

## PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU SEBAGAI SKRINING PENYAKIT DIABETES PADA MASYARAKAT

Rianti Nurpalah<sup>1\*</sup>, Yayah Syafariah<sup>2</sup>, Khusnul<sup>3</sup>, Tanendri Arrizqiyani<sup>4</sup>,  
Rudy Hidana<sup>5</sup>, Rochmanah Suhartati<sup>6</sup>, Yane Liswanti<sup>7</sup>, Irma Nur Afiah<sup>8</sup>  
<sup>1,3,4,5,6,7,8</sup>Prodi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Bakti Tunas Husada, Indonesia  
<sup>2</sup>Prodi D3 Keperawatan, Universitas Bakti Tunas Husada, Indonesia  
[riantinurpalah@universitas-bth.ac.id](mailto:riantinurpalah@universitas-bth.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Peningkatan kadar gula darah merupakan suatu kondisi yang dialami oleh penderita diabetes melitus, hal ini terjadi karena tubuh tidak dapat menghasilkan atau menggunakan insulin secara efektif. Pada tahun 2023 penderita diabetes di Kota Tasikmalaya mencapai 11 ribu jiwa lebih, dan belum semua mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standar. Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu memonitor diabetes pada masyarakat dengan melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu sebagai skrining penyakit DM. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kerja sama dengan SDN Mancogeh dalam kegiatan pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan pada sejumlah 37 orang tua siswa di SDN tersebut. Pemeriksaan penyaring ini dilakukan dalam upaya deteksi sedini mungkin adanya penderita diabetes, agar dapat segera memperoleh pelayanan yang sesuai standar apabila ternyata diketahui mempunyai nilai glukosa darah yang tinggi. Hasil pemeriksaan didapat sebanyak 81 % normal dan sebanyak 19 % glukosa darahnya tinggi, hasil pemeriksaan ini dapat dijadikan sebagai data untuk puskesmas dalam rangka meningkatkan pelayanan pada masyarakat di wilayah puskesmas yang bersangkutan.

**Kata Kunci:** Glukosa darah; Deteksi dini; Disbetes Melitus; Masyarakat.

**Abstract:** Increased blood sugar levels are a condition experienced by people with diabetes mellitus, this occurs because the body cannot produce or use insulin effectively. In 2023, diabetes sufferers in Tasikmalaya City will reach more than 11 thousand people, and not all of them have received health services that meet standards. This community service is carried out with the aim of helping to monitor diabetes in the community by conducting random blood glucose tests as a screening for DM. This activity was carried out in collaboration with SDN Mancogeh in a blood glucose examination activity carried out on 37 parents of students at the SDN. This screening examination was carried out in an effort to detect diabetes sufferers as early as possible, so that they can immediately obtain standard services if they are found to have high blood glucose levels. The results of the examination were 81% normal and 19% high blood glucose, the results of this examination can be used as data for health centers in order to improve services to the community in the health center area concerned.

**Keywords:** Blood Glucose; Early Detection; Dysbetes Mellitus; Public.



#### Article History:

Received: 01-05-2025  
Revised : 26-06-2025  
Accepted: 27-06-2025  
Online : 30-06-2025



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan jenis penyakit degeneratif yang terjadi akibat menurunnya fungsi organ tubuh, salah satunya adalah Diabetes Melitus (DM) (Ifadah & Marliana, 2019). Diabetes Melitus kini dipandang sebagai isu kesehatan global karena prevalensinya yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya (Nurpalah et al., 2023). Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan peningkatan prevalensi Diabetes Melitus di dunia, dan *World Health Organization* (WHO) pun memperkirakan adanya lonjakan jumlah penderita diabetes yang cukup signifikan pada beberapa tahun kedepan (Oktaviana et al., 2023). Diabetes Melitus adalah penyakit yang perlu mendapatkan perhatian karena penderita DM mempunyai resiko kematian lebih tinggi dibanding penyakit lain selain diabetes (Nyimas Natasha, 2020).

Diabetes adalah penyakit yang ditandai oleh kondisi hiperglikemi kronis yang menyebabkan gangguan fungsi berbagai organ tubuh khususnya mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. Penyakit ini tergolong sebagai gangguan metabolik yang muncul akibat kerusakan pada proses ekresi insulin, kerja insulin atau kombinasi keduanya (Sri Sakinah, Meriem Meisyaroh, Ayu Fitriani, Kahar, 2023) (Sholikhah et al., 2021). Selain kurangnya hormon insulin, terdapat faktor lain yang mempengaruhi meningkatnya penderita diabetes yaitu kurangnya pengetahuan dan motivasi keluarga untuk melakukan perawatan pada penderita Diabetes Melitus (Azizah et al., 2023).

Semua orang dapat mempunyai resiko penyakit degeneratif tanpa memperhatikan suku atau wilayah, maka salah satu upaya pencegahannya dapat dilakukan melalui skrining. Skrining kesehatan melalui pemeriksaan tekanan darah serta sejumlah parameter laboratorium, seperti kadar kolesterol, asam urat dan glukosa darah, berfungsi salah satu metoda untuk mendeteksi kondisi metabolisme di dalam tubuh (Ifadah & Marliana, 2019). Skrining kesehatan pada saat ini belum menjadi kebiasaan warga karena sebagian besar warga belum menyadari pentingnya skrining tersebut serta biaya yang cukup mahal, padahal skrining ini merupakan upaya yang sangat penting dilakukan untuk mencegah bertambahnya penyakit degeneratif seperti diabetes dan yang lainnya (Meri & Nurpalah, 2022).

Pengabdian masyarakat yang dilakukan merupakan program bersama antara Dosen dan Mahasiswa yang bekerja sama dengan masyarakat di wilayah tertentu, dimana saat ini kerja sama dilakukan dengan salah satu sekolah di wilayah Kota Tasikmalaya yaitu SDN Mancogeh. SDN Mancogeh terletak di salah satu sudut Kota Tasikmalaya yang belum banyak terpapar informasi mengenai penyakit degeneratif, khususnya pencegahan penyakit Diabetes Mellitus. Pengabdian Masyarakat di sekolah ini diharapkan dapat menginisiasi para orang tua murid untuk dapat melakukan pemeriksaan skrining Diabetes Melitus dengan memeriksa kadar glukosa sewaktu, agar

mereka bisa lebih dini mengetahui gejala penyakit sehingga upaya pencegahan bisa lebih maksimal.

Pengabdian masyarakat sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Maria Karolina menyebutkan bahwa sebanyak 13,84% respondennya memiliki kadar gula darah sewaktu yang tinggi (Selano et al., 2020), kemudian pengabdian lainnya yaitu oleh Nugroho diperoleh hasil sebagian besar lansia yang mengikuti pemeriksaan glukosa darah hasilnya meningkat (Nugroho, 2019) serta pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Vione Sumakul sebanyak 10 orang dari total 53 orang peserta memiliki kadar gula darah yang meningkat (Vione sumakul, Monica Suparlan, Pricillia Toreh, 2022). Hal ini menunjukkan masih banyak masyarakat yang belum menyadari pentingnya pemeriksaan glukosa sebagai upaya skrining dalam pencegahan terjadinya penyakit diabetes.

Pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan oleh penulis sebelumnya juga mengenai monitoring kandungan glukosa dalam darah pada masyarakat pernah dilakukan pada kelompok masyarakat di wilayah kerja puskesmas Mangkubumi menunjukkan hasil gula darah meningkat pada sekitar 16% peserta (Nurpalah et al., 2023). Kondisi tersebut merupakan salah satu bukti masih diperlukannya pemeriksaan pada masyarakat, apalagi saat ini didukung dengan gaya hidup kurang aktivitas, banyak mengonsumsi makanan siap saji serta makanan yang kurang serat cukup mempengaruhi angka kesakitan dan keamtian karena dapat mempengaruhi proses biosintesis dalam tubuh (Aryani & Muna, 2023).

Tujuan dilaksanakannya pengabdian masyarakat kali ini adalah untuk melakukan deteksi dini melalui skrining pemeriksaan gula darah pada masyarakat supaya mereka dapat mengetahui secepat mungkin apabila terdapat hal-hal yang harus segera ditindaklanjuti, dengan harapan pada akhirnya kejadian penyakit dapat ditekan jumlahnya serta mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat akibat keterlambatan pemeriksaan.

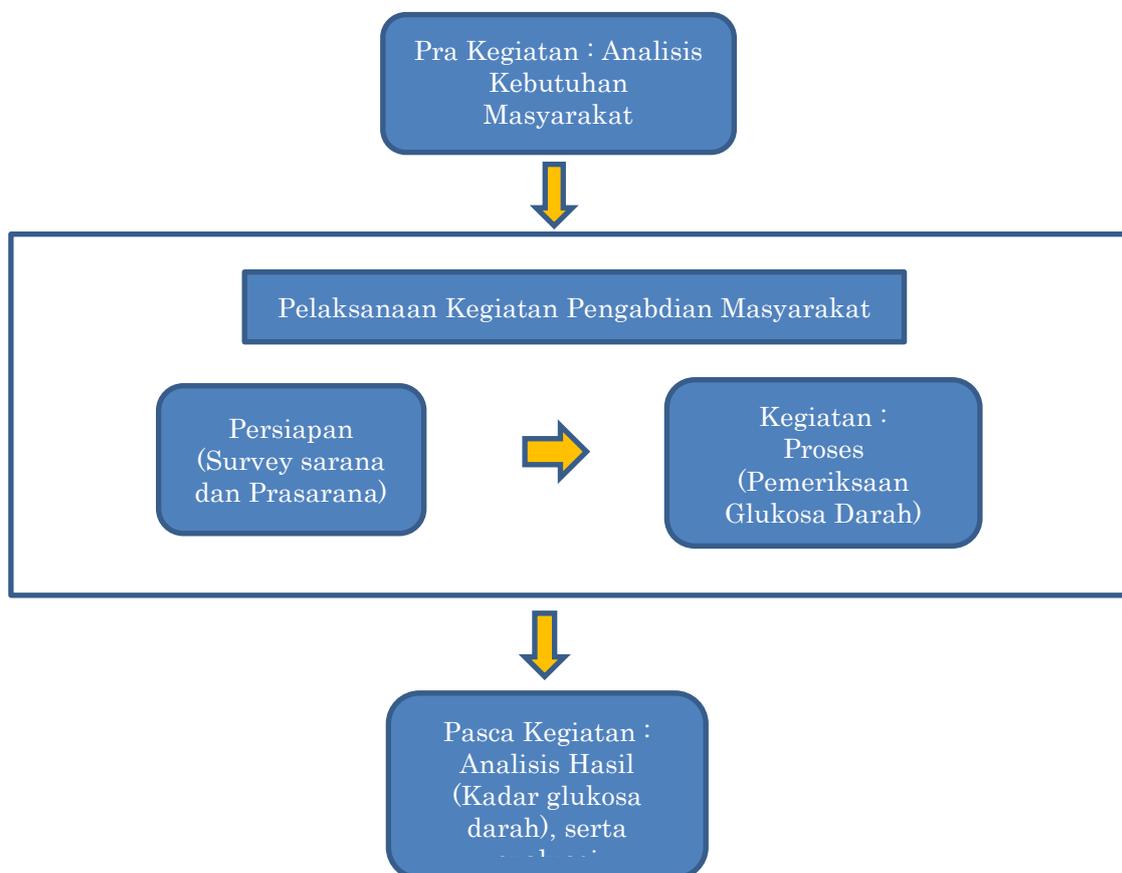
## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilaksanakan di SDN Mancogeh Kota Tasikmalaya dengan peserta sebanyak 37 orang merupakan orang tua dari murid-murid sekolah tersebut. Pengabdian masyarakat ini di ikuti oleh beberapa dosen dan juga peserta dari mahasiswa pada Prodi D3 TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari berbagai proses yang dibagi menjadi tahap persiapan, pelaksanaan serta evaluasi kegiatan. Pada perencanaan kegiatan dilakukan diskusi dengan pihak terakit serta survey lapangan untuk mengkondisikan tempat serta waktu pelaksanaan kegiatan. Secara rinci tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan: Dilakukan analisis kebutuhan masyarakat, lalu diskusi dan survey dengan pihak sekolah serta perwakilan peserta untuk menentukan jadwal serta teknis pelaksanaan.

2. Persiapan: Pada tahap persiapan, diidentifikasi dan dikumpulkan semua alat dan bahan yang diperlukan pada saat kegiatan.
3. Kegiatan: Pemeriksaan glukosa darah diawali dengan pendataan identitas peserta, kemudian pemeriksaan menggunakan alat glukometer, serta dilanjutkan dengan perekapan hasil pemeriksaan.
4. Pasca Kegiatan: Evaluasi dilakukan melalui observasi kegiatan, serta pasca kegiatan dilaksanakan, dimana acara berlangsung dengan tertib dan lancar. Koordinasi antar bagian yang terlibat sangat baik dan target jumlah pemeriksaan tercapai.

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut dapat digambarkan melalui bagan, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Bagan Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat yang telah dilaksanakan oleh Dosen program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis adalah salah satu program kegiatan Tri Darma yang merupakan kegiatan pokok pada Perguruan Tinggi yang dilaksanakan melalui kerjasama dengan pihak masyarakat dalam rangka memaksimalkan peran kampus untuk masyarakat sekitar. Kegiatan ini selain diikuti oleh Dosen juga melibatkan mahasiswa sehingga terjalin kolaborasi antar civitas akademik yang dapat sama-sama saling mendukung. Peran mitra dalam hal ini Guru SDN Mancogeh juga sangat membantu pada

kelancaran kegiatan dengan mengkoordinir peserta yang merupakan orang tua siswa dan siswi SDN tersebut. Secara rinci kegiatan tersebut terbagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Masyarakat, kegiatan ini dilaksanakan dengan mengeksplor beberapa informasi dari berbagai pihak terkait beberapa masalah yang mungkin ada pada masyarakat. Pengambilan topik dikaitkan dengan bidang yang merupakan bagian dari program pengabdian yang akan dilakukan oleh tim Dosen, dimana kali ini mengambil topik penyakit tidak menular yang salah satunya adalah diabetes. Hal ini sesuai dengan informasi yang diperoleh bahwa belum semua orang tua siswa paham mengenai deteksi dini penyakit diabetes.
2. Persiapan kegiatan berupa survey lapangan dilaksanakan untuk mempersiapkan agar semua kegiatan berjalan lancar dengan melakukan koordinasi bersama beberapa pihak yaitu perwakilan sekolah dan perwakilan peserta untuk menentukan jadwal, tempat serta teknis pengaturan pemeriksaan.
3. Pelaksanaan kegiatan pemeriksaan glukosa darah dilakukan mulai dengan pendataan identitas peserta, lalu melakukan pemeriksaan menggunakan alat POCT glukometer serta pencatatan hasilnya. Untuk peserta yang nilai glukosa darahnya diatas normal dilakukan edukasi singkat mengenai pola hidup dan pola makan serta memberikan arahan agar peserta dapat menindaklanjuti pemeriksaan pada puskesmas di wilayah tersebut. Dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada sejumlah 37 orang peserta didapat hasil, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu

Kategori Kadar Gula Darah	Jumlah Responden	Prosentase
Normal	30	81,1%
Tinggi	7	18,9%
Jumlah Total	37	100%

Berikut ini beberapa dokumentasi kegiatan pemeriksaan glukosa darah yang telah dilakukan di lingkungan SDN Mancogeh Kota Tasikmalaya, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Dokumentasi pemeriksaan glukosa darah

4. Monitoring dan evaluasi pada saat kegiatan berlangsung dilakukan bersama-sama oleh Dosen dan tim sebagai pelaksana kegiatan. Kegiatan berjalan dengan tertib dan lancar mulai dari proses perencanaan sampai selesai serta peserta bersemangat dan antusias, dengan kegiatan ini mereka bisa melakukan skrining kesehatan dan dapat segera melakukan tindakan yang diperlukan untuk tetap menjaga agar kondisi tubuhnya tetap sehat.

Glukosa darah sewaktu adalah konsentrasi gula dalam darah yang diambil secara random, dimana gula darah dapat digunakan sebagai sumber energi dalam melaksanakan aktifitas (Nurpalah et al., 2023). Hasil pemeriksaan glukosa darah pada pengabdian masyarakat kali ini sebagian besar normal namun masih terdapat juga yang kadar gulanya tinggi sebanyak 19%. Maka pada masyarakat tersebut disampaikan pentingnya melakukan pemeriksaan secara rutin agar dapat dengan segera mengetahui status kesehatannya. Usia merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dirubah yang dapat menjadi faktor resiko terkenanya Diabetes Melitus, namun ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga agar kadar glukosa darah tetap dalam kondisi normal diantaranya menjaga pola makan menghindari makanan tinggi gula serta mengatur pola hidup dengan meningkatkan aktivitas fisik (Oktaviana et al., 2023).

Seiring dengan bertambahnya usia maka metabolisme tubuh cenderung akan semakin menurun, dimana akibat fungsi organ tubuh yang menurun tersebut beberapa proses sintesis dan degradasi sel tubuh menjadi tidak normal, termasuk metabolisme glukosa dalam darah, sehingga perlu dilakukan pengecekan kadar glukosa darah secara rutin (Yati et al., 2023). Komplikasi yang muncul akibat diabetes dapat bersifat akut maupun kronis yang bisa terjadi ketika kadar gula seseorang meningkat secara signifikan, maka terdapat empat aspek penting dalam manajemen diabetes melitus yang meliputi peningkatan pengetahuan, penerapan pola makan seimbang, aktif fisik yang teratur serta kepatuhan dalam pengobatan (Sisilia Ramang, Nurhikmah, 2023).

Pentingnya kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan juga untuk mendukung peningkatan kesehatan masyarakat karena kesehatan masyarakat merupakan ilmu dan seni untuk mencegah penyakit, memperpanjang hidup serta mempromosikan kesehatan dengan menggerakkan masyarakat (Dewi Yudiana Shinta, Putra Rahmadea Utami, Sri Indriyati, 2019).

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Program pengabdian yang telah dilaksanakan berjalan dengan tertib dan lancar, sebanyak 37 orang peserta dapat melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan hasil 81 % normal dan 19% meningkat. Dari kegiatan tersebut beberapa manfaat yang dapat diambil diantaranya masyarakat bisa

melakukan skrining diabetes melitus untuk mengetahui status kesehatan, dan informasi tentang pengaturan pola makan dan pola hidup untuk menjaga agar kadar gula tetap normal. Untuk kegiatan berikutnya skrining pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan pada kelompok masyarakat lainnya yang mempunyai resiko terkena diabetes melitus serta dilengkapi dengan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat akan perlunya memelihara kesehatan melalui pencegahan atau kuratif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Bakti Tunas Husada yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga untuk Civitas SDM Mancogeh yang telah mendukung lancarnya kegiatan serta Mahasiswa Prodi D3 TLM yang ikut serta mensukseskan kegiatan pengabdian.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aryani, R., & Muna, S. (2023). Pemeriksaan Kesehatan Tekanan Darah, Gula Darah, Kolesterol Dan Asam Urat Gratis Di Kota Banda Aceh. *Communnity Development Journal*, 4(5), 9623–9628.
- Azizah, F., Arimurti, A. R. R., Maulidiyanti, E. T. S., Widyastuti, R., Purwaningsih, N. V., & Sumarliyah, E. (2023). Edukasi Dan Pemeriksaan Gula Darah Acak Pada Masyarakat Di Wilayah Kelurahan Kalijudan Kecamatan Mulyorejo Surabaya. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.55983/empjcs.v2i1.371>
- Dewi Yudiana Shinta, Putra Rahmadea Utami, Sri Indriyati, D. P. (2019). Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Golongan Darah, Hb, Glukosa Darah, Asam Urat dan Kolesterol Darah Pada Masyarakat Di Kecamatan Guguk Lima (uluh Kota. *Jurnal Abimas Kesehatan Perintis*, 1(1), 19–21.
- Ifadah, E., & Marlina, T. (2019). Pemeriksaan Kesehatan Tekanan Darah Dan Glukosa Darah (DM) Gratis Di Wilayah Kampung Sawah Lebak Wangi Jakarta Selatan. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 20.
- Meri, M., & Nurpalah, R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Mengikuti Screening Hiperglikemia Dan Hiperurisemia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 2438. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.8619>
- Nugroho, R. B. (2019). Pemeriksaan dan Penyuluhan Glukosa Darah dan Asam Urat pada Lansia di RW 22 Kelurahan Nusukan Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Empowering: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3, 58. <https://doi.org/10.32528/emp.v3i0.2398>
- Nurpalah, R., Kusmiati, M., Meri, M., Kasmanto, H., Ferdiani, D., & Nurhasanah, A. (2023). Monitoring Kadar Glukosa Darah Sewaktu Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(6), 6292. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i6.19368>
- Nyimas Natasha, melia D. F. (2020). Pemeriksaan Gula Darah dan Asam Urat Pada Masyarakat Saat Care Free Day di Lapangan Gubernur jambi. *Medic*, 3, 10–13.
- Oktaviana, E., Nadrati, B., Supriyatna, L. D., & Zuliardi, Z. (2023). Pemeriksaan Gula Darah Untuk Mencegah Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal LENTERA*, 2(2), 232–237. <https://doi.org/10.57267/lentera.v2i2.201>

- Selano, M. K., Marwaningsih, V. R., & Setyaningrum, N. (2020). Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Tekanan Darah kepada Masyarakat. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(1), 38. <https://doi.org/10.30659/ijocs.2.1.38-45>
- Sholikah, T. A., Febrinasari, R. P., & Pakha, D. N. (2021). Edukasi Penyakit Diabetes Melitus dan Cara Pemeriksaan Glukosa Darah Secara Mandiri. *Smart Society Empowerment Journal*, 1(2), 49. <https://doi.org/10.20961/ssej.v1i2.49802>
- Sisilia Ramang, Nurhikmah, N. N. R. (2023). Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Edukasi Dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 133–137. <https://doi.org/10.35334/neotyce.v3i2.4227>
- Sri Sakinah, Meriem Meisyaroh, Ayu Fitriani, Kahar, S. Y. (2023). Program Skrining Diabetes Melitus Melalui Pemeriksaan Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat P-ISSN: 2615-0921*, 6(1), 3400–3407.
- Vione sumakul, Monica Suparlan, Pricillia Toreh, B. K. (2022). Edukasi Diabetes Mellitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MAPALUS*, 1(2), 64–70. [https://doi.org/10.56338/sambulu\\_gana.v2i2.3542](https://doi.org/10.56338/sambulu_gana.v2i2.3542)
- Yati, K., Hastuti, S., Nurhayati, N., & Syera, S. (2023). Pemeriksaan Kesehatan Gratis Serta Edukasi Penggunaan Obat Kolesterol, Asam Urat, Dan Gula Darah Bagi Warga. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(4), 3228. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i4.15749>