

EDUKASI GULALI (KADAR GULA TERKENDALI) MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Dian Faqih Larasati^{a,b*}, Indanah^b, Sri Siska Mardiana^b, Andy Sofyan Prasetyo^{a,b}

^aRSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah

Jl. Raya Kelet – Jeparo No. KM. 37, Keling, Jeparo, Indonesia

^bUniversitas Muhammadiyah Kudus, Indonesia

Jl. Ganesha Raya No. I, Purwosari, Kota Kudus, Indonesia

*Corresponding author : dianfaqhiah@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
<p>DOI : https://doi.org/10.26751/jikk.v17i1.3122</p>	<p>Diabetes Melitus (DM) tipe 2 menjadi masalah kesehatan global yang semakin mengkhawatirkan karena berkaitan dengan gaya hidup yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan tinggi gula dan lemak. Salah satu kendala utama dalam pengelolaan DM adalah kurangnya pengetahuan dan sikap pasien terhadap tatalaksana penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi GULALI (Kadar Gula Terkendali) terhadap pengetahuan dan sikap pasien DM tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah. Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi experiment menggunakan rancangan pre-post test control group design. Sampel berjumlah 80 responden, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi (edukasi GULALI) dan kelompok kontrol (tanpa edukasi) menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen berupa kuesioner pengetahuan dan sikap. Hasil analisis menggunakan uji Mann Whitney U menunjukkan adanya peningkatan signifikan secara statistik pada pengetahuan sesudah intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,000$), dimana rata-rata peringkat (mean rank) pengetahuan kelompok intervensi jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Sedangkan pada sikap terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik sesudah intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,000$), dimana rata-rata peringkat (mean rank) sikap kelompok intervensi jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata pengetahuan dan sikap kelompok intervensi setelah diberikan edukasi GULALI (pengetahuan pre 6,15 menjadi 8,45; sikap pre 23,13 menjadi 29,65; $p=0,000$). Edukasi GULALI terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan membentuk sikap positif pasien terhadap pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Oleh karena itu, edukasi yang terstruktur seperti GULALI perlu diterapkan secara luas dalam layanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM.</p> <p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a growing global health concern linked to unhealthy lifestyles, physical inactivity, and diets high in sugar and fat. A primary barrier to effective diabetes management is patients' insufficient knowledge and inadequate attitudes toward their condition. This study aimed to evaluate the impact of the GULALI (Controlled Sugar Levels) educational program on the knowledge and attitudes of T2DM patients. This quantitative study was conducted at the Outpatient Clinic of dr. Rehatta Regional Hospital, Central Java, using a quasi-experimental,</i></p>
<p>Article history: Received 2026-01-06 Revised 2026-02-05 Accepted 2026-03-06</p>	
<p>Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Sikap, GULALI</p> <p>Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Health Education, Knowledge, Attitude, GULALI</p>	

pre-test-post-test control group design. A total of 80 respondents were selected through purposive sampling and allocated into an intervention group (n=40), which received the GULALI education, and a control group (n=40). Data on knowledge and attitudes were collected using validated questionnaires and analyzed using the Mann-Whitney U test. A statistically significant difference was found in post-intervention knowledge between the groups (p=0.000), with the intervention group demonstrating a substantially higher mean rank compared to the control group. Similarly, a highly significant difference was observed in attitudes (p=0.000), with the intervention group's mean rank being significantly higher than the control group's. Within the intervention group, there was a significant improvement from pre-test to post-test for both knowledge (from 6.15 to 8.45) and attitude (from 23.13 to 29.65) (p=0.000). The GULALI educational program is effective in significantly improving knowledge and fostering positive attitudes among patients with type 2 diabetes. Structured educational interventions like GULALI should be widely implemented in healthcare settings to empower patients and improve their quality of life.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

I. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah secara kronis akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (World Health Organization, 2024). Penyakit ini menjadi masalah kesehatan global yang semakin mengkhawatirkan karena berkaitan dengan gaya hidup yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan tinggi gula dan lemak. Data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa pada tahun 2021 jumlah penderita diabetes di dunia mencapai 537 juta. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta di tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Indonesia sendiri berada pada peringkat kelima sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia, yaitu sebanyak 19,5 juta orang pada tahun 2021, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta orang pada tahun 2045 (Redaksi Sehat Negeriku, 2024). Di Provinsi Jawa Tengah, berdasarkan data Dinas Kesehatan tahun 2023, terdapat sebanyak 624.082 penderita diabetes melitus, sedangkan di Kabupaten Jepara tercatat setidaknya 30.570 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024). Di RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah, khususnya di

Poli Rawat Jalan Penyakit Dalam, DM merupakan penyakit dengan kunjungan terbanyak pada tahun 2024, yaitu sebanyak 2.794 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan dan edukasi tentang penyakit DM perlu menjadi prioritas dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Diabetes Mellitus (DM) disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor genetik, kesalahan diet, usia, stres dan juga pola hidup yang tidak sehat (Rahmadani & Jihad, 2023). Meningkatnya prevalensi DM dapat terjadi karena kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga atau management pola hidup sehat masih kurang (Rahmadani & Jihad, 2023). Penderita DM mengalami tanda dan gejala seperti poliuria, polidipsia, poliphagia, penurunan berat badan, dan malaise atau kelemahan (Yanto & Setyawati, 2023). Akibat insiden kasus penyakit DM yang terus meningkat berdampak pada peningkatan komplikasi yang terus meningkat pula karena ketidaktahuan penderita dalam pengelolaan penyakit DM dirumah (Rusnoto & Karyati, 2016).

Diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak mampu disembuhkan secara total, akan tetapi penderita dapat mengelola atau mengontrol kondisi yang dialami agar mampu meningkatkan kualitas hidup yang lebih sehat (Hananto et al., 2022).

Pengelolaan yang tidak tepat pada penderita DM dapat menimbulkan beberapa komplikasi atau akibat lanjut yang berbahaya bagi penderita (Prabowo et al., 2021). Pengelolaan kadar gula darah yang tepat menjadi hal krusial untuk mencegah komplikasi jangka panjang pada pasien diabetes. Menurut Rosyada (2013) dalam komplikasi dari diabetes dapat diklasifikasikan sebagai mikrovaskuler yaitu diantaranya adalah kerusakan system saraf (nefropati), kerusakan mata (retinopati), sedangkan komplikasi makrovaskular yaitu penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Rif'at et al., 2023). Cara untuk mengurangi komplikasi akibat DM diperlukan adanya program penatalaksanaan mandiri pasien DM yang disebut dengan Self Management cara pengelolaan seperti pengelolaan pola makan, aktifitas dan olahraga (Valensi & Sinaga, 2023). Manajemen diri adalah kemampuan individu yaitu penderita DM dalam menangani masalah kesehatannya baik dalam gejala, perubahan fisik maupun psikosial yang menjadi konsekuensi dalam perubahan gaya hidup yang lebih sehat (Pranata & Huang, 2020)

Edukasi kesehatan merupakan salah satu langkah yang efektif yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan (perawat) yang dapat berpengaruh pada pemahaman dan keterampilan penderita DM guna meningkatkan manajemen penatalaksanaan mandiri sehingga terhindar dari komplikasi jangka panjang (Yuni et al., 2020). Edukasi merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam penatalaksanaan DM. Pasien DM yang menerima edukasi, mampu melakukan monitor glukosa darah mandiri, melakukan pengaturan diet diabetes dan olahraga memiliki kontrol glukosa darah yang baik serta memperlihatkan penurunan berat badan dan lemak setelah dilakukan edukasi (Anggarawati & Lestari, 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan Saini et al (2020), membuktikan adanya pengaruh pemberian edukasi terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gaol (2019) menunjukkan

rerata pengetahuan pasien diabetes melitus sebelum dilakukan edukasi dengan rerata adalah 6,30 setelah diberikan edukasi melalui media booklet terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan menjadi 7,47 dengan selisih 1,166 hal ini disebabkan karena tingkat Pendidikan responden berada pada SD-SMP, sehingga dapat diartikan terdapat perubahan setelah diberikan edukasi. Sedangkan rerata sikap pasien diabetes melitus sebelum dilakukan edukasi dengan rerata adalah 25,17 setelah diberikan edukasi melalui media booklet terjadi peningkatan nilai rata-rata sikap menjadi 28,37 yang diartikan bahwa terdapat perubahan setelah diberikan edukasi.

Prevalensi DM terus meningkat, edukasi mengenai tatalaksana diabetes melitus masih belum optimal. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di Poli Rawat Jalan RSUD dr. Rehatta, terhadap 10 responden pasien DM, didapatkan bahwa sebagian besar (70%) pasien menyatakan belum memahami edukasi mengenai tatalaksana diabetes melitus, terutama dalam aspek pengelolaan pola makan dan pemantauan kadar gula darah. Selain itu, dalam aspek sikap, sebagian besar responden menyatakan kurang setuju terhadap pentingnya edukasi terkait manajemen diabetes, yang menunjukkan adanya kebutuhan intervensi edukatif yang lebih efektif.

Di RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah sudah menerapkan edukasi tentang diabetes melitus namun belum terstruktur dan bersifat eksidental dilakukan oleh unit promosi kesehatan Rumah Sakit serta kegiatan tersebut belum terintegrasi dengan kegiatan pelayanan rutin di poli rawat jalan penyakit dalam khususnya untuk pasien diabetes melitus. Hal ini beresiko terhadap tidak optimalnya penyebaran informasi yang dilakukan yang berdampak pada pengetahuan dan sikap pasien terkait tatalaksana penyakit diabetes sebagaimana hasil temuan pada survey pendahuluan. Inovasi diperlukan sebagai salah satu upaya quality improvement proses Pendidikan kesehatan di pelayanan rumah sakit. Edukasi GULALI (Kadar Gula Terkendali) merupakan pendekatan inovatif dalam pengelolaan

diabetes melitus yang berfokus pada pengendalian kadar gula darah melalui edukasi interaktif dan komprehensif yang terintegrasi. Tujuan utama dari edukasi ini adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan pasien dalam mengelola diabetes secara mandiri, sehingga dapat mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh edukasi GULALI (Kadar Gula Terkendali) terhadap pengetahuan dan sikap pasien diabetes melitus tipe 2 di poli rawat jalan RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pasien tentang pentingnya tatalaksana diabetes melitus tipe 2 dengan manajemen pola makan, pemantauan kadar gula darah, serta perubahan gaya hidup. Hal ini pada akhirnya dapat menurunkan risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan menggunakan rancangan *pre-post-test control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani perawatan di Poli Rawat Jalan Penyakit Dalam RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah dalam jangka waktu empat minggu sebanyak 300 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dengan menggunakan rumus slovin diperoleh jumlah sampel sebanyak 80 responden, dibagi secara proporsional ke dalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner dan booklet edukasi GULALI.

Teknik Pengumpulan Data melalui tahap persiapan yang berisi permohonan ijin penelitian dari Universitas Muhammadiyah Kudus kepada Direktur RSUD dr. Rehatta. Setelah mendapatkan Balasan permohonan izin penelitian dari Direktur RSUD dr. Rehatta, peneliti melakukan penelitian.

Kelompok intervensi mendapatkan edukasi GULALI menggunakan media booklet setelah pengisian *pre-test*, sedangkan kelompok kontrol tidak. Kedua kelompok kemudian mengisi kuesioner *post-test*.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua kuesioner dan satu media edukasi berupa booklet. Kuesioner pengetahuan disusun dalam bentuk pilihan ganda tertutup (Benar/Salah) sebanyak 10 butir, diadaptasi dari penelitian Gaol (2019), dengan validitas Pearson 0,445–0,705 dan reliabilitas Cronbach's Alpha 0,673. Kuesioner sikap terdiri dari 10 pernyataan menggunakan skala Likert 4 poin, juga diadaptasi dari Gaol (2019), dengan validitas 0,453–0,678 dan reliabilitas 0,689. Uji validitas isi dilakukan melalui konsultasi kepada dua ahli keperawatan. Media edukasi yang digunakan adalah booklet "GULALI (Kadar Gula Terkendali)" yang disusun oleh peneliti sebagai panduan intervensi edukatif kepada kelompok intervensi. Langkah - langkah teknik pengolahan data dilakukan pengolahan dengan komputer secara rinci sebagai berikut *Editing* (Penyuntingan Data), *Coding, Scoring, Entry* data (Memasukkan Data), *Cleaning* (Pembersihan Data), *Tabulating*.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* untuk menganalisis perbedaan pengetahuan dan sikap *pre-post* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Selain itu, digunakan uji *Mann Whitney U* untuk menganalisis perbedaan rata-rata peringkat pengetahuan dan sikap sesudah diberikan edukasi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Penelitian ini telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kudus dengan nomor surat keterangan etik (*Ethical Clearance*) No: 393/Z-7/KEPK/UMKU/VIII/2025. Prinsip etik yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi *autonomy* (menghormati harkat martabat manusia) melalui pemberian *informed consent*, *beneficence* dan *non-maleficence* (kemanfaatan dan tidak merugikan), serta *justice* (keadilan) bagi seluruh responden.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1) Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Poli Rawat Jalan RSUD dr. Rehatta, karakteristik responden meliputi jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan usia. Mayoritas responden pada kelompok intervensi (77,5%) dan kelompok kontrol (57,5%) berjenis kelamin perempuan.

Tingkat pendidikan terbanyak pada kedua kelompok adalah Sekolah Dasar (SD) sebesar 57,5%. Rata-rata usia responden adalah 56,52 tahun pada kelompok intervensi dan 59,35 tahun pada kelompok kontrol.

2) Analisa Bivariat

Berikut adalah tabel hasil uji statistik untuk variabel pengetahuan dan sikap:

Tabel 1. Hasil Uji *Wilcoxon* (Perbedaan Pre-test dan Post-test Internal Kelompok)

Variabel	Kelompok	Mean Pre	Mean Post	Nilai Z	p-value	Ket.
Pengetahuan	Intervensi	6.15	8.45	-5.644	0.000	Signifikan
	Kontrol	6.65	7.00	-3.742	0.000	Signifikan
Sikap	Intervensi	23.13	29.65	-5.569	0.000	Signifikan
	Kontrol	22.13	23.60	-5.596	0.000	Signifikan

Sumber data penelitian

Tabel 2. Hasil Uji *Mann-Whitney U* (Perbandingan Post-test Antar Kelompok)

Variabel	Kelompok	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Asymp. Sig. (2-tailed)
Pengetahuan	Kontrol	40	25.40	196.000	0.000
	Intervensi	40	55.60		
Sikap	Kontrol	40	21.50	40.000	0.000
	Intervensi	40	59.50		

Sumber data penelitian

B. Pembahasan

1) Karakteristik Responden

Temuan menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM berada pada rentang usia dewasa hingga lansia. Hal ini sejalan dengan teori bahwa risiko DM tipe 2 meningkat signifikan pada usia 45 tahun ke atas. Tingkat pendidikan yang mayoritas SD (57,5%) juga menjadi poin krusial karena tingkat pendidikan dapat memengaruhi kecepatan penyerapan informasi kesehatan.

kelompok intervensi jauh lebih tinggi (Mean Rank 55.60) dibandingkan kelompok kontrol (Mean Rank 25.40).

Media booklet GULALI yang sederhana dan aplikatif terbukti efektif menyampaikan informasi mengenai tatalaksana DM. Hal ini konsisten dengan penelitian Gaol (2019) yang menyatakan bahwa edukasi terstruktur menggunakan media visual mampu meningkatkan pemahaman pasien secara drastis.

2) Pengaruh Edukasi GULALI terhadap Pengetahuan

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan yang sangat signifikan pada kelompok intervensi setelah diberikan edukasi GULALI (6,15 menjadi 8,45). Seluruh responden (100%) dalam kelompok intervensi mengalami kenaikan skor. Uji Mann-Whitney U juga mengonfirmasi bahwa pengetahuan

3) Pengaruh Edukasi GULALI terhadap Sikap

Sikap pasien mengalami perbaikan signifikan dari skor 23,13 menjadi 29,65 pada kelompok intervensi. Perbedaan peringkat sikap yang mencolok antar kelompok (59.50 vs 21.50) menunjukkan bahwa edukasi GULALI tidak hanya memberikan wawasan, tetapi juga menyentuh aspek kesadaran pasien untuk mengelola penyakitnya secara mandiri. Sikap positif

merupakan landasan penting bagi kepatuhan diet dan pengobatan. Temuan ini memperkuat penelitian Rahmawati et al. (2016) bahwa manajemen diri yang baik berawal dari perubahan sikap melalui edukasi yang terstruktur.

4) Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pengambilan data pre-test dan post-test dilakukan pada hari yang sama, sehingga lebih mengukur ingatan jangka pendek. Selain itu, penggunaan teknik purposive sampling tanpa randomisasi dapat menimbulkan bias seleksi. Adanya peningkatan skor pada kelompok kontrol juga mengindikasikan kemungkinan adanya efek *Hawthorne*.

IV. KESIMPULAN

Edukasi GULALI (Kadar Gula Terkendali) terbukti berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD dr. Rehatta. Kelompok yang menerima edukasi menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dan sikap yang secara statistik jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p=0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif yang terstruktur, komprehensif, dan menggunakan media yang mudah dipahami efektif sebagai salah satu pilar dalam tatalaksana DM.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Kudus atas bimbingan dan kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak RSUD dr. Rehatta Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan izin dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada rekan-rekan satu

unit yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kerjasamanya selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggarawati, T., & Lestari, D. T. (2022). SINERGITAS PERAN PANDU DIABETES DALAM EDUKASI MANAJEMEN MANDIRI DIABETES MELLITUS TIPE 2 UNTUK PENGENDALIAN KADAR GLUKOSA DARAH DI MASA PANDEMI. In *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* (Vol. 13, Number 2).
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) Menurut Kabupaten Kota Tahun 2023*.
- Gaol, D. E. L. (2019). *Pengaruh Edukasi Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terhadap Perubahan Pengetahuan Sikap dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu Tahun 2019*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Pranata, S., & Huang, X.-Y. (2020). SELF-MANAGEMENT EXPERIENCE OF PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES IN SUMBAWA BESAR, WEST NUSA TENGGARA: A QUALITATIVE STUDY. In *Nursing Current* (Vol. 8, Number 1).
- Rahmadani, D. F., & Jihad, M. N. K. Al. (2023). Penerapan Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Peningkatan Manajemen Kesehatan Mandiri Pada Pasien DM Tipe 2. *Ners Muda*, 4(1), 30. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i1.12959>
- Redaksi Sehat Negeriku. (2024). *Saatnya Mengatur Si Manis*.
- Rifat, I. D., Hasneli, Y. N., & Indriati, G. (2023). GAMBARAN KOMPLIKASI DIABETES MELITUS PADA PENDERITA DIABETES MELITUS. *Jurnal Keperawatan Profesional (JKP)*, 11.

- Rusnoto, & Karyati, S. (2016). PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS (DM) DENGAN JOGGING. In *JIKK* (Vol. 7, Number 2).
- Sukma Saini, Yulianto M, Mutmainnah Hasrat, & Nurwahidah. (2020). Pengaruh Pemberian Edukasi tentang Manajemen Diabetes Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, Volume 11.
- Valensi, R., & Sinaga, N. (2023). *Multidisciplinary Output Research For Actual and International Issue | MORFAI JOURNAL THE RELATIONSHIP OF PERSONAL FACTORS AND FAMILY SUPPORT WITH SELF MANAGEMENT OF TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS AINON PEMATANGSIANTAR CLINIC.*
- World Health Organization. (2024, November 14). *Diabetes*.
- Yanto, A., & Setyawati, D. (2023). *Buku Ajar Psikososial Penderita Diabetes mellitus Tipe 2.*
- Yuni, C. M., Diani, N., & Rizany, I. (2020). Pengaruh Diabetes Self Management Education And Support (Dsme/S) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Manajemen Mandiri Pasien Dm Tipe 2. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i1.6998>