



PENYULUHAN GIZI SEHAT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA IBU-IBU DI DESA GEDANGAN KABUPATEN MALANG

Anditri Weningtyas^{1*}, Lintang Widya Sishartami², Kiky Martha Ariesaka³, Sarah Nur Fitria Gunawan⁴, Safirah Afah Enzeli⁵, Putri Kusuma Cahyaning Gusti Rohmatillah Asfandi⁶, Syarifah Nadia Mahzalefa⁷

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Malang, Jawa Timur, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

e-mail: anditri.weningtyas.fk@um.ac.id

Diterima: 05/08/2026; Direvisi: 11/10/2026; Diterbitkan: 23/10/2026

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat di Indonesia dan berkaitan dengan gaya hidup tidak sehat, seperti pola makan tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik. Edukasi gizi menjadi salah satu upaya promotif dan preventif untuk mendukung pencegahan DM tipe 2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya gizi sehat melalui penyuluhan dengan metode ceramah berbantuan PowerPoint (PPT), *booklet*, dan *leaflet*. Kegiatan melibatkan 66 peserta dengan rancangan *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok pembandingan. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan, sedangkan gaya hidup dinilai berdasarkan aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan istirahat, dan riwayat merokok. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan *Wilcoxon signed-rank test*. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 65,30 (SD 7,12) saat *pretest* menjadi 95,15 (SD 5,04) saat *posttest*, dengan $p < 0,001$. Sebagian besar peserta memiliki aktivitas fisik cukup (92,4%), tetapi masih menunjukkan pola makan tidak baik (53,0%) dan kebiasaan istirahat tidak cukup (51,5%). Analisis hubungan gaya hidup dengan skor pengetahuan dilakukan pada 62 peserta karena data empat peserta tidak dapat dipadankan antar instrumen. Hasilnya tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik, baik sebelum maupun sesudah penyuluhan ($p > 0,05$). Kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan, tetapi desain tanpa kelompok kontrol membatasi kesimpulan mengenai pengaruh penyuluhan. Keberlanjutan edukasi gizi dan pendampingan perbaikan pola makan diperlukan untuk mendukung pencegahan DM tipe 2.

Kata Kunci: *Diabetes Melitus Tipe 2, Edukasi Gizi, Gaya Hidup, Pengetahuan, Penyuluhan Kesehatan*

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a non-communicable disease whose prevalence continues to increase in Indonesia and is associated with unhealthy lifestyles, such as unbalanced diets and insufficient physical activity. Nutrition education is a promotive and preventive effort to support T2DM prevention. This community service activity aimed to improve participants' knowledge of the importance of healthy nutrition through an educational session using lectures supported by PowerPoint (PPT), booklets, and leaflets. The activity involved 66 participants and employed a *one-group pretest-posttest* design without a control group. Knowledge was measured using questionnaires before and after the session, while lifestyle was assessed based on physical activity, dietary habits, rest patterns, and smoking history. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Wilcoxon signed-rank test. The results showed that the



mean knowledge score increased from 65.30 (SD 7.12) at pretest to 95.15 (SD 5.04) at posttest, with $p < 0.001$. Most participants had adequate physical activity (92.4%); however, 53.0% had poor dietary habits and 51.5% had insufficient rest. The analysis of the relationship between lifestyle and knowledge scores involved 62 participants because data from four participants could not be matched across instruments. The results showed no statistically significant relationship, either before or after the educational session ($p > 0.05$). The activity demonstrated an increase in knowledge following the educational session; however, the absence of a control group limits conclusions regarding the effect of the intervention. Continued nutrition education and dietary improvement support are needed to promote T2DM prevention.

Keywords: *Diabetes Mellitus Type 2; Nutrition Education; Lifestyle; Knowledge; Health Promotion*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global maupun nasional. World Health Organization (2016) menyatakan bahwa peningkatan diabetes terutama berkaitan dengan meningkatnya kelebihan berat badan dan obesitas, serta menekankan pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik dalam upaya pencegahan diabetes tipe 2. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat bahwa prevalensi DM pada penduduk berusia ≥ 15 tahun berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah mencapai 11,7%, meningkat dari 10,9% pada Riskesdas 2018 (Santika, 2024b), dengan DM tipe 2 menyumbang proporsi terbesar yaitu 50,2% dari seluruh kasus DM (Santika, 2024a). Data tersebut juga diperkuat oleh Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (2024) melalui hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang menunjukkan tingginya beban diabetes di Indonesia. Data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021 juga menempatkan Indonesia pada peringkat kelima negara dengan jumlah penyandang diabetes terbanyak di dunia, yaitu sekitar 19,5 juta jiwa, dan diproyeksikan meningkat menjadi 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 apabila tidak ditangani secara serius (International Diabetes Federation, 2021).

Gaya hidup merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi dalam pencegahan DM tipe 2. Penelitian Murtiningsih et al. (2021) menemukan bahwa pola makan yang tidak sehat dan aktivitas fisik yang kurang secara bermakna berhubungan dengan peningkatan risiko DM tipe 2. Hal serupa turut didukung oleh berbagai kajian lain yang menunjukkan bahwa pengaturan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik berperan penting dalam menjaga kadar gula darah tetap terkendali (Astutisari et al., 2022). Sejalan dengan hal tersebut, Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2024) menempatkan intervensi gaya hidup, termasuk pengaturan pola makan dan aktivitas fisik, sebagai bagian penting dalam upaya pencegahan DM tipe 2. Oleh karena itu, upaya promotif dan preventif melalui edukasi gizi menjadi langkah strategis untuk menekan laju peningkatan kasus DM tipe 2, khususnya pada kelompok masyarakat yang belum terdiagnosis maupun yang memiliki faktor risiko. Meskipun demikian, pemahaman mengenai pentingnya pola makan sehat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari masih perlu diperkuat pada tingkat masyarakat, terutama pada kelompok yang memiliki faktor risiko tetapi belum memperoleh edukasi kesehatan secara berkelanjutan.

Edukasi kesehatan melalui metode ceramah yang dipadukan dengan media visual seperti Power Point (PPT), *booklet*, dan *leaflet* telah banyak terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan penyakit tidak menular, termasuk DM tipe 2. Penelitian Hidayah dan Sopiya (2018) menunjukkan bahwa media *booklet* dan



leaflet efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan diet pasien DM tipe 2, sedangkan penelitian Nurhidayanti et al. (2023) melaporkan bahwa edukasi gizi dengan media *booklet* mampu meningkatkan pengetahuan remaja tentang pencegahan DM tipe 2 hingga 2,4 kali lipat dibandingkan tanpa edukasi. Media cetak seperti *booklet* dan *leaflet* dipilih karena sifatnya yang sederhana, ringkas, mudah dipahami, dan dapat dibawa pulang oleh peserta sehingga pesan kesehatan dapat diulang kembali secara mandiri di rumah.

Pemilihan Desa Gedangan Kabupaten Malang sebagai sasaran kegiatan didasarkan pada observasi awal dan komunikasi dengan kader kesehatan/PKK setempat yang menunjukkan kebutuhan penguatan edukasi tentang gizi sehat dan pencegahan DM tipe 2. Peserta memerlukan informasi praktis mengenai pemilihan makanan, pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup sehat sehingga penyuluhan diarahkan untuk meningkatkan pemahaman tentang pencegahan DM tipe 2 dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan dilaksanakan melalui metode ceramah dengan dukungan Power Point (PPT), *booklet*, dan *leaflet*. Media tersebut digunakan untuk menyampaikan materi secara sistematis dan menyediakan informasi yang dapat dipelajari kembali setelah kegiatan.

Berdasarkan uraian tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan kegiatan penyuluhan gizi sehat sebagai upaya pencegahan DM tipe 2 dengan metode ceramah melalui media PPT, *booklet*, dan *leaflet*. Kegiatan ini memiliki dua tujuan, yaitu meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya gizi sehat dalam mencegah DM tipe 2 dan menggambarkan kondisi gaya hidup peserta yang meliputi aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan istirahat, dan riwayat merokok. Gambaran gaya hidup tersebut digunakan sebagai informasi awal untuk mendukung perencanaan edukasi kesehatan dan pendampingan yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Sumbersari, Desa Sumberejo, Kabupaten Malang pada 29 Juli 2026. Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu PKK yang hadir pada kegiatan penyuluhan sejumlah 66 peserta, dengan rentang usia 22–64 tahun dan seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Kegiatan dilaksanakan menggunakan rancangan one group pretest-posttest design, yaitu penilaian dilakukan pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah diberikan intervensi penyuluhan, tanpa kelompok pembandingan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam satu rangkaian kegiatan yang terdiri atas pengisian pretest, penyampaian materi penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, serta pengisian posttest. Durasi kegiatan dan pembagian waktu untuk setiap tahapan tidak terdokumentasi secara rinci dalam catatan pelaksanaan, sehingga informasi tersebut tidak dicantumkan secara spesifik untuk menghindari penyajian informasi yang tidak dapat diverifikasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

Pretest

Sebelum penyuluhan dimulai, peserta mengisi kuesioner pengetahuan tentang gizi sehat dan pencegahan DM tipe 2 (nilai pretest) serta kuesioner gaya hidup yang terdiri dari empat aspek yaitu aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan istirahat, dan riwayat merokok. Kuesioner gaya hidup diadopsi dari kuesioner yang digunakan pada penelitian Romauli (2014, sebagaimana dikutip dalam Maimunah, 2020), yang telah dimodifikasi jumlah pertanyaan pada tiap aspek. Aspek aktivitas fisik terdiri dari 3 pertanyaan (skor maksimal 6, dikategorikan Tidak Cukup jika skor ≤ 3 dan Cukup jika skor > 3), aspek pola makan terdiri dari 8 pertanyaan (skor



maksimal 16, dikategorikan Tidak Baik jika skor ≤ 8 dan Baik jika skor > 8), aspek kebiasaan istirahat terdiri dari 4 pertanyaan (skor maksimal 8, dikategorikan Tidak Cukup jika skor ≤ 4 dan Cukup jika skor > 4), dan aspek riwayat merokok terdiri dari 1 pertanyaan dengan jawaban Ya/Tidak. Keempat aspek dinilai menggunakan skala Guttman, dengan jawaban “Ya” diberi skor 2 dan “Tidak” diberi skor 0. Sistem penskoran tersebut mengikuti pola penskoran pada instrumen yang digunakan, dengan skor diberikan secara konsisten berdasarkan pilihan jawaban pada setiap indikator yang dinilai.

Kuesioner gaya hidup yang telah dimodifikasi tidak melalui uji validitas dan reliabilitas ulang pada pelaksanaan kegiatan ini. Oleh karena itu, penelitian ini tidak menyajikan hasil uji validitas dan reliabilitas setelah modifikasi. Informasi mengenai sumber instrumen, aspek yang dinilai, jumlah pertanyaan pada setiap aspek, kategori skor, dan sistem penskoran dicantumkan untuk memberikan transparansi mengenai karakteristik instrumen yang digunakan.

Kuesioner pengetahuan digunakan untuk mengukur pengetahuan peserta mengenai gizi sehat dan pencegahan DM tipe 2 sebelum dan sesudah penyuluhan. Kuesioner yang sama digunakan pada pretest dan posttest sehingga perubahan skor dapat dibandingkan pada peserta yang sama. Informasi mengenai jumlah butir dan sumber penyusunan kuesioner pengetahuan tidak terdokumentasi secara lengkap dalam laporan kegiatan, sehingga tidak dicantumkan secara spesifik untuk menghindari penyajian informasi yang tidak dapat diverifikasi.

Pelaksanaan Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif menggunakan media Power Point (PPT) yang berisi materi tentang pengertian DM tipe 2, faktor risiko, prinsip gizi seimbang, serta pola makan yang dianjurkan untuk mencegah DM tipe 2. Selain ceramah, tim pengabdian juga membagikan *booklet* dan *leaflet* yang memuat ringkasan materi penyuluhan agar dapat dibaca dan dijadikan pedoman oleh peserta secara mandiri setelah kegiatan berlangsung. Penyampaian materi disertai dengan kesempatan bagi peserta untuk mengajukan pertanyaan dan berdiskusi mengenai materi yang disampaikan, terutama terkait penerapan pola makan dan gaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Posttest

Setelah penyuluhan selesai, peserta kembali mengisi kuesioner pengetahuan yang sama dengan pretest (nilai posttest) untuk menilai peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah diberikan edukasi. Penggunaan instrumen yang sama pada pretest dan posttest dimaksudkan agar skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan dapat dibandingkan pada kelompok peserta yang sama. Data karakteristik peserta (usia, pendidikan, pekerjaan), hasil pretest-posttest, dan hasil kuesioner gaya hidup diolah dan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, yang menunjukkan data pretest dan posttest tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga uji beda dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon signed rank test dengan bantuan perangkat lunak pengolah statistik. Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

Untuk analisis hubungan antara gaya hidup dan pengetahuan, data dari kuesioner gaya hidup serta data pretest dan posttest yang dicatat pada lembar terpisah dicocokkan pada tingkat individu. Pencocokan dilakukan dengan membandingkan kesesuaian nama dan usia yang tercantum pada masing-masing lembar kuesioner. Data hanya dipasangkan apabila informasi tersebut menunjukkan kesesuaian yang memadai sehingga keterkaitan antar-instrumen dapat

dipastikan. Dari 66 peserta, sebanyak 62 peserta (93,9%) berhasil dicocokkan dengan tingkat kepercayaan tinggi (kesesuaian nama dan usia), sedangkan 4 peserta (6,1%) dikeluarkan dari analisis hubungan karena data identitas pada kedua instrumen tidak dapat dicocokkan secara meyakinkan antara lain karena terdapat perbedaan penulisan nama pada lembar kuesioner.

Setelah proses pencocokan selesai, analisis dilakukan menggunakan data yang telah dipasangkan dan identitas peserta tidak digunakan dalam penyajian hasil. Data analisis diperlakukan pada tingkat individu sehingga hasil yang disajikan dalam artikel tidak memungkinkan peserta dikenali secara langsung. Hubungan antara skor total maupun skor tiap aspek gaya hidup dengan skor pengetahuan pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman, sedangkan perbandingan skor pengetahuan antar kategori gaya hidup dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney, karena data tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Summersari, Desa Sumberejo-Gedangan, Kabupaten Malang pada 29 Juli 2026. Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu PKK yang hadir pada kegiatan penyuluhan sejumlah 66 peserta, dengan rentang usia 22–64 tahun dan seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan media edukasi yang digunakan didokumentasikan sebagai bagian dari pelaporan kegiatan. Dokumentasi tersebut memberikan gambaran mengenai proses pelaksanaan penyuluhan serta media yang digunakan dalam penyampaian materi. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan dan media edukasi disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Sumberejo-Gedangan, Kabupaten Malang



Gambar 2. Dokumentasi media edukasi dalam pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat di Desa Sumburejo-Gedangan, Kabupaten Malang

Karakteristik Peserta

Karakteristik peserta perlu diketahui untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi peserta kegiatan. Karakteristik yang dikaji meliputi usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Distribusi karakteristik peserta penyuluhan gizi sehat pencegahan DM tipe 2 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Peserta Penyuluhan Gizi Sehat Pencegahan DM Tipe 2 (n=66)

Variabel	Kategori	n	%
Kelompok Usia	26–35 tahun	12	18,2
	36–45 tahun	18	27,3
	46–55 tahun	26	39,4
	56–65 tahun	10	15,1
Jenis Kelamin	Perempuan	66	100,0
Pendidikan Terakhir	SD	12	18,2
	SMP/Sederajat	19	28,8
	SMA/Sederajat	30	45,5
	Diploma/Sarjana	5	7,6
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga (IRT)	51	77,3
	Wiraswasta/Pedagang/Swasta	8	12,1
	Petani	3	4,5
	Perangkat Desa	2	3,0
	Guru	2	3,0
Total		66	100,0

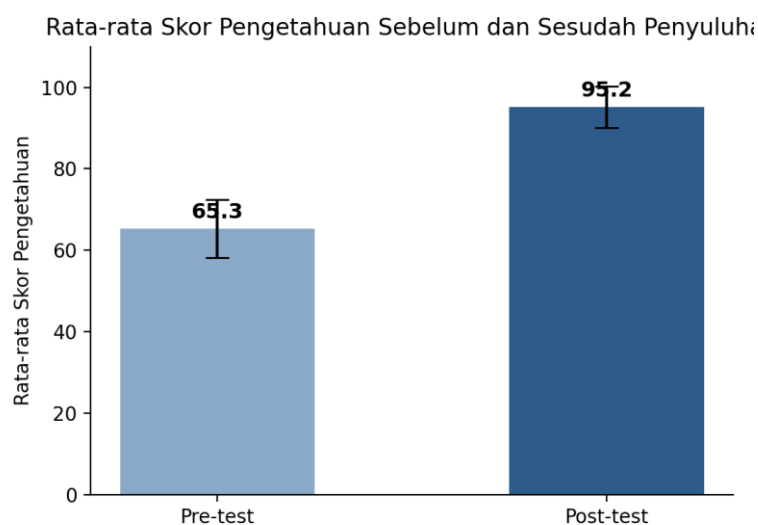
Tabel 1 menunjukkan bahwa peserta penyuluhan seluruhnya berjenis kelamin perempuan (100%) dengan kelompok usia terbanyak berada pada rentang 46–55 tahun sebesar 39,4%. Tingkat pendidikan peserta sebagian besar adalah lulusan SMA/ sederajat (45,5%), dan sebagian besar peserta bekerja sebagai ibu rumah tangga (77,3%). Karakteristik tersebut menggambarkan bahwa peserta didominasi kelompok usia dewasa hingga pra-lansia dengan aktivitas domestik yang cukup tinggi. Kondisi tersebut menjadi konteks penting dalam pelaksanaan edukasi mengenai gizi sehat dan pencegahan DM tipe 2, terutama karena peningkatan usia merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan risiko DM tipe 2.

Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan

Distribusi skor pengetahuan peserta sebelum dan sesudah penyuluhan digunakan untuk melihat perubahan pengetahuan setelah kegiatan. Perbandingan skor pretest dan posttest meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, serta nilai minimum dan maksimum. Rincian perbandingan skor pengetahuan disajikan pada Tabel 2 dan secara visual ditampilkan pada Gambar 3.

Tabel 2. Distribusi Skor Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Penyuluhan (n=66)

Variabel	Mean	SD	Min	Maks
Pretest	65,30	7,12	50	75
Posttest	95,15	5,04	80	100



Gambar 3. Rata-rata Skor Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 3, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari 65,30 (SD 7,12) pada saat pretest menjadi 95,15 (SD 5,04) pada saat posttest, dengan besar peningkatan rata-rata sebesar 29,85 poin. Sebelum penyuluhan, sebagian besar peserta (87,9%) berada pada kategori pengetahuan cukup dan 12,1% pada kategori kurang, sedangkan setelah penyuluhan seluruh peserta (100%) berada pada kategori pengetahuan baik (skor ≥ 80). Hasil uji normalitas dan uji beda skor pengetahuan pretest–posttest disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Uji Beda Skor Pengetahuan Pretest-Posttest

Uji Statistik	Statistik	Nilai p	Keterangan
Shapiro-Wilk (Pretest)	W = 0,917	0,000	Tidak berdistribusi normal
Shapiro-Wilk (Posttest)	W = 0,832	0,000	Tidak berdistribusi normal
Wilcoxon Signed Rank Test	Z	0,001	Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data pretest dan posttest tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga digunakan uji non-parametrik Wilcoxon signed rank test untuk menguji perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Pada Tabel 3, nilai statistik Z dan nilai p disajikan secara terpisah untuk membedakan besaran statistik uji dari tingkat signifikansinya. Hasil uji menunjukkan nilai $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan diberikan. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah kegiatan penyuluhan. Namun, karena kegiatan menggunakan desain satu kelompok tanpa kelompok pembandingan, hasil tersebut menunjukkan perubahan yang teramati setelah penyuluhan dan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa peningkatan tersebut semata-mata disebabkan oleh penyuluhan.

Gambaran Gaya Hidup Peserta

Sebagai informasi pendukung untuk tujuan kegiatan yang berfokus pada pencegahan DM tipe 2, gambaran gaya hidup peserta yang meliputi aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan istirahat, dan riwayat merokok disajikan pada Tabel 4. Gambaran tersebut digunakan untuk melihat kondisi gaya hidup peserta yang berkaitan dengan konteks pencegahan DM tipe 2. Data gaya hidup juga menjadi dasar untuk analisis tambahan mengenai keterkaitannya dengan skor pengetahuan peserta.

Tabel 4. Distribusi Gaya Hidup Peserta Penyuluhan Gizi Sehat Pencegahan DM Tipe 2 (n=66)

Aspek Gaya Hidup	Kategori	n	%
Aktivitas Fisik	Cukup (skor > 3)	61	92,4
	Tidak cukup (skor ≤ 3)	5	7,6
Pola Makan	Baik (skor > 8)	31	47,0
	Tidak baik (skor ≤ 8)	35	53,0
Kebiasaan Istirahat	Cukup (skor > 4)	32	48,5
	Tidak cukup (skor ≤ 4)	34	51,5
Riwayat Merokok	Ya	0	0,0
	Tidak	66	100,0
Total		66	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (92,4%) telah memiliki aktivitas fisik yang cukup, dan seluruh peserta (100%) tidak memiliki riwayat merokok. Namun demikian, sebagian besar peserta (53,0%) masih memiliki pola makan yang tidak baik, dan sebagian besar (51,5%) memiliki kebiasaan istirahat yang tidak cukup. Skor total gaya hidup peserta berkisar antara 10 hingga 28 (rata-rata 18,82; SD 4,63), dengan 42 peserta (63,6%)

berada pada kategori gaya hidup relatif baik dan 24 peserta (36,4%) pada kategori gaya hidup kurang baik berdasarkan nilai median skor total.

Kategori gaya hidup total ditentukan berdasarkan nilai median skor total gaya hidup peserta. Penggunaan median sebagai cut-off dilakukan karena kategori gaya hidup total dalam kegiatan ini digunakan untuk membagi peserta berdasarkan distribusi skor aktual pada kelompok sasaran, bukan berdasarkan batas klinis atau cut-off baku. Dengan demikian, kategori “relatif baik” dan “kurang baik” digunakan untuk keperluan analisis internal kegiatan dan tidak dimaksudkan sebagai klasifikasi klinis status gaya hidup.

Hubungan Gaya Hidup dengan Skor Pengetahuan

Analisis tambahan dilakukan untuk menggambarkan keterkaitan gaya hidup peserta dengan tingkat pengetahuan mengenai pencegahan DM tipe 2 sebelum dan sesudah penyuluhan gizi sehat. Analisis ini melengkapi tujuan utama kegiatan, yaitu meningkatkan pengetahuan peserta melalui edukasi gizi. Analisis dilakukan terhadap 62 peserta karena data empat peserta lainnya tidak dapat dipadankan antar instrumen. Hasil uji korelasi Spearman antara skor total dan setiap aspek gaya hidup dengan skor pengetahuan pretest dan posttest disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Spearman antara Skor Gaya Hidup dan Skor Pengetahuan (n=62)

Variabel Gaya Hidup	rho vs Pretest	Nilai p	rho vs Posttest	Nilai p
Skor Total Gaya Hidup	0,061	0,640	-0,010	0,939
Aktivitas Fisik	-0,032	0,805	0,010	0,939
Pola Makan	0,057	0,661	0,099	0,445
Kebiasaan Istirahat	0,100	0,441	-0,198	0,123

Tabel 5 menunjukkan bahwa seluruh nilai korelasi Spearman antara skor gaya hidup (baik skor total maupun skor tiap aspek) dengan skor pengetahuan pretest maupun posttest berada pada kategori sangat lemah dan tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa dalam kelompok peserta yang dianalisis, variasi skor gaya hidup tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan skor pengetahuan sebelum maupun sesudah penyuluhan. Hasil analisis lanjutan menggunakan uji Mann-Whitney turut memperkuat temuan ini, sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Skor Pengetahuan Posttest antar Kategori Gaya Hidup (n=62)

Kategori Gaya Hidup	n	Mean Posttest	Nilai p
Gaya Hidup Baik	39	94,74	0,866
Gaya Hidup Kurang Baik	23	95,22	
Aktivitas Fisik Cukup	57	94,82	0,615
Aktivitas Fisik Tidak Cukup	5	96,00	
Pola Makan Baik	28	95,54	0,380
Pola Makan Tidak Baik	34	94,41	
Kebiasaan Istirahat Cukup	31	94,03	0,140
Kebiasaan Istirahat Tidak Cukup	31	95,81	

Berdasarkan Tabel 6, tidak ditemukan perbedaan skor pengetahuan posttest yang bermakna secara statistik antara peserta dengan kategori gaya hidup baik maupun kurang baik, baik pada skor total gaya hidup maupun pada masing-masing aspeknya (aktivitas fisik, pola makan, dan kebiasaan istirahat), dengan seluruh nilai $p > 0,05$. Temuan analisis tambahan ini menunjukkan bahwa skor pengetahuan posttest relatif tinggi pada kedua kelompok kategori gaya hidup. Dengan demikian, analisis gaya hidup memberikan gambaran pendukung mengenai karakteristik peserta, tetapi tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan tingkat pengetahuan dalam kelompok yang dianalisis.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah penyuluhan gizi sehat pencegahan DM tipe 2. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 65,30 pada pretest menjadi 95,15 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 29,85 poin dan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Peningkatan ini dapat berkaitan dengan kondisi awal peserta, penyampaian materi secara terstruktur, serta penggunaan ceramah interaktif yang membahas informasi praktis tentang DM tipe 2, faktor risiko, gizi seimbang, dan pola makan yang dianjurkan. Namun, karena posttest dilakukan segera setelah penyuluhan, hasil tersebut menggambarkan perubahan pengetahuan jangka pendek dan belum menunjukkan keberlanjutan pemahaman dalam jangka panjang.

Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian Puspitasari et al. (2025) yang menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari rata-rata 67 menjadi 85,25 setelah penyuluhan diabetes melitus dengan uji Wilcoxon ($p < 0,05$), serta kegiatan promosi kesehatan DM di Puskesmas Kedaton dilaporkan oleh Pramesona et al. (2025), yang menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari 77,5 menjadi 93,5 menggunakan media PPT dan buku saku, dengan uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$). Hasil yang sejalan juga ditunjukkan oleh Lestari et al. (2026) melalui kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan pada masyarakat berisiko tinggi DM, yang menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan dari 58,4 menjadi 86,7 setelah intervensi edukasi. Hasil serupa juga dilaporkan pada kegiatan edukasi kesehatan tentang DM dan hipertensi selama bulan puasa yang menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari 65,6% menjadi 83,6% setelah edukasi. Konsistensi peningkatan pengetahuan pada berbagai kegiatan tersebut mendukung temuan kegiatan ini, tetapi besarnya peningkatan pada masing-masing kegiatan tetap perlu dipahami dalam konteks karakteristik peserta, materi, metode, dan waktu pengukuran yang berbeda. Tunny dan Kaluku (2025) juga melaporkan bahwa edukasi gizi melalui pendekatan partisipatif, yang meliputi ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan simulasi perencanaan makanan, meningkatkan rata-rata pengetahuan tentang pencegahan diabetes dari 56,2 menjadi 78,9.

Peningkatan pengetahuan juga terlihat dari perubahan kategori, yaitu dari 87,9% peserta berkategori cukup dan 12,1% kurang sebelum penyuluhan menjadi 100% berkategori baik setelah penyuluhan. Perubahan ini menunjukkan bahwa materi dapat dipahami peserta, tetapi karena pengukuran dilakukan segera setelah kegiatan, hasil tersebut belum menunjukkan keberlanjutan pengetahuan maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan PPT, *booklet*, dan *leaflet* dalam kegiatan ini diposisikan sebagai media pendukung penyampaian materi, sehingga hasil peningkatan pengetahuan tidak dapat digunakan untuk menentukan kontribusi masing-masing media secara terpisah. Hidayah dan Sopiyan (2018) menemukan bahwa media buku saku dan *leaflet* efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan diet pasien DM tipe 2, sedangkan Nurhidayanti et al. (2023)



melaporkan bahwa edukasi gizi dengan media *booklet* meningkatkan peluang pengetahuan yang baik sebesar 2,42 kali dibandingkan tanpa edukasi. Hal tersebut sejalan dengan Fairuz dan Herdhianta (2024) yang mengembangkan media *e-booklet* mengenai pola makan gizi seimbang sebagai media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dalam upaya pencegahan DM tipe 2. Dalam kegiatan ini, *booklet* dan *leaflet* dapat memberikan kesempatan kepada peserta untuk melihat kembali informasi yang disampaikan, sedangkan PPT digunakan untuk membantu penyajian materi secara visual. Meskipun demikian, tanpa desain yang membandingkan penggunaan masing-masing media, belum dapat ditentukan apakah peningkatan pengetahuan lebih banyak berkaitan dengan ceramah, PPT, *booklet*, *leaflet*, atau kombinasi seluruh komponen tersebut.

Meskipun pengetahuan peserta meningkat signifikan setelah penyuluhan, gambaran gaya hidup peserta pada aspek pola makan dan kebiasaan istirahat masih menunjukkan proporsi yang belum optimal, yaitu 53,0% peserta memiliki pola makan tidak baik dan 51,5% memiliki kebiasaan istirahat tidak cukup. Peningkatan pengetahuan belum dapat disamakan dengan perubahan perilaku. Peserta dapat memahami materi setelah penyuluhan, tetapi belum tentu langsung menerapkannya dalam kebiasaan makan dan istirahat. Perubahan perilaku memerlukan proses berkelanjutan dan dipengaruhi oleh kebiasaan, lingkungan keluarga, ketersediaan makanan, pekerjaan, dukungan sosial, serta kemampuan individu dalam menerapkan informasi.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Murtiningsih et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pola makan yang tidak sehat dan aktivitas fisik yang kurang secara bermakna meningkatkan risiko DM tipe 2. Temuan tersebut juga didukung oleh Subhan et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pola makan dan aktivitas fisik berhubungan dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien DM tipe 2, sehingga edukasi mengenai kedua aspek tersebut perlu diperkuat sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengendalian diabetes. Dalam konteks kegiatan ini, masih tingginya proporsi peserta dengan pola makan dan kebiasaan istirahat yang belum optimal menunjukkan bahwa edukasi satu kali lebih tepat dipandang sebagai tahap awal peningkatan pengetahuan daripada sebagai intervensi yang secara langsung mengubah perilaku. Juniar et al. (2025) juga menemukan bahwa aktivitas fisik dan pola makan merupakan faktor yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian DM, sehingga penguatan edukasi mengenai perilaku tersebut relevan dalam upaya pencegahan di tingkat masyarakat.

Hasil analisis hubungan menunjukkan bahwa gaya hidup peserta sebelum penyuluhan, baik skor total maupun skor tiap aspeknya, tidak berhubungan secara bermakna dengan tingkat pengetahuan peserta tentang gizi sehat dan pencegahan DM tipe 2, baik pada saat pretest maupun posttest ($p > 0,05$ pada seluruh uji). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta tidak berkaitan secara signifikan dengan kategori gaya hidup. Peserta dengan gaya hidup relatif baik maupun kurang baik sama-sama memiliki skor pengetahuan posttest yang tinggi. Dengan demikian, analisis gaya hidup merupakan informasi pendukung dalam menggambarkan konteks pencegahan DM tipe 2, bukan hasil utama penyuluhan.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan perilaku gaya hidup merupakan dua konstruk yang berbeda dan tidak selalu berjalan searah, sejalan dengan temuan Silalahi (2019) yang melaporkan bahwa hubungan antara pengetahuan dengan tindakan pencegahan DM tipe 2 tidak selalu konsisten karena perilaku juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti sikap, kebiasaan, dukungan sosial, dan akses sumber daya. Dengan kata lain, peserta yang gaya hidupnya belum baik pun tetap mampu mencapai skor pengetahuan yang tinggi setelah



penyuluhan, dan sebaliknya peserta dengan gaya hidup yang relatif baik tidak otomatis memiliki pengetahuan awal yang lebih tinggi. Temuan tersebut memperkuat hasil pada Tabel 4 bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan strategi yang lebih berkelanjutan apabila tujuan akhirnya adalah perubahan perilaku pencegahan DM tipe 2. Kondisi ini juga sejalan dengan penelitian Putri et al. (2020) yang menemukan bahwa peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan pola aktivitas fisik tidak serta-merta diikuti oleh perubahan pola perilaku pencegahan DM tipe 2 dalam jangka pendek, sehingga diperlukan intervensi lanjutan berupa pendampingan perilaku, bukan sekadar transfer informasi satu arah. Hasil penelitian Sari et al. (2025) turut menunjukkan bahwa promosi kesehatan melalui small group discussion dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan DM, yang mengindikasikan bahwa pendekatan edukasi dapat dikembangkan melalui metode yang lebih interaktif untuk mendukung proses perubahan perilaku.

Karakteristik peserta yang sebagian besar berpendidikan menengah (SMA/ sederajat) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga turut menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan metode dan media edukasi. Karakteristik tersebut dapat mendukung penerimaan materi yang bersifat praktis dan berkaitan dengan pengelolaan makanan serta kebiasaan sehari-hari di lingkungan keluarga. Metode ceramah yang komunikatif disertai media visual PPT serta media cetak yang ringkas seperti *booklet* dan *leaflet* digunakan untuk membantu penyampaian informasi secara sistematis dan menyediakan bahan yang dapat dibaca kembali oleh peserta. Namun, kesesuaian metode dan media tersebut tidak dapat dipisahkan dari komponen kegiatan lainnya, sehingga kontribusi masing-masing komponen terhadap peningkatan pengetahuan tidak dapat ditentukan secara khusus.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu tidak adanya kelompok kontrol sehingga peningkatan skor belum dapat dikaitkan secara pasti dengan penyuluhan, posttest yang dilakukan segera setelah kegiatan sehingga hanya menggambarkan perubahan pengetahuan jangka pendek, serta tidak adanya pengukuran perubahan perilaku secara longitudinal. Selain itu, penggunaan ceramah, PPT, *booklet*, dan *leaflet* secara bersamaan menyebabkan kontribusi masing-masing komponen tidak dapat dipisahkan. Kegiatan selanjutnya disarankan menggunakan kelompok pembandingan, melakukan evaluasi lanjutan, dan mengukur perubahan perilaku untuk menilai keberlanjutan hasil edukasi.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan gizi sehat sebagai upaya pencegahan DM tipe 2 dengan metode ceramah melalui media PPT, *booklet*, dan *leaflet* menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta, yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 65,30 menjadi 95,15 dengan hasil uji Wilcoxon $p < 0,001$. Gambaran gaya hidup peserta menunjukkan aktivitas fisik yang sudah cukup baik pada sebagian besar peserta, namun pola makan dan kebiasaan istirahat pada lebih dari separuh peserta masih belum optimal. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya perubahan pada aspek pengetahuan setelah penyuluhan, tetapi tidak dapat diartikan sebagai bukti perubahan perilaku gaya hidup maupun penurunan risiko DM tipe 2.

Berdasarkan temuan tersebut, edukasi gizi perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan disertai pendampingan perubahan perilaku. Tindak lanjut dapat dilakukan melalui pemantauan pola makan dan aktivitas fisik oleh kader kesehatan secara berkala, disertai penguatan informasi mengenai penerapan pola makan sehat dan gaya hidup aktif dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, hasil kegiatan ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan edukasi dan



pendampingan yang lebih berkelanjutan bagi masyarakat sasaran dalam upaya pencegahan DM tipe 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Negeri Malang atas hibah pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan nomor kontrak 14.04.1749/UN32.14.1/PM/2026, seluruh peserta kegiatan, serta pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutisari, I. D. A. E. C., Darmini, A. A. A. Y., & Wulandari, I. A. P. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://ejournal.itekes-bali.ac.id/index.php/jrkn/article/view/350>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/5539/>
- Fairuz, A. M., & Herdhianta, D. (2024). Media e-booklet pola makan gizi seimbang terhadap pengetahuan remaja sebagai upaya pencegahan diabetes tipe 2. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.34011/jks.v5i1.2505>
- Hidayah, M., & Sopiandi. (2018). Efektifitas penggunaan media edukasi buku saku dan leaflet terhadap pengetahuan dan kepatuhan diet pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di puskesmas. *Pontianak Nutrition Journal*, 1(2), 66–69. <https://doi.org/10.30602/pnj.v1i2.290>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas* (10th ed.). <https://diabetesatlas.org/resources/previous-editions/>
- Juniar, V., Rajab, W., & Safrudin, S. (2025). Faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus di Puskesmas Jatiwarna dalam perspektif promosi kesehatan. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang*, 13(1), 41–49. <https://doi.org/10.32922/jkp.v13i1.1126>
- Lestari, M., Usman, H., Elvieta, Fatiyani, Ernita, & Wahyuni, Y. F. (2026). Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus melalui program edukasi dan pemeriksaan kesehatan di Desa Tingkem Kecamatan Nisam. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 1–10. <https://jurnal.erapublikasi.id/index.php/JPPM/article/view/1800>
- Maimunah, S. (2020). Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di Desa Tawun. *e-Journal Cakra Medika*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.55313/ojs.v7i1.51>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya hidup sebagai faktor risiko diabetes melitus tipe 2. *e-CliniC*, 9(2), 328–333. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Nurhidayanti, N., Yuniarti, Y., Supadi, J., Ambarwati, R., & Jaelani, M. (2023). Media e-booklet dapat berpengaruh terhadap pengetahuan dan sikap untuk pencegahan DM tipe 2 pada remaja. *Jurnal Riset Gizi*, 11(2), 127–132. <https://doi.org/10.31983/jrg.v11i2.10674>



- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2024). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2024*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Pramesona, B. A., Kurniawan, B., Iqbal, M., Triyandi, R., Sesunan, D. S. A., Puspitasari, L., Budyantara, R., Situmorang, C. M., Syajidah, K. A., Nurmalasari, S., ... Amalia, S. P. (2025). Pencegahan diabetes mellitus tipe 2 pada masyarakat perkotaan dengan promosi kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Kedaton, Bandar Lampung. *JCOMENT (Journal of Community Empowerment)*, 6(3), 158–166. <https://doi.org/10.55314/jcoment.v6i3.1034>
- Puspitasari, M., Rahmah, S. R., & Marchelina, S. (2025). Efektivitas penyuluhan kesehatan terhadap pemahaman penyakit diabetes melitus dan faktor risikonya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 5(2), 63–67. <https://doi.org/10.23917/jpmmedika.v5i2.5866>.
- Putri, E. A., Anisa, R., & Sulistyowati, E. (2020). Perbedaan tingkat pengetahuan dan pola perilaku pencegahan diabetes melitus tipe 2 setelah penyuluhan pola aktivitas fisik pada pendidik dan tenaga kependidikan perguruan tinggi di Malang. *Jurnal Kesehatan Islam: Islamic Health Journal*, 8(2), 56–65. <https://doi.org/10.33474/jki.v8i2.8873>
- Romauli. (2014). *Pengaruh gaya hidup terhadap kejadian hipertensi di RSUD Dr. H. Kumpulan Pane Tebing Tinggi tahun 2014* [Tesis, Universitas Sumatera Utara].
- Santika, E. F. (2024a, July 26). *Diabetes tipe 2 paling banyak diderita orang Indonesia pada 2023*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/66a322ac66f68/diabetes-tipe-2-paling-banyak-diderita-orang-indonesia-pada-2023>
- Santika, E. F. (2024b, July 5). *Prevalensi diabetes Indonesia naik jadi 11,7% pada 2023*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/8a95a31a9cb29b4/prevalensi-diabetes-indonesia-naik-jadi-117-pada-2023>
- Sari, E. P., Baringbing, E. P., & Afrina, Y. (2025). Pengaruh pemberian promosi kesehatan tentang pencegahan diabetes melitus melalui model small group discussion (SGD) terhadap peningkatan pengetahuan pada remaja di Kelas XI SMA Negeri 10 Petuk Katimpun Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 11(1), 53–61. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsm/article/view/9678>
- Silalahi, L. (2019). Hubungan pengetahuan dan tindakan pencegahan diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 7(2), 223–232. <https://doi.org/10.20473/jpk.v7.i2.2019.223-232>
- Subhan, W. A. P. P., Harahap, M. W., Masdipa, A., Daeng Kanang, I. L., & Arifuddin Karim, A. M. A. (2025). Peran pola makan dan aktivitas fisik dalam pengendalian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bara Baraya Makassar. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 12(2). <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKM/article/view/20091>
- Tunny, R., & Kaluku, K. (2025). Nutrition education for diabetes mellitus prevention. *Jurnal Pela Gandong*, 2(1), 42–47. <https://www.jurnalpoltekkesmaluku.com/JPG/article/view/657>
- World Health Organization. (2016). *Global report on diabetes*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>