.-C., Liou, C.-W., Tang, S.-C., Lee, C.-C., Yu, T.-Y., Chen, J.-W., Wu, C.-C., & Yeh, H.-I. (2017). 2017 Taiwan lipid guidelines for high risk patients. *Journal of the Formosan Medical Association*, 116(4), 217–248. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2016.11.013>
- Masitha, I. S., Wulandari, N., & Tohari, M. A. (2021). Sosialisasi pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular di Kampung Tidar. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1(1).
- Monfared, V., Hashemi, M., Kiani, F., Javid, R., Yousefi, M., Hasani, M., Jafari, A., Vakili, M. A., & Hasani, M. (2024). The effect of physical activity intervention on blood pressure in 18 low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Hypertension*, 30(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s40885-024-00281-w>
- Rajan, T., M, G., K, S., & L, E. (2024). Association between calculated small dense low-density lipoprotein cholesterol (sdLDL-C) and soft carotid plaques on CT angiogram of the head and neck. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.65292>
- Ranti, I. (2022). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan skrining penyakit tidak menular pada kader kesehatan POSBINDU. *Jurnal Surya Masyarakat*, 4(2), 253. <https://doi.org/10.26714/jsm.4.2.2022.253-256>
- Sakinah, S., Meisyaroh, M., Yulianti, S., Kahar, K., & Fitriani, A. (2023). Program skrining diabetes melitus melalui pemeriksaan gula darah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(8), 3400–3407. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i8.10452>
- Sim, A. S., Nathaniel, F., Gunaidi, F. C., Jeser, T. A., Laurensius, L., & Christina, P. E. (2024). Kegiatan skrining tekanan darah dan penyakit hipertensi pada populasi dewasa di sekolah SMP Kalam Kudus. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(2), 75–80.
- Warjiman, W., Unja, E. E., Gabrilinda, Y., & Hapsari, F. D. (2020). Skrining dan edukasi penderita hipertensi. *Jurnal Suaka Insan Mengabdikan (JSIM)*, 2(1), 15–26.