

Edukasi Pencegahan dan Pengelolaan Diabetes Melitus Terhadap Pengetahuan Masyarakat di Desa Mlandang, Klaten

Education on the Prevention and Management of Diabetes Mellitus and Its Effect on Community Knowledge in Mlandang Village, Klaten

Nanda Putri Puspita Rini, Zaenal Fanani, Ulviani Yulia Husna

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus

Correspondence Email: zaenalfanani@umkudus.ac.id

Abstrak

Hiperglikemia merupakan kondisi meningkatnya kadar glukosa darah melebihi batas normal dan menjadi salah satu karakteristik utama Diabetes Melitus (DM). Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, serta pencegahan DM dapat menghambat upaya pencegahan dan deteksi dini. Kegiatan ini bertujuan menganalisis perubahan pengetahuan masyarakat mengenai DM sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan sebagai upaya mendukung pencegahan dan deteksi dini hiperglikemia. Kegiatan menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Sebanyak 78 responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen berupa kuesioner pengetahuan tentang DM, sedangkan pemeriksaan gula darah secara acak dilakukan sebagai bagian dari skrining. Edukasi mencakup pengertian, faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, pola hidup sehat, serta pengelolaan DM. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38,31 pada pretest menjadi 56,23 pada posttest, dengan selisih 17,92 poin. Uji *Paired Samples t-test* menunjukkan perbedaan bermakna antara skor sebelum dan sesudah edukasi ($t = -16,050$; $df = 77$; $p < 0,001$). Edukasi kesehatan dapat menjadi upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat serta mendukung kesadaran terhadap pentingnya deteksi dini hiperglikemia.

Kata kunci: Edukasi kesehatan, pengetahuan, Diabetes Melitus, hiperglikemia, pretest-posttest.

Abstract

Hyperglycemia is a condition characterized by blood glucose levels exceeding the normal range and is one of the main characteristics of Diabetes Mellitus (DM). Limited community knowledge regarding the risk factors, signs and symptoms, and prevention of DM may hinder efforts toward prevention and early detection. This activity aimed to analyze changes in community knowledge about DM before and after health education as an effort to support the prevention and early detection of hyperglycemia. The activity employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. A total of 78 respondents were selected using purposive sampling. The instrument used was a questionnaire assessing knowledge of DM, while random blood glucose testing was conducted as part of the screening process. The educational intervention covered the definition, risk factors, signs and symptoms, prevention, healthy lifestyle, and management of DM. The results showed that the mean knowledge score increased from 38.31 at the pretest to 56.23 at the posttest, with a mean difference of 17.92 points. The Paired Samples t-test demonstrated a statistically significant difference between the pretest and posttest scores ($t = -16.050$; $df = 77$; $p < 0.001$). Health education can serve as a promotive and preventive effort to improve community knowledge and raise awareness of the importance of early detection of hyperglycemia.

Article History:

Submitted: 03-03-2026, Revised: 02-09-2026, Accepted: 10-09-2026, Published 30-09-2026



Keywords : Health education, knowledge, Diabetes Mellitus, hyperglycemia, pretest-posttest.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular yang hingga saat ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di tingkat global. Secara medis, penyakit ini ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah yang terjadi akibat gangguan produksi maupun fungsi hormon insulin. Kondisi tersebut dapat berkembang secara progresif seiring dengan menurunnya kemampuan sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin secara optimal [1]. Dengan kata lain, DM merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan keadaan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya [2].

Insulin berperan sebagai hormon penting dalam mengatur pemanfaatan glukosa di dalam tubuh. Apabila produksi insulin berkurang atau tubuh tidak mampu merespons insulin secara efektif, kadar glukosa dalam darah dapat meningkat dan menyebabkan hiperglikemia [3]. Gejala yang sering muncul pada penderita diabetes antara lain poliuria (frekuensi buang air kecil yang meningkat), polidipsia (rasa haus berlebihan), dan polifagia (peningkatan nafsu makan). Apabila hiperglikemia tidak dikendalikan dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi kesehatan yang serius. Oleh karena itu, pengenalan faktor risiko, tanda dan gejala, serta upaya pencegahan dan pengelolaan DM menjadi bagian penting dalam meningkatkan

kesadaran masyarakat terhadap penyakit tersebut.

Perkembangan Diabetes Melitus dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, baik yang berkaitan dengan karakteristik individu maupun perilaku. Beberapa faktor tersebut antara lain usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, indeks massa tubuh (BMI), dan ukuran lingkar pinggang. Selain faktor tersebut, pola hidup dan dukungan keluarga juga merupakan aspek yang berkaitan dengan pengelolaan Diabetes Melitus pada masyarakat [5]. Oleh karena itu, upaya pengelolaan DM tidak hanya bergantung pada pengobatan medis, tetapi juga memerlukan penerapan gaya hidup sehat, pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan.

Dari sudut pandang epidemiologi, Diabetes Melitus terus menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian karena jumlah kasusnya mengalami peningkatan secara global. Organisasi Kesehatan Dunia menempatkan diabetes sebagai salah satu penyakit kronis yang memerlukan upaya pencegahan, deteksi, dan pengelolaan secara berkelanjutan [2]. Di Indonesia, hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah

pada penduduk berusia ≥ 25 tahun mencapai 11,7% [3]. Perbedaan antara hasil pemeriksaan dan diagnosis yang telah diketahui sebelumnya menunjukkan adanya kemungkinan kasus diabetes yang belum teridentifikasi atau belum mendapatkan penanganan secara optimal. Kondisi tersebut memperlihatkan pentingnya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, serta pengelolaan Diabetes Melitus sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif.

Pada tingkat masyarakat, upaya pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus perlu didukung melalui pemberian informasi kesehatan yang mudah dipahami dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat. Edukasi kesehatan dapat membantu masyarakat memahami faktor risiko, tanda dan gejala, serta langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengelola Diabetes Melitus. Selain itu, pemeriksaan kadar glukosa darah secara acak dapat digunakan sebagai bagian dari kegiatan skrining untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kondisi kadar glukosa darahnya, meskipun hasil pemeriksaan tersebut tidak dapat digunakan sebagai dasar diagnosis Diabetes Melitus secara mandiri.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas edukasi dan pengelolaan Diabetes Melitus di masyarakat, tetapi memiliki fokus dan karakteristik yang berbeda. Amarullah dkk. (2021) membahas profil terapi antidiabetes oral pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga fokus penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek terapi

farmakologis dan belum secara khusus mengevaluasi perubahan pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi kesehatan [6]. Sundari dkk. (2025) melaporkan kegiatan edukasi berbasis masyarakat yang berfokus pada pencegahan dan deteksi dini Diabetes Melitus melalui penyuluhan perilaku hidup sehat [7]. Sementara itu, Aini dkk. (2022) membahas kegiatan sosialisasi mengenai deteksi, diagnosis, dan pencegahan penyakit tidak menular sebagai salah satu bentuk edukasi kesehatan kepada masyarakat [8]. Meskipun demikian, penelitian dan kegiatan tersebut dilakukan pada lokasi dan karakteristik masyarakat yang berbeda sehingga belum secara khusus menggambarkan perubahan pengetahuan masyarakat di Dusun Mlandang, Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten setelah memperoleh edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus.

Dusun Mlandang merupakan salah satu wilayah di Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten. Kondisi masyarakat dan karakteristik wilayah yang berbeda dapat menyebabkan kebutuhan informasi kesehatan pada setiap kelompok masyarakat juga berbeda. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat serta disertai evaluasi untuk mengetahui perubahan pengetahuan setelah pemberian informasi kesehatan.

Selain itu, belum terdapat evaluasi yang secara khusus mengukur perubahan tingkat pengetahuan masyarakat Dusun Mlandang, Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten melalui perbandingan skor sebelum dan sesudah pemberian edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus. Kegiatan edukasi yang dilakukan juga diintegrasikan dengan pemeriksaan kadar glukosa darah secara acak sebagai bagian dari kegiatan skrining dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mengetahui kondisi kesehatan. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang tidak hanya memberikan informasi kesehatan, tetapi juga mengevaluasi perubahan pengetahuan masyarakat secara terukur melalui pengukuran pretest dan posttest.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk memberikan edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus kepada masyarakat Dusun Mlandang, Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten serta melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara acak sebagai bagian dari kegiatan skrining. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada gambaran terapi, edukasi secara umum, atau dilakukan pada lokasi dan karakteristik masyarakat yang berbeda, kegiatan ini secara khusus mengevaluasi perubahan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pemberian edukasi menggunakan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Evaluasi dilakukan

menggunakan kuesioner pengetahuan, sedangkan pemeriksaan kadar glukosa darah secara acak digunakan sebagai bagian dari kegiatan skrining dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kondisi kesehatannya.

Melalui kegiatan ini diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai faktor risiko, pencegahan, dan pengelolaan Diabetes Melitus. Hasil kegiatan diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perubahan pengetahuan masyarakat setelah memperoleh edukasi serta menjadi salah satu dasar bagi pengembangan kegiatan edukasi kesehatan berbasis masyarakat yang lebih terarah dalam mendukung upaya promotif dan preventif Diabetes Melitus serta meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya deteksi dini hiperglikemia.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tingkat pengetahuan masyarakat Dusun Mlandang, Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Desain tersebut digunakan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan

sesudah diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan mengenai Diabetes Melitus (DM). Dalam desain ini hanya terdapat satu kelompok responden tanpa kelompok kontrol atau kelompok pembanding. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan sebelum intervensi melalui pretest dan setelah intervensi melalui posttest. Kegiatan dilaksanakan di Desa Mlandang, Kecamatan Tempursari, Kabupaten Ngawen, Klaten, pada bulan November–Desember 2025. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan uji kelayakan instrumen, penentuan responden, pelaksanaan pretest, pemberian edukasi kesehatan, pelaksanaan posttest, serta pengolahan dan analisis data.

Populasi target dalam kegiatan ini berjumlah 355 orang, yaitu masyarakat yang sedang menjalani terapi Diabetes Melitus maupun masyarakat yang memiliki risiko tinggi terhadap DM dan berdomisili di wilayah RT 23/RW 10. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan karakteristik dan kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan kegiatan. Kriteria inklusi meliputi laki-laki dan perempuan berusia 25–65 tahun, berdomisili tetap di Desa Mlandang, memiliki riwayat DM atau menunjukkan kadar gula darah tinggi pada skrining awal, mampu berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia maupun bahasa Jawa, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Responden dieksklusi apabila mengalami komplikasi penyakit berat, pernah mengikuti kegiatan edukasi serupa dalam satu bulan terakhir, tidak menyelesaikan seluruh

tahapan kegiatan, atau sedang hamil maupun menyusui.

Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10%. Penggunaan tingkat kesalahan 10% dipertimbangkan berdasarkan karakteristik kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta keterbatasan waktu dan sumber daya yang tersedia. Perhitungan jumlah sampel dilakukan sebagai berikut:

Rumus Slovin:

$$n = N / [1 + N(e)^2]$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (error tolerance)

Perhitungan:

$$n = 355 / [1 + 355(0,10)^2]$$

$$n = 355 / [1 + 355(0,01)]$$

$$n = 355 / [1 + 3,55]$$

$$n = 355 / 4,55$$

$$n = 78,02$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel dibulatkan menjadi 78 responden. Selanjutnya, 78 responden dipilih secara purposive berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Seluruh responden yang terpilih mengikuti rangkaian kegiatan dari pengukuran awal hingga pengukuran akhir. Dengan demikian, sebanyak 78 responden ditetapkan sebagai sampel dan seluruhnya memiliki data pretest dan posttest yang lengkap.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan tentang Diabetes Melitus dan pemeriksaan kadar gula darah secara acak. Kuesioner telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas sebelum digunakan. Instrumen menggunakan skala Likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju dengan skor 4, setuju dengan skor 3, cukup setuju dengan skor 2, dan tidak setuju dengan skor 1 [10]. Skor pengetahuan kemudian dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu kategori baik dengan rentang nilai 76–100%, kategori cukup dengan rentang nilai 56–75%, dan kategori kurang dengan nilai $\leq 55\%$ [11].

Intervensi dalam kegiatan ini diberikan dalam bentuk edukasi kesehatan mengenai Diabetes Melitus yang meliputi pengertian, faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, pola hidup sehat, pengendalian kadar gula darah, serta pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala. Sebelum pemberian edukasi, responden terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan awal. Setelah edukasi diberikan, responden kembali diberikan posttest untuk mengukur tingkat pengetahuan setelah memperoleh intervensi. Pemeriksaan kadar gula darah secara acak dilakukan sebagai bagian dari kegiatan skrining dan upaya meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini hiperglikemia.

Seluruh 78 responden menyelesaikan rangkaian kegiatan, mulai dari pretest, pemberian edukasi, hingga posttest. Dengan demikian, seluruh responden memiliki data yang lengkap

dan tidak terdapat responden yang dikeluarkan dari analisis.

Data yang terkumpul diolah menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan skor pengetahuan. Perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi dianalisis menggunakan Paired Samples t-test dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha = 0,05$), setelah data memenuhi asumsi normalitas. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata skor pengetahuan responden pada pengukuran pretest dan posttest pada kelompok yang sama. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk menunjukkan perubahan skor pengetahuan responden berdasarkan hasil pretest dan posttest.

Persetujuan Etik (Ethical Clearance)

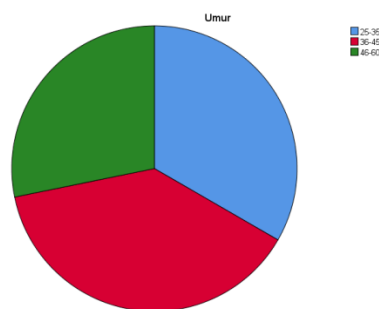
Persetujuan Etik diperoleh dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Komite Etik Penelitian Kesehatan, dengan Nomor No. KEPK/Ump/142/I/2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Umur
Umur

		Valid			
		Freque ncy	Perce nt	Perce nt	Cumulativ e Percent
Valid	25-35	26	33.3	33.3	33.3
	36-45	30	38.5	38.5	71.8
	46-60	22	28.2	28.2	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Berdasarkan hasil pengolahan data dari 78 responden, kelompok usia terbesar adalah 36–45 tahun, dengan 30 responden (38,5%). Berikutnya adalah kelompok usia 25–35 tahun, dengan 26 responden (33,3%). Responden berusia 46–60 tahun, dengan 22 responden (28,2%), merupakan kelompok terkecil. Komposisi ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada usia dewasa produktif.



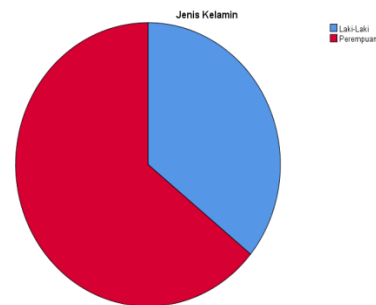
Gambar 1. Grafik Pie Chart Umur

Tabel 2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin					
		Frekuensi	Persentase	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	28	35.9	35.9	35.9
	Perempuan	50	64.1	64.1	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Komposisi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan mendominasi jumlah peserta, yaitu 50 orang (64,1%). Sementara itu, laki-laki berjumlah 28 orang (35,9%). Responden perempuan ini menunjukkan keterlibatan perempuan yang lebih besar dalam kegiatan pengabdian masyarakat

yang dilakukan. Perbedaan proporsi ini berpotensi memengaruhi dinamika penerimaan informasi kesehatan.



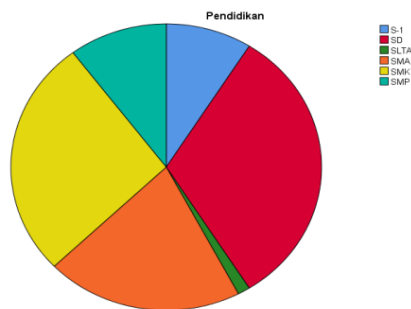
Gambar 2. Grafik Pie Chart Jenis Kelamin

Tabel 3. Pendidikan

Pendidikan					
		Frekuensi	Persentase	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	S-1	7	9.0	9.0	9.0
	SD	25	32.1	32.1	41.0
	SLTA	1	1.3	1.3	42.3
	SMA	16	20.5	20.5	62.8
	SMK	21	26.9	26.9	89.7
	SMP	8	10.3	10.3	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Latar belakang pendidikan responden cukup beragam. Mayoritas responden (25 responden) adalah lulusan sekolah dasar (32,1%). Selanjutnya, 21 (26,9%) adalah lulusan sekolah menengah kejuruan, dan 16 (20,5%) adalah lulusan sekolah menengah atas. Delapan responden (10,3%) adalah lulusan sekolah menengah pertama, sedangkan tujuh (9,0%) adalah lulusan

sarjana. Lulusan sekolah menengah atas hanya diwakili oleh satu (1,3%), menjadikannya kelompok dengan peringkat terendah. Data ini menunjukkan heterogenitas tingkat pendidikan dalam populasi penelitian.



Gambar 3. Grafik Pie Chart Pendidikan

Tabel 4. Pekerjaan

Pekerjaan					
		Frekuensi	Persentase	Valid Persentase	Cumulatif Persentase
Valid	Buruh	31	39.7	39.7	39.7
	IRT	34	43.6	43.6	83.3
	Karyawan	9	11.5	11.5	94.9
	PNS	3	3.8	3.8	98.7
	Swasta	1	1.3	1.3	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden adalah ibu rumah tangga (34 responden, 43,6%). Ini diikuti oleh buruh (31 responden, 39,7%), dan karyawan (9 responden, 11,5%). Tiga responden (3,8%) adalah pegawai negeri sipil, sedangkan hanya satu (1,3%) yang bekerja di sektor swasta. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden

berasal dari kelompok kerja non-formal dan domestik.

Hasil uji asumsi normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi 0,156 untuk data pretest dan 0,200 untuk posttest. Kedua nilai tersebut berada di atas tingkat signifikansi 0,05, menunjukkan bahwa distribusi data di kedua kelompok bersifat normal. Oleh karena itu, persyaratan untuk melanjutkan analisis parametrik telah terpenuhi.

Selanjutnya, analisis uji-t sampel berpasangan mengungkapkan perubahan skor rata-rata sebelum dan sesudah intervensi. Skor rata-rata pretest adalah 38,31, meningkat menjadi 56,23 pada posttest. Perbedaan rata-rata adalah -17,923, dengan nilai t -16,050 pada 77 derajat kebebasan (df). Nilai signifikansi dua arah (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang kurang dari 0,05, menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pretest dan posttest.

Temuan ini menegaskan bahwa pendidikan yang diberikan secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan responden. Oleh karena itu, intervensi pendidikan dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dusun Mlandang, Desa Tempursari, Kecamatan Ngawen, Kabupaten

Klaten bertujuan memberikan edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan Diabetes Melitus (DM) serta menganalisis perubahan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah edukasi. Pembahasan difokuskan pada perubahan skor pengetahuan, perbandingan dengan penelitian terdahulu, implikasi kegiatan, dan keterbatasan desain penelitian.

Sebelum edukasi, nilai rata-rata skor pengetahuan responden sebesar 38,31 dan sebanyak 53,8% berada pada kategori kurang. Kondisi ini menunjukkan masih adanya keterbatasan pemahaman masyarakat mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, pola hidup sehat, pengendalian kadar gula darah, dan pemeriksaan kesehatan. Pengetahuan mengenai DM merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kemampuan masyarakat mengenali risiko dan melakukan upaya pencegahan serta pengelolaan penyakit [4][12].

Responden memiliki karakteristik yang beragam. Kelompok usia 36–45 tahun merupakan kelompok terbesar sebanyak 30 orang (38,5%), perempuan sebanyak 50 orang (64,1%), pendidikan terbanyak SD sebanyak 25 orang (32,1%), serta pekerjaan terbanyak ibu rumah tangga sebanyak 34 orang (43,6%) dan buruh sebanyak 31 orang (39,7%). Keragaman tersebut perlu menjadi pertimbangan dalam penyampaian edukasi sehingga materi disampaikan dengan bahasa sederhana, komunikasi langsung, dan media pendukung yang mudah dipahami.

Setelah edukasi, rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38,31 menjadi 56,23 dengan selisih rata-rata 17,923 poin.

Sebanyak 74,4% responden berada pada kategori pengetahuan baik dan tidak terdapat lagi responden dalam kategori kurang. Hasil uji normalitas menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan nilai signifikansi masing-masing 0,156 dan 0,200. Selanjutnya, uji *paired samples t-test* menunjukkan nilai $t=-16,050$, $df=77$, dan $p<0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Namun, karena penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, perubahan tersebut tidak dapat diinterpretasikan sebagai bukti hubungan sebab-akibat secara langsung.

Peningkatan pengetahuan dapat berkaitan dengan penyampaian materi secara terstruktur mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, pola hidup sehat, pengendalian kadar gula darah, serta pemeriksaan kesehatan. Komunikasi langsung memberikan kesempatan kepada responden untuk memperoleh penjelasan sesuai kebutuhan, sedangkan brosur dapat digunakan untuk membaca kembali materi setelah kegiatan. Edukasi kesehatan mengenai DM diketahui dapat menjadi salah satu pendekatan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan penyakit [12][14].

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Sundari dkk. (2025), Putri dkk. (2024), dan Rumagit dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa edukasi atau

komunikasi, informasi, dan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan mengenai DM [7][9][10]. Temuan tersebut juga sejalan dengan Saryanti dan Nugraheni (2019) serta Farida dkk. (2024) yang menempatkan edukasi kesehatan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DM [11][12]. Meskipun demikian, perbedaan karakteristik responden, lokasi, materi, dan metode evaluasi menyebabkan hasil penelitian terdahulu digunakan sebagai pembandingan dan tidak dapat dianggap setara secara langsung dengan hasil kegiatan ini.

Bukti dari *systematic review* dan *meta-analysis* juga mendukung pentingnya edukasi dalam pengelolaan DM. Shiferaw dkk. (2021) melaporkan bahwa intervensi edukasi dapat meningkatkan pengetahuan mengenai DM pada pasien DM tipe 2 [16]. Kiçaj dkk. (2024) menunjukkan bahwa *diabetes self-management education* dapat mendukung kemampuan pengelolaan diri, sedangkan Nkhoma dkk. (2021) melaporkan manfaat intervensi edukasi manajemen diri berbasis digital terhadap pengetahuan diabetes [14][15]. Chowdhury dkk. (2024) juga menunjukkan manfaat *diabetes self-management education* terhadap pengelolaan DM, termasuk kontrol glikemik dan perilaku manajemen diri pada negara berpendapatan rendah dan menengah [17]. Namun, penelitian ini hanya mengukur pengetahuan sehingga tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan perubahan perilaku maupun perbaikan kadar gula darah.

Karakteristik responden yang beragam, khususnya usia, jenis kelamin, dan pendidikan, perlu diperhatikan dalam penyusunan materi edukasi karena faktor individu dan pengalaman dapat berkaitan dengan pengetahuan mengenai DM [4]. Akan tetapi, penelitian ini tidak menganalisis hubungan karakteristik responden dengan perubahan skor pengetahuan sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa karakteristik tertentu menghasilkan peningkatan pengetahuan yang lebih besar.

Hasil kegiatan memiliki implikasi sebagai salah satu upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, pola hidup sehat, serta pentingnya pemeriksaan kesehatan [1][2][3][13]. Edukasi manajemen diri juga dapat mendukung peningkatan pengetahuan dan kemampuan pengelolaan DM [13][14]. Pemeriksaan gula darah secara acak dalam kegiatan ini berperan sebagai skrining dan peningkatan kesadaran kesehatan, tetapi hasilnya tidak dapat digunakan untuk menetapkan diagnosis DM secara langsung. Hasil pemeriksaan yang memerlukan tindak lanjut perlu dikonfirmasi melalui pemeriksaan dan evaluasi tenaga kesehatan [1][3][7].

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu tidak menggunakan kelompok kontrol sehingga pengaruh faktor lain terhadap perubahan skor pengetahuan tidak dapat sepenuhnya dipisahkan, posttest dilakukan dalam waktu relatif dekat sehingga

lebih menggambarkan perubahan pengetahuan jangka pendek, serta tidak dilakukan pengukuran perubahan perilaku atau kadar gula darah sebagai luaran utama. Selain itu, penggunaan *purposive sampling* membatasi generalisasi hasil kepada masyarakat di luar kelompok sasaran.

Secara keseluruhan, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 38,31 menjadi 56,23 dengan selisih 17,923 poin dan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Hasil tersebut sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai DM [7][9][10][11][12][16]. Namun, temuan penelitian ini perlu dipahami sebagai perubahan pengetahuan setelah edukasi pada kelompok sasaran, bukan sebagai bukti kausalitas maupun perubahan kondisi klinis. Kegiatan selanjutnya dapat menggunakan kelompok pembanding dan pengukuran tindak lanjut untuk menilai keberlanjutan perubahan pengetahuan serta kemungkinan dampaknya terhadap perilaku kesehatan.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi kesehatan mengenai Diabetes Melitus menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan masyarakat setelah pemberian edukasi. Nilai rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38,31 pada pretest menjadi 56,23 pada posttest, dengan selisih rata-rata sebesar 17,92 poin. Hasil uji *paired samples t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi

dengan nilai $p < 0,001$. Dengan demikian, kegiatan edukasi dalam penelitian ini menunjukkan adanya perubahan pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Melitus setelah mengikuti kegiatan edukasi. Hasil tersebut mendukung penggunaan edukasi kesehatan sebagai salah satu upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, serta pengelolaan Diabetes Melitus dan meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya deteksi dini hiperglikemia. Namun, karena penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat secara langsung.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

Dalam proses penyusunan dan penyuntingan naskah ini, penulis menggunakan alat berbasis *Artificial Intelligence* (AI) secara terbatas sebagai alat bantu dalam pemeriksaan tata bahasa, ejaan, penyusunan kalimat, dan penyuntingan bahasa. AI digunakan sebagai pendukung proses penulisan dan tidak digunakan untuk menghasilkan data penelitian, melakukan analisis statistik, menentukan hasil penelitian, maupun menarik kesimpulan penelitian.

Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas seluruh isi naskah, termasuk data, metode, analisis, interpretasi, kesimpulan,

serta keaslian dan integritas karya ilmiah. Seluruh hasil atau saran yang diberikan oleh AI telah diperiksa, diverifikasi, dan disesuaikan kembali oleh penulis sebelum dimasukkan ke dalam naskah.

KONTRIBUSI PENULIS

Nanda Putri Puspita Rini berkontribusi dalam penyusunan konsep kegiatan, pelaksanaan kegiatan, pengumpulan data, pengolahan data, penyusunan naskah, serta revisi artikel. Zaenal Fanani berkontribusi dalam perancangan penelitian, supervisi kegiatan, analisis dan interpretasi data, serta penelaahan dan revisi naskah. Ulviani Yulia Husna berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan, pengumpulan data, penyusunan naskah, serta revisi artikel. Seluruh penulis berpartisipasi dalam penyusunan dan penyempurnaan artikel, menyetujui versi akhir naskah, serta bertanggung jawab atas isi dan integritas artikel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung. Kegiatan ini tidak memperoleh pendanaan khusus dari pihak eksternal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). Pedoman pengelolaan dan

pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021. Jakarta: PB PERKENI; 2021.

2. World Health Organization. Diabetes. Geneva: World Health Organization; 2024.
3. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan tematik Survei Kesehatan Indonesia 2023: potret kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
4. Amarullah A, Febriyani D, Anwar F, Wahyuni KI. Profil terapi antidiabetes oral pada pasien diabetes mellitus tipe II di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Anwar Medika. *J Pharm Care Anwar Med.* 2021;3(2):137-150. doi:10.36932/jpcam.v3i2.71.
5. Sundari AS, Ajrina A, Kurniati A, Indriati DW, Handayani NS. Edukasi berbasis masyarakat dalam upaya pencegahan dan deteksi dini penyakit diabetes melitus melalui penyuluhan perilaku hidup sehat. *J Pengabd Masy Pemberdayaan Inov Perubahan.* 2025;5(4). doi:10.59818/jpm.v5i4.1473.
6. Aini, Adiputra RP, Permana YR. Sosialisasi tentang deteksi diagnosis dan pencegahan penyakit tidak menular. *J Pengabd Magister Pendid IPA.* 2022;5(3):205-208. doi:10.29303/jpmipi.v5i3.2146.

7. Lim PC, Rajah R, Lee CY, Wong TY, Tan SSA, Karim SA. Systematic review and meta-analysis of diabetes knowledge among type 2 diabetes patients in Southeast Asia. *Rev Diabet Stud.* 2021;17(2):82-89. doi:10.1900/RDS.2021.17.82.
8. Putri TA, Karimah A, Zahra A, Maulidian R, Dewi PAL, Habibah D, et al. Pengaruh edukasi kesehatan terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus di masyarakat RT 4 dan 7 Desa Pringgolayan Kabupaten Bantul. *J Pengabdian Dharma Bakti.* 2024;7(1). doi:10.35842/jpdb.v1i1.258.
9. Rumagit FCD, Citraningtyas G, Rundengan GE. Pengaruh pemberian komunikasi, informasi dan edukasi terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum GMIM Tonsea Airmadidi. *J MIPA.* 2024;13(2):82-87. doi:10.35799/jm.v13i2.56075.
10. Saryanti D, Nugraheni D. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes melitus. *JPPM J Pengabdian Pemberdaya Masy.* 2019;3(1):111-116. doi:10.30595/jppm.v3i1.3626.
11. Farida D, Hidayatillah AP, Pamungkas P, Syifah NE, Maulini EA, Ardiana W, et al. Edukasi kesehatan tentang penyakit diabetes melitus bagi masyarakat. *DEDIKASI Pengabdian Kpd Masy.* 2024;1(2).
12. Dewi N, Armiyati Y, Mubin MF. Diabetes self-management education (DSME) for enhancing knowledge and self-care behaviors in type 2 diabetes mellitus patients: a systematic review. *Media Keperawatan Indones.* 2025;8(2):134-144. doi:10.26714/mki.8.2.2025.134-144.
13. Kığaç E, Salıaj A, Çerçizaj R, Prifti V, Qirko S, Rogozia L. Navigating diabetes: enhancing self-management through education among diabetic people at the early stages of the disease—a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(5):522. doi:10.3390/ijerph21050522.
14. Nkhoma DE, Soko CJ, Bowrin P, Manga YB, Greenfield D, Househ M, et al. Digital interventions self-management education for type 1 and 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Comput Methods Programs Biomed.* 2021;210:106370. doi:10.1016/j.cmpb.2021.106370.
15. Shiferaw WS, Akalu TY, Desta M, Kassie AM, Petrucka PM, Aynalem YA. Effect of educational interventions on knowledge of the disease and glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open.* 2021;11:e049806. doi:10.1136/bmjopen-2021-049806.
16. Chowdhury HA, Harrison CL, Siddiquea BN, Tissera S, Afroz A, Ali L, et al. The effectiveness of diabetes self-management education intervention on glycaemic control and cardiometabolic risk in adults with type 2 diabetes in

low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2024;19(2):e0297328. doi:10.1371/journal.pone.0297328.