

Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Skrining Diabetes Melitus

Mardiana Puji Lestari¹, Siwi Padmasari², Marchaban³

^{1,2,3} Farmasi (S1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia

e-mail: [1dhiana28lestari@gmail.com](mailto:dhiana28lestari@gmail.com), [2siwipadmasari29@gmail.com](mailto:siwipadmasari29@gmail.com), [3marchaban2@yahoo.com](mailto:marchaban2@yahoo.com),

ABSTRAK Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan global yang jumlahnya terus meningkat. Penyakit Diabetes Melitus (DM) memiliki prevalensi tertinggi dan menyebabkan komplikasi penyakit yang lebih parah seperti penyakit jantung dan stroke yang sering menyebabkan kematian di seluruh dunia. Kegiatan penyuluhan kesehatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang penyakit DM dan bagaimana skriningnya untuk mendeteksi penyakit DM ini pada warga masyarakat Dusun Pangkah. Metode kegiatan penyuluhan diawali dengan pemberian *pretest* yang kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi dan diskusi kemudian diakhiri dengan *posttest*. Selanjutnya dilakukan skrining pemeriksaan kesehatan yaitu pengukuran kadar glukosa darah. Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam lima tahapan yaitu persiapan survei lokasi, persiapan dan penyusunan proposal, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Tahapan persiapan survei lokasi terdiri dari observasi lapangan. Tahap persiapan dan penyusunan proposal terdiri dari pengumpulan materi, penyusunan proposal, dan persiapan materi. Tahap pelaksanaan kegiatan yaitu *pretest*, materi penyuluhan, dan diskusi. Tahapan evaluasi meliputi *posttest* dan penyusunan laporan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu warga dukuh Pangkah Sumberagung, Jetis, Bantul, Yogyakarta. Hasil evaluasi pengetahuan peserta tentang penyakit diabetes mellitus (DM) sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan melalui *pretest* dan *posttest*, dengan hasil kategori baik. Hasil ini meningkat dari 83,33% menjadi 100%, dengan nilai rata-rata *pretest* yaitu 81,67 dan *posttest* yaitu 93,61. Hasil pemeriksaan skrining kadar gula darah sewaktu (GDS) menunjukkan mayoritas dibawah 200mg/dl yaitu sebanyak 34 peserta (94.44%). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus ibu-ibu warga dukuh Pangkah dan hasil skrining awal DM berada pada rentang normal.

KATA KUNCI: Diabetes melitus; Skrining kesehatan; Kadar gula darah

ABSTRACT Diabetes mellitus (DM) is a disease that is a global health problem whose numbers continue to increase. DM has the highest prevalence and causes more severe disease complications such as heart disease and stroke, which often cause death throughout the world. This health education activity was carried out to increase public knowledge and understanding about DM disease and how to screen to detect DM disease among residents of Pangkah Hamlet. The extension activity method begins with giving a *pretest*, then continues with the delivery of material and discussion, then ends with a *posttest*. Next, a health examination is carried out, namely measuring blood glucose levels. Extension activities are carried out in five stages: preparation of location surveys, preparation and preparation of proposals, implementation, evaluation, and reporting. The preparation stage for a location survey consists of field observations. The preparation and proposal preparation stage consists of collecting material, preparing the proposal, and preparing the material. The stages of implementing the activities are *pretest*, counseling material, and discussion. The evaluation stages include *posttest* and report preparation. The target of this activity is women residents of Pangkah hamlet Sumberagung, Jetis, Bantul, and Yogyakarta. The results of evaluating participants knowledge about DM before and after the activity were carried out through a *pretest* and *posttest*, with good category results. This result increased from 83.33% to 100%, with an average *pretest* score of 81.67 and a *posttest* of 93.61. The results of the blood sugar level screening

examination (GDS) showed that the majority were below 200 mg/dl, namely 34 participants (94.44%). From these results, it can be concluded that this community service activity was able to increase knowledge about DM among mothers in Pangkah hamlet, and the results of the initial screening for DM were in the normal range.

KEYWORDS: *Diabetes mellitus; health screening, blood sugar level*

1. Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang jumlah kasus dan prevalensinya terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. WHO memperkirakan bahwa, secara global 422 juta orang yang berusia di atas 18 tahun hidup dengan diabetes pada tahun 2014 [1], [2]. Jumlah terbesar orang dengan diabetes diperkirakan berasal dari Asia Tenggara dan Pasifik Barat, terhitung sekitar setengah kasus diabetes di dunia. Di tahun 1980 dan 2014 jumlah penderita diabetes meningkat dari 108 juta menjadi 422 juta diseluruh dunia atau sekitar empat kali lipat [3]. Asia Tenggara, salah satunya negara Indonesia berada di peringkat ke-3 dunia dengan prevalensi 11,3%. Indonesia sendiri berada di urutan ke 7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta jiwa. Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan menunjukkan peningkatan prevalensi DM menjadi 8,5% [4]. Semua propinsi mengalami peningkatan prevalensi pada tahun 2013-2018. DI. Yogyakarta merupakan salah satu dari keempat propinsi dengan prevalensi tertinggi [5]. Kabupaten Bantul menempati peringkat kedua dengan kasus terbanyak yaitu 15.727 penderita diabetes melitus, dan yang sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar terapinya sebanyak 4.754 (30,2%) penderita diabetes melitus.

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme kronis yang serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif [6]. Gangguan metabolisme kronis tersebut ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat gangguan sekresi insulin atau retensi insulin, yang disebabkan defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin. Dimana insulin berperan pada pengambilan glukosa dari darah kemudian di masukan ke dalam sel otot rangka dan adiposit atau untuk transportasi ke sel lain yang memerlukan glukosa [7].

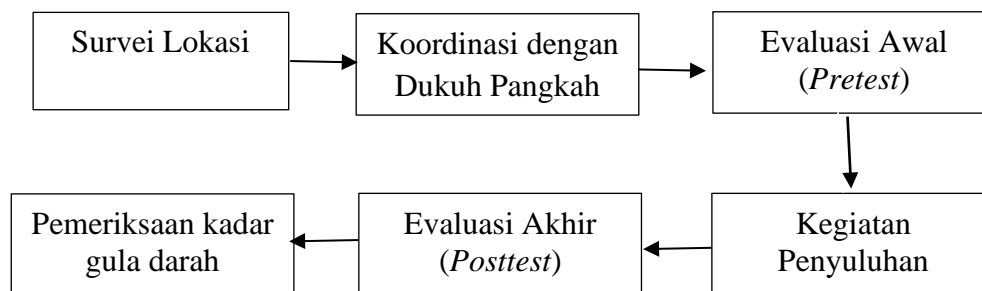
Pengobatan pasien diabetes mellitus membutuhkan penatalaksanaan terapi secara farmakologi maupun non farmakologi. Terapi Farmakologi bisa dalam bentuk antidiabetik oral, insulin, ataupun kombinasi keduanya, sedangkan terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan diet untuk mengontrol gula darah dan memperbaiki pola hidup sehat. Penggunaan antidiabetik oral terutama ditujukan pada pasien diabetes mellitus tipe 2, sedangkan pada diabetes mellitus tipe 1 membutuhkan penatalaksanaan dengan menggunakan insulin [8]. Penyakit diabetes melitus jika tidak diterapi dengan baik, maka dapat mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi, seperti penyakit serebrovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, gangguan pada mata, ginjal dan syaraf [8].

Meningkatnya kadar gula darah pada tubuh menjadi indikator ketidak seimbangan jumlah insulin, oleh karena itu diet untuk mengontrol kadar gula darah dan memperbaiki *life style* menjadi salah satu upaya pencegahan penyakit diabetes melitus ini. Deteksi dini penyakit diabetes melitus di Kabupaten Bantul yang memiliki prevalensi yang tinggi merupakan cara yang tepat untuk mencegah meningkatnya penyakit ini, karena sebagian besar penyakit diabetes melitus disebabkan karena gaya hidup yang tidak sehat dan kurangnya pemahaman terkait penyakit diabetes melitus ini. Upaya pemberian edukasi perbaiki gaya hidup antara lain pola makan yang sehat melalui perencanaan pola makan yang baik, dan dengan diadakan kegiatan penyuluhan dan edukasi secara berkala yang

harapannya warga termotivasi untuk melakukan kontrol kadar gula darah dan memperbaiki gaya hidup menjadi lebih sehat.

2. Metode

Kegiatan ini berlangsung pada bulan Oktober 2023 yang dilaksanakan di rumah Ibu dukuh Pangkah yang dijadikan tempat pertemuan warga dusun Pangkah, Sumberagung, Jetis, Bantul, Yogyakarta. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh ibu-ibu warga dusun Pangkah sebanyak 36 orang. Ada lima tahapan dalam kegiatan ini, diantaranya tahap persiapan survei lokasi, persiapan penyusunan proposal dan materi *power point* tentang penyakit DM, pencegahan dan penatalaksanaannya yang dilaksanakan dari tanggal 01 Agustus s.d 31 September 2023. Kemudian pelaksanaan kegiatan yaitu pada tanggal 07 Oktober 2023 pada pukul 15.30-18.00 WIB. Kegiatan dilakukan dengan memberikan *pretest* yang terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat terkait penyakit diabetes melitus (DM), kemudian memberikan paparan materi DM dengan metode ceramah dilanjutkan tahap evaluasi dengan pemberian *posttest* yang terdiri dari 10 pertanyaan yang sama dengan *pretest* dan sesi diskusi interaktif yang nantinya akan disupport dengan pembagian *doorprize* agar peserta lebih semangat dan aktif dalam sesi tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar gula darah sebagai skrining awal penyakit DM. Pada tahap terakhir dilakukan penyelesaian laporan kegiatan. Proses kegiatan pengabdian terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Kegiatan Pengabdian

Pada tahap pelaksanaan soal *pretest* dan *posttest* diberikan kepada peserta dalam bentuk kuis pertanyaan dengan soal *pretest* dan *posttest* yang sama. Penilaian hasil terbagi menjadi tiga kategori untuk menilai pengetahuan peserta mengenai penyakit diabetes melitus. Kategori tersebut diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta. Jumlah soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban benar dan salah. Skala yang digunakan untuk mengukur pengetahuan terkait penyakit diabetes melitus adalah kategori baik apabila peserta dapat menjawab secara benar 8-10 pertanyaan; kategori cukup apabila peserta dapat menjawab 6-7 soal dengan benar; dan kategori kurang apabila peserta menjawab 0-5 pertanyaan dengan benar. Hasil data yang diperoleh diolah menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan disajikan dalam bentuk tabel grafik. Target capaian dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dari ibu-ibu dukuh Pangkah terkait penyakit diabetes melitus yang bisa dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Daftar pertanyaan terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar pertanyaan *pretest* dan *posttest*

No.	Soal
1	Diabetes mellitus (DM) disebut juga penyakit kencing manis.
2	Dinyatakan menderita diabetes mellitus jika nilai kadar gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dl.
3	Penyakit diabetes mellitus terjadi akibat sering mengkonsumsi makanan yang mengandung garam
4	Orang yang memiliki berat badan berlebih (kegemukan/obesitas) tidak mudah terkena penyakit diabetes mellitus
5	Sering kencing, cepat lapar, dan sering haus merupakan gejala utama penderita diabetes mellitus.
6	Diabetes mellitus merupakan penyakit yang dapat disembuhkan.
7	Metformin merupakan salah satu obat antidiabetes
8	Mengatur pola makan dan gaya hidup sehat merupakan salah satu cara pencegahan diabetes mellitus
9	Penyakit diabetes mellitus jika tidak dikendalikan dapat menyebabkan penyakit jantung.
10	Penyakit diabetes jika tidak dikendalikan dapat menyebabkan gangguan penglihatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari pengabdian yang dilakukan didapatkan data demografi distribusi usia rata-rata peserta berusia 41–50 tahun sebesar (36%) dengan mayoritas peserta adalah ibu rumah tangga sebesar (72%) sesuai yang tertera pada Tabel 2.

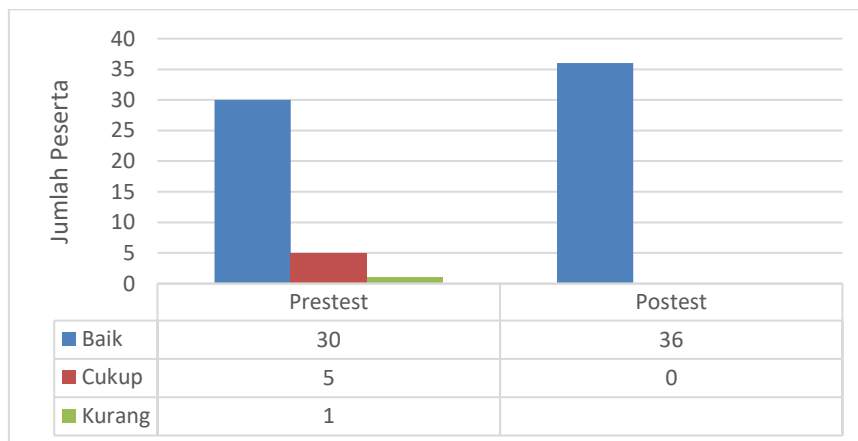
Demografi	Kategori	Persentase
Usia	20-30 tahun	6%
	31-40 tahun	14%
	41-50 tahun	36%
	51-60 tahun	28%
	>61 tahun	17%
Pekerjaan	IRT	72%
	Buruh	25%
	Karyawan	3%
GDS (Gula Darah Sewaktu)	≤ 200mg/dl	94,44%
	> 200 mg/dl	5,56%

Hasil diatas sejalan dengan penelitian Sari, *et.al.*, (2018) dimana usia peserta yang mengikuti penyuluhan sebagian besar lebih berusia 41-50 tahun (45.2%). Hampir seluruh peserta adalah tidak bekerja atau ibu rumah tangga (93.9 %)[9]. Berdasarkan hasil pemeriksaan skrining kadar gula darah ibu-ibu warga dukuh Pangkah pada tabel 2, menunjukkan mayoritas kadar gula darah sewaktu (GDS) dibawah 200mg/dl yaitu sebanyak 34 peserta (94.44%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu-ibu warga dukuh Pangkah, kadar gula darahnya masih dalam rentang normal.

pada pemeriksaan skrining ini telah ditemukan adanya *suspect* diabetes melitus pada 2 peserta yang memiliki kadar gula darah sewaktu diatas 200mg/dl (5,56%). Adanya peningkatan kadar gula darah sewaktu pada peserta tersebut menunjukkan memiliki kecenderungan menderita penyakit diabetes

melitus, sehingga disarankan untuk segera melakukan konsultasi ke fasilitas pelayanan Kesehatan terdekat untuk melakukan pemeriksaan ulang dalam rangka menegakkan diagnosis diabetes melitus dan memperoleh penanganan yang tepat.

Data hasil *pretest* dan *posttest* dapat terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pada gambar 2. Menunjukkan hasil *pretest* dimana terdapat 36 peserta yaitu sebesar 83,33% memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakit diabetes melitus, 5 peserta yaitu sebesar 13,9% memiliki pengetahuan yang cukup tentang penyakit diabetes melitus, sedangkan 1 peserta yaitu 2,8% memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyakit diabetes melitus. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan sebagian besar ibu-ibu warga dukuh Pangkah terkait penyakit diabetes melitus sudah baik. Hal ini dimungkinkan karena semakin mudahnya akses informasi dari media cetak seperti leaflet dan informasi/edukasi yang bisa diperoleh di apotek, puskesmas atau sarana pelayanan kesehatan yang ada. Selain dari media cetak kemudahan akses media sosial yang ada juga dapat memberikan tambahan informasi terkait penyakit diabetes mellitus, pencegahan dengan gaya hidup sehat serta bagaimana penanganan yang benar untuk mencegah komplikasi diabetes melitus bagi masyarakat.

Setelah peserta memperoleh edukasi tentang penyakit diabetes melitus yang meliputi: pengertian, gejala, faktor resiko, pengobatan, resiko komplikasi dan bagaimana cara evaluasinya, terlihat adanya peningkatan pengetahuan yang dapat dilihat dari kenaikan nilai *posttest* yang menunjukkan sebanyak 36 peserta (100 %) memiliki pengetahuan yang baik. Adanya peningkatan jumlah peserta dengan nilai kategori baik ini menunjukkan adanya efek atau pengaruh terhadap pemahaman peserta setelah diberikan penyuluhan akan penyakit diabetes melitus. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aminudin, *et al.*, (2023) yang memberikan edukasi tentang diabetes melitus kepada masyarakat Barombong khususnya Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar, dimana hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan dari 40% menjadi 78% [10].

Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* peserta penyuluhan terdapat peningkatan dari nilai rata-rata hasil *pretest* peserta adalah 81,67 sedangkan nilai rata-rata hasil *posttest* peserta setelah pemberian materi penyuluhan adalah 93,61. Adanya peningkatan nilai ini menunjukkan adanya efek atau pengaruh pemahaman peserta terhadap materi penyuluhan. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari minimal dari kesadaran diri sendiri untuk menjaga kesehatan.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini peserta sangat antusias mengikuti kegiatan, dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan. Poin-poin pertanyaan tersebut meliputi;

bagaimana cara mencegah penyakit DM, Jika sudah didiagnosa DM bagaimana cara penggunaan obat yang benar, jika sudah sembuh bolehkah berhenti minum obat DM, dan apakah DM jenis penyakit yang menurun. Tanggapan peserta untuk kegiatan ini cukup bagus dan menyarankan untuk sering mengadakan kegiatan penyuluhan di desa mereka secara rutin dengan materi tentang kesehatan lainnya agar dapat menambah pengetahuan warga. Rencana tindak lanjut untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah secara berkala dilakukan kegiatan serupa melalui kerjasama dengan warga dukuh Pangkah untuk melakukan edukasi secara aktif maupun pasif dengan seluruh warga dusun Pangkah, Sumberagung, Jetis, Bantul, Yogyakarta, agar derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut dapat meningkat.

4. Kesimpulan

Hasil dari program pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Skrining Diabetes Melitus kepada ibu-ibu warga Dusun Pangkah, mampu meningkatkan pengetahuan ibu-ibu warga Dukuh Pangkah, Sumberagung, Jetis, Bantul, Yogyakarta, dan hasil skrining kadar gula darah sewaktu diperoleh hasil terdapat 2 peserta yang memiliki kadar diatas normal sehingga dapat melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke Faskes tingkat pertama seperti Puskesmas, Klinik maupun dokter umum untuk menegakan diagnosis DM. Hasil pemeriksaan di Faskes tingkat pertama tersebut dapat dijadikan acuan untuk penatalaksanaan terapi selanjutnya bagi peserta penyuluhan yang terdiagnosa DM, sehingga kadar gula darah yang terkontrol tercapai dan dapat mencegah resiko terjadinya komplikasi dari penyakit DM tersebut. Harapannya kegiatan ini dapat terus berlanjut untuk memonitoring dan mengedukasi warga Dusun Pangkah yang terdiagnosa DM, terkait kepatuhan minum obat dan hasil luaran terapinya sehingga akan meningkatkan kualitas hidup warga yang menderita DM.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu dukuh Pangkah yang telah memfasilitasi kegiatan ini, serta Ibu-ibu warga dukuh Pangkah yang antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Terimakasih pula kepada Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- [1] WHO, "Global Report on Diabetes," Geneva, 2016. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
- [2] W. P. Sudarmaji, N. Nursalam, and S. Wulandari, "Identification of Nursing Problems in Hospitalized Patients with Diabetes Mellitus," *J. Ners*, vol. 15, no. 1 Special Issue, pp. 480–485, 2020, doi: 10.20473/jn.v15i1Sp.20516.
- [3] S. Koren, R. Koren, A. Bar-chaim, P. Benveniste-levkovitz, A. Golik, and A. Tirosh, "Clinical & Medical Biochemistry : Open Access Any Polymorphisms of CYP2C9 Affects the Biochemical Profile of Diabetic Patients Receiving Glibenclamide," vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2015, doi: 10.4172/2471-2663.1000102.
- [4] K. Riskesdas, "Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS)," *J. Phys. A Math. Theor.*, vol. 44, no. 8, pp. 1–200, 2018, doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- [5] S. Soelistijo, "Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021," *Glob. Initiat. Asthma*, p. 46, 2021.
- [6] Kemenkes, "HARI DIABETES SEDUNIA TAHUN 2018 Definisi Diabetes," vol. ISSN

2442-, 2018.

- [7] G. A. Engwa *et al.*, "Possible association between ABCC8 C49620T polymorphism and type 2 diabetes in a Nigerian population," *BMC Med. Genet.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–7, 2018, doi: 10.1186/s12881-018-0601-1.
- [8] F. Eliana, "Penatalaksanaan DM Sesuai Konsensus Perkeni 2015," *SATELIT Simp. 6.1 DM Updat. DAN Hb1C*, pp. 1–7, 2015.
- [9] C. W. M. Sari and A. Yamin, "Edukasi Berbasis Masyarakat untuk Deteksi Dini Diabetes Melitus Tipe 2," *Media Karya Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2018, doi: 10.24198/mkk.v1i1.17127.
- [10] A. Aminuddin, Yenny Sima, Nurriil Cholifatul Izza, Nur Syamsi Norma Lalla, and Darmi Arda, "Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus bagi Masyarakat," *Abdimas Polsaka*, vol. 2, pp. 7–12, 2023, doi: 10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.25.