

# Edukasi Kesehatan tentang Aktivitas Fisik dalam Mengontrol Kadar Gula Darah pada Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai Tahun 2024

Wirda Faswita

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehat Medan

\* [wfaswita@gmail.com](mailto:wfaswita@gmail.com)

**Abstrak** *Diabetes Melitus* (DM) merupakan penyakit berbahaya karena dapat menimbulkan banyak komplikasi. Aktivitas fisik merupakan salah satu hal penting yang dibutuhkan untuk keberhasilan pengobatan diabetes. Perhimpunan Endokrin Indonesia menyatakan bahwa untuk berhasil mengatasi diabetes diperlukan 4 pilar keberhasilan yaitu edukasi, pola makan, aktivitas dan pengobatan (Perkeni, 2019). Aktivitas fisik juga harus diimbangi dengan kepatuhan minum obat antidiabetes sebagai salah satu bentuk intervensi farmakologis (Prasetyani, 2017). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi bagi penderita DM dalam melakukan aktivitas fisik. Kegiatan ini diawali pertemuan dengan Kepala Puskesmas untuk pengajuan izin kegiatan dan melakukan pengkajian penderita DM yang ingin mengikuti edukasi kesehatan, kemudian dilanjutkan edukasi dan evaluasi yaitu melihat capaian terhadap hasil edukasi kesehatan yang dilakukan meliputi tingkat pengetahuan, antusias dan nilai KGD dari para peserta. Hasil menunjukkan bahwa kelompok penderita DM sangat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi latihan fisik dalam mengontrol kadar gula darah dan bersedia kegiatan kelompok khusus penderita DM secara rutin dengan tingkat pengetahuan Baik mencapai 85%.

**kata kunci:** edukasi kesehatan; aktivitas fisik; diabetes melitus

**Abstract.** Diabetes Mellitus (DM) is a dangerous disease because it can cause many complications. Physical activity is one of the important things needed for successful diabetes treatment. The Indonesian Endocrine Association stated that to successfully overcome diabetes, 4 pillars of success are needed, namely education, diet, activity and treatment (Perkeni, 2019). Physical activity must also be balanced with compliance in taking antidiabetic drugs as a form of pharmacological intervention (Prasetyani, 2017). The purpose of this activity is to provide information for DM sufferers in carrying out physical activities. This activity began with a meeting with the Head of the Health Center to apply for activity permits and conduct an assessment of DM sufferers who wanted to take part in health education, then continued with education and evaluation, namely seeing the achievements of the results of the health education carried out including the level of knowledge of attitudes, enthusiasm and KGD values of the participants. The results showed that the group of DM sufferers were very enthusiastic about participating in the socialization of physical exercise in controlling blood sugar levels and were willing to carry out special group activities for DM sufferers routinely with a Good knowledge level reaching 85%.

**Keywords:** health education; physical activity; diabetes mellitus

---

**To cite this article:** Faswita, W. 2024. Edukasi Kesehatan tentang Aktivitas Fisik dalam Mengontrol Kadar Gula Darah pada Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai Tahun 2024. *Unri Conference Series: Community Engagement 6*: 620-625. <https://doi.org/10.31258/unriesce.6.620-625>

© 2024 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2024

---

## PENDAHULUAN

Penyakit DM merupakan sindrom yang disebabkan oleh tingginya kadar glukosa darah akibat tidak terpenuhinya insulin. Gangguan ini telah menjadi tanggungan kesehatan masyarakat, meluas dan berdampak pada terjadinya cacat dan kematian (Situmeang et al., 2019). Pengelolaan Diabetes Mellitus memerlukan waktu yang tidak sedikit. Untuk itu, diperlukan kerja sama dari berbagai pihak seperti penderita, keluarga dan petugas kesehatan. Perhimpunan Endokrin di Indonesia menyatakan bahwa untuk berhasil dalam mengatasi diabetes diperlukan 4 pilar sukses, yaitu edukasi, pola makan, aktivitas dan pengobatan (Perkeni, 2019).

Kajian literatur tentang aktivitas fisik yaitu terdiri atas aktivitas fisik ringan, sedang berat, (Puspahapsari, 2019). Aktivitas fisik berbeda dengan olahraga/latihan jasmani. Aktivitas fisik adalah semua gerakan otot bergairah yang membakar energi tubuh. Sedangkan olahraga ialah gerakan tubuh yang berirama dan teratur untuk memperbaiki dan meningkatkan kebugaran. Olahraga meliputi segala macam pelatihan. Aktivitas fisik mencakup semua olahraga, semua gerakan tubuh, semua pekerjaan, rekreasi, kegiatan sehari-hari, sampai pada kegiatan pada waktu senggang. Aktivitas fisik secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih dari 30 menit dan sesuai *CRIPE* (*Continuous, Rhytmical, Interval, Progresive, Endurance Training*), serta diusahakan mencapai 75%-85% denyut nadi maksimal (Widodo et al., 2016). Keberhasilan pengelolaan DM dapat dicapai melalui aktivitas fisik, dan diimbangi dengan kepatuhan mengkonsumsi obat antidiabetik sebagai wujud dari intervensi farmakologis (Prasetyani, 2017). Diabetes Mellitus atau dapat disebut dengan DM merupakan penyakit yang tidak menular dimana tingkat prevalensinya tinggi di dunia (Soelistijo et al., 2015).

*World health organization (WHO)* memperkirakan jumlah penderita DM akan meningkat pesat setiap tahunnya, tidak hanya di Indonesia tetapi di seluruh dunia. Menurut data WHO, jumlah penderita DM di Indonesia diperkirakan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (WHO, 2019). Kasus DM akan mengalami peningkatan di indonesia yakni 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Berdasarkan data, prevalensi DM di Indonesia meningkar dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% (sekitar 9,1 juta jiwa) (RISKESDAS, 2018). Jumlah penderita DM di Sumatera Utara setiap tahunnya mengalami kenaikan. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, mulai bulan januari 2015 hingga dengan april 2016 angka kejadian diabetes kategori 1 sebesar 18.358 pasien dan kategori 2 sebesar 54.843 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

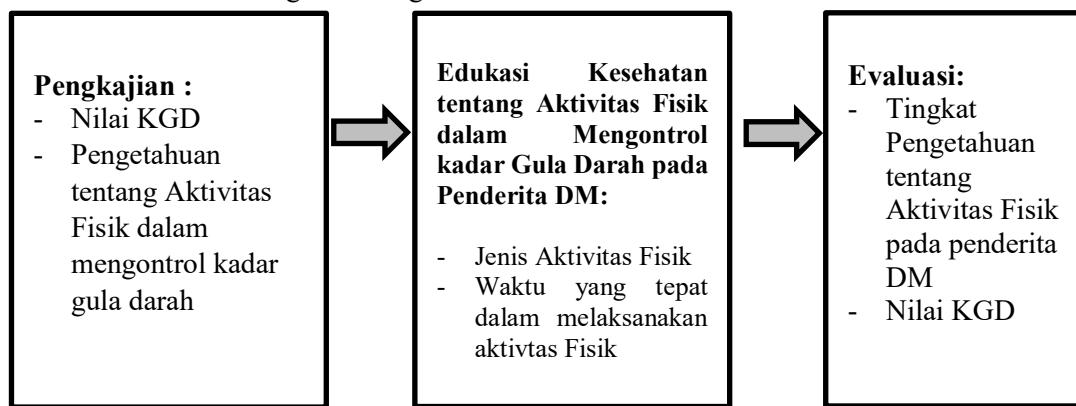
Hasil survei pendahuluan di Puskesmas Tanah Tinggi diketahui bahwa penyandang Diabetes Mellitus mulai dari Januari 2022 sampai Desember 2023 yaitu sebanyak 1.018 kasus dan di bulan Januari sampai bulan Maret di tahun 2023 sebanyak 209 kasus. Kasus DM di lokasi penelitian semakin meningkat dengan meningkatnya kasus DM yang terus berkembang begitu cepat, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengurangi jumlah penderita dan mengurangi komplikasi penyakit DM yang berhubungan dengan ketidakstabilan kadar gula darah. Langkah penanganan guna meminimalisirkan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya dengan pengendalian empat pilar utama yang berupa edukasi, perencanaan makanan, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis (Prasetya et al., 2021).

Pengabdian ingin mengetahui bagaimana salah satu dari lima pilar pengendalian diabetes tipe 2 yaitu aktivitas fisik mempengaruhi kadar gula darah. Kadar gula darah inilah yang berperan besar dalam berkembangnya komplikasi penyakit ini. Sebuah penelitian yang dilakukan di Makassar pada tahun 2011 menunjukkan bahwa penderita diabetes tipe 2 yang melakukan olahraga ringan memiliki kemungkinan 7,15 kali lebih besar untuk memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol dibandingkan mereka yang melakukan olahraga sedang (Rahmawati et al., 2016). Kajian literatur menunjukkan lama waktu yang dibutuhkan masing-masing aktivitas berbeda, untuk aktivitas fisik intensitas sedang dapat berupa berjalan cepat, bersepeda, berkebun, dan senam dapat dilakukan selama 3-5 kali dalam seminggu dengan durasi 30-40 menit (Ega Safitri et al., 2022). Sedangkan temuan hasil penelitian menunjukkan orang yang rutin dan efektif dalam melakukan olahraga memiliki kemungkinan lebih besar untuk berhasil dalam mengelola diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan dengan mereka yang tidak melakukan olahraga secara teratur. Ini menggaris bawahi pentingnya olahraga sebagai bagian dari rencana pengelolaan DM tipe 2 (Luthfa, 2019). Berdasarkan hal tersebut, pengabdian tertarik melakukan kegiatan PKM ini dalam mengurangi dampak komplikasi DM dengan hal-hal yang sederhana berupa perubahan aktivitas sehari - hari (Anggraeni, 2018). Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk memberikan edukasi dan motivasi tentang latihan fisik pada penderita DM dalam mengontrol kadar gula darah pada Penderita DM.

## METODE PENERAPAN

Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian pengabdian Masyarakat yaitu dengan melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaan edukasi kesehatan dengan kegiatan sebagai berikut:

### Skema 1 Uraian Kegiatan Pengabdian



Tahap kegiatan ini yaitu persiapan dengan melakukan penetapan jenis media yang digunakan yaitu dengan media *leaflet* dengan pertimbangan praktis dan mudah di bawah, pembuatan *leaflet* dengan biaya *relative* murah dan dapat ditujukan kepada kelompok khusus seperti penderita DM dengan isi yang singkat, jelas dan tepat. Selanjutnya pengabdi melakukan pertemuan dengan Kepala Puskesmas sekaligus memohon izin untuk melakukan kegiatan pengabdian, selanjutnya melakukan pembentukan kelompok khusus penderita DM dan kontrak pertemuan. Kemudian pengabdi melakukan pengkajian kepada peserta. Kegiatan edukasi kesehatan dilaksanakan menggunakan media *leaflet* yang sebelumnya sudah disusun oleh pengabdi. Kegiatan ini mengikutsertakan mahasiswa sebagai fasilitator. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pembentukan kelompok khusus penderita DM yaitu sebanyak 21 orang. Selanjutnya melakukan evaluasi dari hasil kegiatan meliputi pengetahuan dan sikap peserta, pemeriksaan kadar gula darah pasien yang dilaksanakan satu minggu setelah intervensi diberikan.

### HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

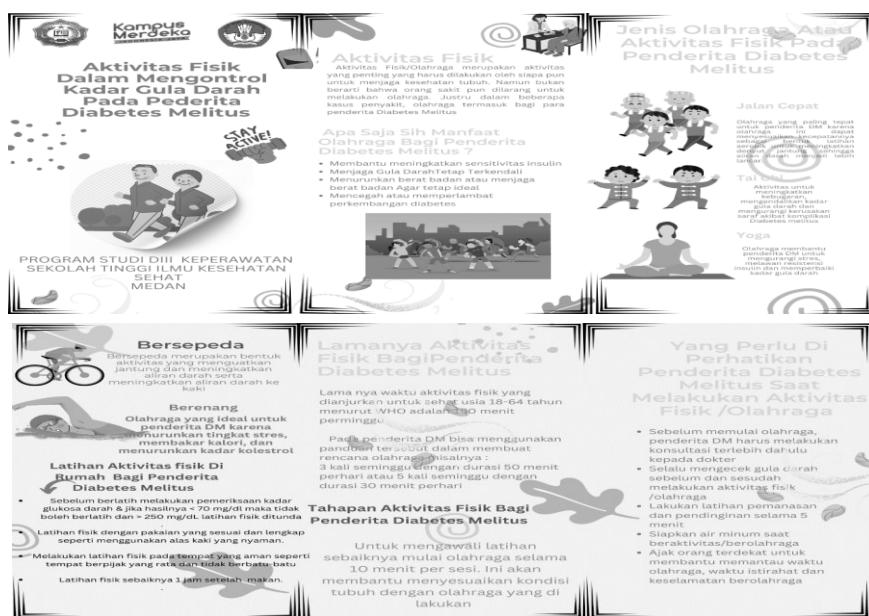


Gambar 1. Edukasi Kesehatan tentang Aktivitas Fisik pada Penderita DM dengan Media Leaflet



Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari kamis 13 Juni 2023 di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai pukul 08.00 WIB yaitu pemberian edukasi kesehatan kepada kelompok penderita DM sebanyak 21 orang tentang aktivitas fisik pada penderita DM. Kegiatan ini berjalan dengan baik, seluruh peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Sebelum melakukan kegiatan peserta mengisi kuesioner tentang aktivitas fisik pda penderita DM yang berisi pertanyaan defenisi, manfaat, yang perlu diperhatikan dalam aktivitas fisik. Hasil yang didapatkan 11 orang (52,38%) dengan tingkat pengetahuan baik serta dari hasil wawancara dari 21 peserta yang melakukan aktivitas fisik secara rutin ada 8 orang. Kegiatan edukasi dari hasil yang didapatkan pada kelompok penderita DM sangat antusias terhadap kegiatan ini. Selain kegiatan edukasi kesehatan juga dilaksanakan latihan fisik yaitu senam prolanis pada penderita DM. Hasil edukasi adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta menjadi 80,95% dengan tingkat pengetahuan Baik dan 19,05% dengan pengetahuan cukup.

Hasil pelaksanaan edukasi kesehatan ada beberapa peserta yang menyatakan hambatan yang menyebabkan ketidakrutinan dalam pelaksanaan latihan fisik, seperti tidak adanya dukungan dari keluarga misalnya tidak ada keluarga yang mengantar ke lokasi kegiatan, kemudian selama ini penderita DM hanya melaksanakan pengendalian kadar gula darah dengan minum obat. Menurut penelitian, faktor-faktor yang mendukung terlaksanakan latihan fisik pada penderita DM seperti kesadaran mengenai manfaat olahraga dan komplikasi yang terkait dengan diabetes, dukungan keluarga yang positif, dan penekanan oleh staf perawat muncul sebagai fasilitator. Kurangnya waktu, kewajiban terhadap orang lain, ketidakmampuan untuk menghubungkan olahraga dengan kontrol gula darah, kurangnya persepsi obesitas sebagai masalah kesehatan, penekanan yang tidak memadai oleh dokter, masalah sosial/budaya, kurangnya infrastruktur, dan keterbatasan fisik merupakan faktor-faktor yang bertindak sebagai hambatan terhadap aktivitas fisik (Advika et al., 2017). Perlu adanya pertimbangan khusus latihan pada penderita DM dengan komplikasi seperti penyakit penderita DM dengan komplikasi pembuluh darah, *neuropati perifer*, dan otonom cukup melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan santai hingga sedang . Penderita Retionpati dianjurkan sebelum memulai program latihan intensitas tinggi menghindari berbagai aktivitas yang sangat meningkatkan tekanan intraokular (didalam rongga mata) tidak disarankan untuk dilakukan oleh penderita (Kurniawan & Wuryaningsih, 2020). Selain itu yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan akrivitas fisik adalah dengan menyesuaikan kemampuan peserta dan memperhatikan beberapa hal penting yaitu : Sebelum berlatih melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah & jika hasilnya  $< 70$  mg/dl maka tidak boleh berlatih dan  $> 250$  mg/dL latihan fisik ditunda, latihan fisik dengan menggunakan pakaian yang sesuai, lengkap dan terutama penggunaan alas kaki yang nyaman melakukan latihan fisik di tempat yang aman dan berpijak ditepat yang rata dan tidak berbatu, serta melakukan latihan fisik 1 jam setelah makan. Materi edukasi kesehatan terdapat pada gambar di bawah ini:



Tabel 1. Hasil KGD pada penderita DM di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai

No.	Nama Pasien	Usia	Nilai KGD Sebelum edukasi Kesehatan	Nilai KGD Setelah Edukasi Kesehatan
1.	Ny. Y	56	310 mg/dL	180 mg/dL
2.	Ny. S	53	280 mg/dL	130 mg/dL
3.	Ny. L	52	278 mg/dL	110 mg/dL
4.	Ny. K	60	310 mg/dL	220 mg/dL
5.	Ny. Y	61	250 mg/dL	160 mg/dL
6.	Ny. I	45	278 mg/dL	140 mg/dL
7.	Ny. R	40	210 mg/dL	130 mg/dL
8.	Ny. W	53	251 mg/dL	124 mg/dL
9.	Ny. I	55	210 mg/dL	118 mg/dL
10.	Ny. R	55	180 mg/dL	177 mg/dL
11.	Ny. K	61	179 mg/dL	165 mg/dL
12.	Ny H	55	180 mg/dL	120 mg/dL
13.	Ny. I	53	310 mg/dL	210 mg/dL
14.	Ny. K	53	220 mg/dL	190 mg/dL
15.	Ny. E	62	225 mg/dL	190 mg/dL
16.	Ny. E	66	261 mg/dL	190 mg/dL
17.	Ny. F	58	210 mg/dL	160 mg/dL
18.	Ny. U	61	220 mg/dL	150 mg/dL
19.	Ny. P	55	280 mg/dL	190 mg/dL
20.	Ny. R	51	300 mg/dL	210 mg/dL
21.	Ny. Y	58	310 mg/dL	130 mg/dL
Rata-rata			250,10 mg/dL	161,62 mg/dL

Tabel 2. Pengetahuan penderita DM di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai

No.	Tingkat Pengetahuan	Sebelum Edukasi Kesehatan		Setelah Edukasi Kesehatan	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	11	52,38	17	80,95
2.	Cukup	10	47,62	4	19,05

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian edukasi kesehatan tentang aktivitas fisik dalam mengontrol kadar gula darah di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai berjalan dengan lancar, seluruh peserta antusias. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta tentang materi aktivitas fisik dalam mengontrol kadar gula darah yaitu sebelum dilakukan edukasi tingkat pengetahuan baik sebanyak 52,38% dan setelah dilakukan edukasi kesehatan meningkat menjadi 80,95%. Rekomendasi selanjutnya agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan oleh tenaga dengan memodifikasi media yang lebih menarik dan dapat dipahami oleh penderita DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Advika, T., Idiculla, J., & Kumari, Sj. (2017). Exercise in patients with Type 2 diabetes: Facilitators and barriers - A qualitative study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 288. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.219998>
- Ega Safitri, Y., Rachmawati, D., Martiningsih, W., Studi Keperawatan Blitar, P., Keperawatan, J., & Kemenkes Malang, P. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 94–105. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Provinsi Sumatera Utara: RISKESDAS 2018. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kurniawan, A. A., & Wuryaningsih, Y. N. S. (2020). Latihan Aktivitas Fisik Bagi penderita Diabetes Melitus. Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana, 1(3), 197.
- Luthfa, I. (2019). Implementasi Selfcare Activity Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Bangetayu Semarang. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(1), 23–28. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i1.779>
- Perkeni, 2019. (2019). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 1–117. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. PB Perkeni, 46. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
- Prasetya, H., Sa'dyah, N. A. C., & Fasitasari, M. (2021). Edukasi Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Pada Mata. *Jurnal Pengabdian Sumber Daya Manusia*, 1(2), 68–75.
- Prasetyani, D. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Miletus Tipe 2, 2(2), 1–9.
- Puspihapsari, lucky dwi. (2019). Pengaruh Senam Diabetes Mellitus Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu ( Gds ) Peserta Prolanis Di Puskesmas. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/74305>
- Rahmawati, Tahlil, T., & Syahrul. (2016). Pengaruh Program Diabetes Self-Management Education Terhadap Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Effects of Diabetes Self-Management Education Program on Self-Management in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 46–58.
- RISKESDAS. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018.
- Situmeang, Augustianny, Sinaga, Manotar, & Simamora., H. (2019). Efektivitas Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Kecepatan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita DM. *Jurnal Kelerawatan Dan Fisioterapi (JKF)*. 2 (1) : 47 – 51.
- Soelistijo, S., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., Manaf, A., Sanusi, H., Lindarto, D., Shahab, A., Pramono, B., Langi, Y., Purnamasari, D., & Soetedjo, N. (2015). Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 Di Indonesia 2015. In Perkeni. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2019/01/4.-Konsensus-Pengelolaan-dan-Pencegahan-Diabetes-melitus-tipe-2-di-Indonesia-PERKENI-2015.pdf&ved=2ahUKEwjy8KOs8cfoAhXCb30KHQb1Ck0QFjADegQIBhAB&usg=AOv>
- WHO. (2019). Classification of Diabetes Mellitus. In *Clinics in Laboratory Medicine* (Vol. 21, Issue 1). [https://doi.org/10.5005/jp/books/12855\\_84](https://doi.org/10.5005/jp/books/12855_84)
- Widodo, C., Tamtomo, D., & Prabandari, A. N. (2016). Hubungan Aktifitas Fisik, Kepatuhan Mengkonsumsi Obat Anti Diabetik Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Fasyankes Primer Klaten. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(2), 63–69. <https://doi.org/10.24198/jsk.v2i2.11237>