



## **Penyuluhan Kesehatan tentang Diabetes Melitus bagi Masyarakat di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung**

Pulung Prabowo<sup>1\*</sup>, Laili Vitria Adhitama<sup>2</sup>, Maringan Lambert Pasaribu<sup>3</sup>, Leny Witaning<sup>4</sup>,  
Tantik Tandela<sup>5</sup>, Okki Intan Mawarni<sup>6</sup>, Evi Nurul Hidayati<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Kota Kediri, Indonesia

**\*Korespondensi:**

[pulungprabowo29@gmail.com](mailto:pulungprabowo29@gmail.com)

---

### **Abstrak**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus meningkat dan memerlukan upaya promotif serta preventif di tingkat pelayanan kesehatan primer. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kesehatan kepada pasien diabetes melitus di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung, agar peserta memahami penyakit diabetes melitus serta mampu menerapkan upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 6 April 2026 di halaman Puskesmas Kalidawir dengan sasaran pasien diabetes melitus yang berada di lingkungan puskesmas. Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi, dengan leaflet sebagai media penyuluhan. Ceramah digunakan untuk menyampaikan materi secara sistematis, sedangkan diskusi digunakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta dalam mengajukan pertanyaan dan memperjelas materi yang belum dipahami. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan dapat dilaksanakan dengan baik dan menjadi sarana edukasi kesehatan yang relevan di lingkungan puskesmas. Penggunaan metode ceramah, diskusi, dan leaflet mendukung penyampaian informasi secara lebih mudah dipahami oleh peserta. Kegiatan ini dapat menjadi salah satu bentuk upaya promotif dan preventif dalam mendukung pengendalian diabetes melitus di masyarakat.

**Kata Kunci:** Diabetes melitus, penyuluhan kesehatan, puskesmas, pengabdian masyarakat, leaflet

---

### **Abstract**

Diabetes mellitus is one of the non-communicable diseases that continues to increase and requires promotive and preventive efforts at the primary healthcare level. This community service activity aimed to provide health education to patients with diabetes mellitus at Kalidawir Public Health Center, Tulungagung, so that participants could understand diabetes mellitus and apply disease prevention and management measures in daily life. The activity was conducted on April 6, 2026, in the yard of Kalidawir Public Health Center, targeting diabetes mellitus patients within the health center setting. The methods used were lectures and discussions, with leaflets as the educational media. The lecture method was used to deliver the material systematically, while the discussion method provided participants with opportunities to ask questions and clarify information that had not been fully understood. The results showed that the counseling activity was implemented properly and served as a relevant health education effort in the public health center setting. The use of lectures, discussions, and leaflets supported the delivery of information in a way that was easier for participants to understand. This activity can serve as one of the promotive and preventive efforts to support diabetes mellitus control in the community.

---

**Keywords:** *diabetes mellitus; health education; public health center; community service; leaflet*

---

## **PENDAHULUAN**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi tantangan besar dalam kesehatan masyarakat kontemporer. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa jumlah orang yang hidup dengan diabetes meningkat dari 200 juta pada tahun 1990 menjadi 830 juta pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, lebih dari separuh penyandang diabetes belum memperoleh pengobatan, sementara komplikasi yang ditimbulkan mencakup penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi (World Health Organization [WHO], 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa diabetes tidak hanya berkaitan dengan persoalan klinis, tetapi juga berhubungan erat dengan akses layanan, deteksi dini, kesinambungan pengobatan, literasi kesehatan, dan kemampuan perawatan diri.

Situasi di Indonesia menunjukkan kecenderungan yang serupa. International Diabetes Federation melaporkan bahwa pada tahun 2024 terdapat sekitar 20,4 juta penduduk dewasa usia 20–79 tahun yang hidup dengan diabetes di Indonesia, sehingga Indonesia menempati urutan kelima dunia dalam jumlah penyandang diabetes (International Diabetes Federation [IDF], 2025). Di tingkat nasional, Fact Sheet Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia 15 tahun ke atas meningkat dibandingkan hasil Risesdas 2018, sekaligus menegaskan bahwa diabetes berkaitan dengan obesitas sentral, aktivitas fisik yang tidak memadai, disabilitas, dan persoalan pengelolaan penyakit jangka panjang (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan [BKPK], 2024). Dengan demikian, pengendalian diabetes memerlukan intervensi yang tidak hanya berfokus pada terapi kuratif, tetapi juga pada pencegahan, literasi kesehatan, dan perubahan perilaku.

Dalam konteks pengelolaan penyakit kronis, literasi kesehatan dan edukasi terstruktur merupakan komponen yang sangat penting. Tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi literasi kesehatan pada pasien diabetes berpengaruh terhadap penurunan HbA1c, peningkatan self-efficacy, dan perbaikan kepatuhan pengobatan (Ran, Chen, Jiang, & Shi, 2022). Sejalan dengan itu, National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support menegaskan bahwa edukasi dan dukungan manajemen diri diabetes harus menjadi bagian integral dari pelayanan diabetes karena membantu pasien membangun pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan pengambilan keputusan yang diperlukan dalam pengelolaan penyakit sehari-hari (Davis et al., 2022).

Berbagai publikasi mutakhir juga memperlihatkan bahwa intervensi edukatif di layanan primer dan komunitas memiliki kontribusi yang bermakna. Tinjauan lingkup oleh Castillo-Merino, Ospina-Ayala, Esquivel Garzón, Rodríguez-Acelas, dan Cañon-Montañez (2023) menunjukkan bahwa intervensi edukasi pada pasien diabetes tipe 2 di layanan kesehatan primer berhubungan dengan peningkatan kepatuhan terapi, self-care, dan kualitas pengetahuan pasien. Hasil tersebut dipertegas oleh Chowdhury et al. (2024) yang melaporkan bahwa diabetes self-management education (DSME) efektif memperbaiki kontrol glikemik, perilaku perawatan diri, dan kesejahteraan psikososial di negara berpendapatan rendah dan menengah. Selain

itu, Romadlon, Tu, Chen, Hasan, Kurniawan, dan Chiu (2024) menunjukkan bahwa program yang mengombinasikan komponen edukasi dan dukungan memiliki efek yang lebih baik dibandingkan edukasi semata pada berbagai luaran klinis diabetes tipe 2.

Efektivitas edukasi diabetes juga tampak pada beragam model intervensi. Gerber et al. (2023) menunjukkan bahwa intervensi mobile health yang melibatkan apoteker klinis dan health coach dapat memperbaiki pengendalian glukosa darah. Rosland et al. (2022) melaporkan bahwa pelibatan keluarga melalui health coaching meningkatkan aktivasi pasien, self-efficacy, dan perilaku makan sehat. Woodard et al. (2022) menemukan bahwa collaborative goal setting yang dikombinasikan dengan coaching dan motivational interviewing memberikan perbaikan pada diabetes distress dan HbA1c pascaintervensi. Di sisi lain, dukungan sebaya tetap relevan; Azmiardi, Murti, Febrinasari, dan Tamtomo (2021) serta Chen et al. (2024) menunjukkan bahwa peer support dapat memperkuat pengendalian glikemik dan beberapa indikator self-management. Bukti yang lebih baru bahkan menunjukkan bahwa intervensi berbasis media cetak (Howells et al., 2025), mHealth (Versluis et al., 2025), program edukasi primer berkelanjutan (Scannell, O'Neill, & Griffin, 2025), keterlibatan tenaga spesialis dalam tim layanan primer (Li, Xu, Zhou, Li, & Yuan, 2025), serta nurse-led DSME (Sun et al., 2025) memberikan manfaat tambahan dalam pengelolaan diabetes.

Meskipun demikian, literatur juga mengingatkan bahwa efektivitas pendidikan kesehatan dipengaruhi oleh konteks sosial, karakteristik peserta, kualitas penyampaian, dan kesinambungan tindak lanjut. Nacanabo et al. (2021) menunjukkan bahwa literasi kesehatan berhubungan dengan kualitas hidup pasien diabetes tipe 2, sedangkan Golboni et al. (2024) menegaskan bahwa program promosi literasi kesehatan dapat meningkatkan self-care dan kualitas hidup apabila dirancang secara kontekstual. Artinya, edukasi kesehatan akan lebih bermakna apabila dekat dengan kehidupan sehari-hari pasien dan terhubung dengan layanan primer yang mudah diakses.

Puskesmas memiliki posisi strategis dalam konteks tersebut. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2024 menegaskan bahwa Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan dan mengoordinasikan pelayanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif sesuai kebutuhan wilayah kerjanya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Oleh karena itu, pelaksanaan penyuluhan diabetes melitus di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung, relevan tidak hanya secara programatik, tetapi juga secara konseptual sebagai bagian dari penguatan layanan primer. Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan penyuluhan kesehatan tentang diabetes melitus bagi masyarakat di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung, sekaligus mendiskusikan relevansi kegiatan tersebut dalam kerangka literasi kesehatan, edukasi manajemen diri diabetes, dan penguatan layanan kesehatan primer.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 6 April 2026 di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung, dengan lokasi pelaksanaan di halaman Puskesmas Kalidawir. Sasaran kegiatan adalah pasien diabetes melitus yang berada

di lingkungan pelayanan puskesmas. Kegiatan dirancang dalam bentuk penyuluhan kesehatan sebagai upaya edukatif untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai diabetes melitus, termasuk pengertian penyakit, faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, serta pentingnya pengelolaan penyakit dalam kehidupan sehari-hari.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah dan diskusi. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi secara sistematis dan terstruktur, sedangkan metode diskusi digunakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan pengalaman, dan memperjelas materi yang belum dipahami. Media yang digunakan dalam kegiatan ini adalah leaflet sebagai alat bantu edukasi untuk memperjelas isi materi yang disampaikan secara lisan serta memudahkan peserta dalam mengingat kembali informasi penting setelah kegiatan selesai. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan persiapan tempat dan media penyuluhan, dilanjutkan dengan penyampaian materi, kemudian sesi diskusi antara pemateri dan peserta.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan penyuluhan penyakit diabetes melitus dilaksanakan pada tanggal 6 April 2026 di halaman Puskesmas Kalidawir, Tulungagung dengan sasaran utama pasien diabetes melitus yang berada di lingkungan pelayanan puskesmas. Kegiatan dilaksanakan sesuai rencana sebagai bentuk edukasi kesehatan yang berfokus pada peningkatan pemahaman peserta mengenai diabetes melitus, meliputi pengertian penyakit, faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, serta pentingnya pengelolaan penyakit dalam kehidupan sehari-hari.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah dan diskusi. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi secara sistematis dan terstruktur, sehingga peserta memperoleh gambaran yang utuh mengenai diabetes melitus. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi untuk memberikan kesempatan kepada peserta mengajukan pertanyaan dan memperoleh penjelasan lebih lanjut sesuai kebutuhan mereka. Pola pelaksanaan seperti ini menjadikan proses edukasi tidak hanya bersifat satu arah, tetapi juga memberi ruang interaksi antara pemateri dan peserta.

Media leaflet digunakan untuk mendukung penyampaian materi. Leaflet memuat informasi pokok mengenai diabetes melitus dalam bentuk yang ringkas dan mudah dibaca, sehingga membantu peserta memahami kembali poin-poin penting yang telah disampaikan secara lisan. Selain berfungsi sebagai media bantu saat kegiatan berlangsung, leaflet juga dapat dimanfaatkan peserta sebagai bahan pengingat setelah kegiatan selesai.

Secara pedagogis, bentuk pelaksanaan tersebut sejalan dengan pendekatan edukasi pasien pada diabetes yang menekankan penguatan pengetahuan sekaligus peningkatan kapasitas pengambilan keputusan. Davis et al. (2022) menegaskan bahwa edukasi manajemen diri diabetes perlu membantu pasien memahami penyakit, menetapkan tujuan, dan menerapkan keterampilan perawatan diri secara konsisten. Dalam tinjauan lain, Gbaba et al. (2025) menunjukkan bahwa peningkatan rujukan dan partisipasi pada program DSMES di layanan primer berkontribusi

terhadap luaran klinis yang lebih baik, sehingga aktivitas edukasi di puskesmas memiliki nilai strategis sebagai pintu masuk keterlibatan pasien.

## **PEMBAHASAN**

### **Relevansi edukasi diabetes terhadap literasi kesehatan pasien**

Kegiatan penyuluhan ini memperlihatkan bahwa layanan primer dapat menjadi ruang penguatan literasi kesehatan yang kontekstual. Pada penyakit kronis seperti diabetes, literasi kesehatan sangat menentukan kemampuan pasien dalam memahami informasi, menjalankan anjuran, memonitor kondisi, dan mencegah komplikasi. Ran et al. (2022) menunjukkan bahwa intervensi literasi kesehatan pada pasien diabetes berkaitan dengan penurunan HbA1c dan peningkatan kepatuhan pengobatan. Temuan tersebut diperkuat oleh Golboni et al. (2024), yang menunjukkan bahwa promosi literasi kesehatan jangka pendek tetap dapat meningkatkan perilaku self-care dan kualitas hidup apabila dilaksanakan dengan pendekatan yang sesuai konteks lokal.

Bagi pasien diabetes, keberhasilan edukasi tidak hanya ditentukan oleh jumlah informasi yang diberikan, tetapi juga oleh kemampuan intervensi menjembatani informasi tersebut menjadi perilaku nyata. Chowdhury et al. (2024) dan Romadlon et al. (2024) menunjukkan bahwa program DSME yang terstruktur efektif dalam memperbaiki kontrol glikemik dan perilaku perawatan diri, terutama ketika edukasi disertai dukungan yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, penyuluhan di Puskesmas Kalidawir dapat dipahami sebagai bentuk intervensi awal yang penting untuk meningkatkan kesadaran, pemahaman, dan motivasi pasien dalam mengelola penyakitnya.

### **Makna ceramah, diskusi, dan leaflet sebagai strategi edukasi**

Penggunaan metode ceramah dalam kegiatan ini memberikan kerangka penyampaian materi yang runtut dan mudah diikuti, sedangkan metode diskusi membuka peluang klarifikasi serta pembelajaran kontekstual. Dalam intervensi diabetes, unsur dukungan interpersonal terbukti penting. Rosland et al. (2022) menegaskan bahwa dukungan dari orang terdekat dapat meningkatkan aktivasi pasien dan self-efficacy, sementara Woodard et al. (2022) menunjukkan bahwa penetapan tujuan kolaboratif dapat membantu pasien lebih terlibat dalam pengelolaan penyakitnya. Walaupun penyuluhan ini bukan program coaching formal, adanya ruang dialog antara pemateri dan peserta merupakan bentuk dukungan edukatif yang relevan.

Dukungan media leaflet juga penting sebagai penguat pesan kesehatan setelah penyampaian lisan. Howells et al. (2025) menunjukkan bahwa intervensi edukatif berbasis media cetak efektif meningkatkan praktik perawatan diri pasien diabetes tipe 2. Temuan ini menegaskan bahwa media cetak masih memiliki relevansi tinggi, terutama di layanan primer, karena dapat membantu pasien mengingat kembali pesan inti, mendukung pembelajaran mandiri, dan menjadi rujukan sederhana di rumah. Dalam konteks yang lebih luas, Versluis et al. (2025) menunjukkan bahwa edukasi diabetes berbasis teknologi seluler juga efektif, yang mengindikasikan bahwa penguatan edukasi di masa mendatang dapat dirancang secara multimodal, yakni memadukan komunikasi tatap muka, media cetak, dan media digital.

### **Implikasi bagi penguatan layanan primer**

Hasil kegiatan ini mendukung pandangan bahwa puskesmas merupakan arena yang sangat strategis untuk intervensi edukatif pada pasien diabetes. Castillo-Merino et al. (2023) menegaskan bahwa intervensi edukasi di fasilitas kesehatan primer dapat meningkatkan self-care dan kepatuhan pengobatan. Li et al. (2025) juga menunjukkan bahwa keterlibatan tenaga dengan kompetensi khusus dalam tim layanan primer berkontribusi terhadap perbaikan HbA1c. Program edukasi primer yang berkelanjutan di Irlandia bahkan terbukti memberikan perbaikan kadar HbA1c, berat badan, dan indeks massa tubuh setelah enam bulan tindak lanjut (Scannell et al., 2025). Selain itu, Sun et al. (2025) menunjukkan bahwa nurse-led DSME berkontribusi pada perbaikan kontrol glikemik, profil lipid, dan self-efficacy pada pasien diabetes tipe 2.

Dalam kerangka kebijakan nasional, temuan tersebut konsisten dengan mandat Puskesmas sebagai penyelenggara upaya promotif dan preventif. Karena itu, penyuluhan diabetes di Puskesmas Kalidawir tidak hanya relevan sebagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tetapi juga sejalan dengan kebutuhan transformasi pelayanan primer yang lebih proaktif terhadap penyakit kronis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Ke depan, edukasi semacam ini akan lebih kuat bila diintegrasikan dengan mekanisme rujukan ke program DSMES, pemantauan faktor risiko, dan tindak lanjut klinis yang terstruktur (Gbaba et al., 2025).

### **Keterbatasan dan rekomendasi pengembangan**

Artikel ini masih memiliki keterbatasan karena hasil kegiatan disajikan secara deskriptif dan belum disertai pengukuran perubahan pengetahuan, perilaku, maupun indikator klinis peserta. Ketiadaan pre-test dan post-test menyebabkan besarnya efek intervensi belum dapat diukur secara objektif. Literatur menunjukkan bahwa efektivitas pendidikan kesehatan akan lebih kuat bila disertai evaluasi terstruktur dan kesinambungan tindak lanjut (Azmiardi et al., 2021; Chen et al., 2024; Sun et al., 2025). Oleh karena itu, kegiatan sejenis pada masa mendatang disarankan menggunakan instrumen evaluasi pengetahuan, perilaku self-care, dan bila memungkinkan indikator klinis seperti kadar glukosa darah atau HbA1c.

Selain itu, penguatan program dapat diarahkan pada model edukasi berkelanjutan. Gerber et al. (2023), Kahlon et al. (2024), dan Versluis et al. (2025) menunjukkan bahwa penguatan dukungan melalui mHealth, kontak berkala, atau model dukungan sederhana berbasis komunitas berpotensi meningkatkan manfaat intervensi. Dengan demikian, penyuluhan tatap muka di puskesmas dapat menjadi titik awal yang kemudian diperluas melalui pendampingan berkala, kelompok edukasi pasien, atau media pengingat berbasis digital.



**Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan



Gambar 2. Leaflet Penyuluhan Penyakit Diabetes Melitus

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan tentang diabetes melitus di Puskesmas Kalidawir, Tulungagung, telah terlaksana dengan baik sebagai bentuk edukasi kesehatan bagi pasien diabetes melitus. Metode ceramah dan diskusi yang didukung leaflet merupakan strategi yang sesuai untuk menyampaikan informasi secara sistematis, mudah dipahami, dan kontekstual dengan kebutuhan peserta. Secara ilmiah, kegiatan ini sejalan dengan bukti mutakhir yang menegaskan pentingnya edukasi manajemen diri diabetes, literasi kesehatan, dukungan sosial, dan penguatan layanan primer dalam pengendalian diabetes melitus. Walaupun artikel ini masih bersifat deskriptif dan belum didukung pengukuran kuantitatif, penyuluhan di puskesmas tetap dapat diposisikan sebagai upaya promotif-preventif yang relevan dalam memperkuat pemahaman pasien, mendorong perilaku perawatan diri, dan mendukung pengendalian diabetes di tingkat komunitas. Pengembangan kegiatan selanjutnya disarankan menggunakan desain evaluatif yang lebih kuat melalui pre-test, post-test, dan tindak lanjut klinis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azmiardi, A., Murti, B., Febrinasari, R. P., & Tamtomo, D. G. (2021). The effect of peer support in diabetes self-management education on glycemic control in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and Health*, 43, e2021090. doi:10.4178/epih.e2021090
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). Prevalensi, dampak, serta upaya pengendalian hipertensi dan diabetes di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved from <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5536/>
- Castillo-Merino, Y. A., Ospina-Ayala, C., Esquivel Garzón, N., Rodríguez-Acelas, A. L., & Cañon-Montañez, W. (2023). Educational interventions in adults with type 2 diabetes mellitus in primary health care settings: A scoping review. *Investigación y Educación en Enfermería*, 41(2), e15. doi:10.17533/udea.iee.v41n2e15
- Chen, C., Zhou, Y., Xu, J.-Y., Song, H.-Y., Yin, X.-W., & Gu, Z.-J. (2024). Effect of peer support interventions in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 122, 108172. doi:10.1016/j.pec.2024.108172

- Chowdhury, H. A., Harrison, C. L., Siddiquea, B. N., Tissera, S., Afroz, A., Ali, L., Joham, A. E., & Billah, B. (2024). 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*, 19(2), e0297328. doi:10.1371/journal.pone.0297328
- Davis, J., Fischl, A. H., Beck, J., Browning, L., Carter, A., Condon, J. E., ... Villalobos, S. (2022). 2022 National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*, 45(2), 484-494. doi:10.2337/dc21-2396
- Gbaba, S., Turkson-Ocran, R. A., Renda, S., Ogungbe, O., Somervell, H., Harne-Britner, S., Commodore-Mensah, Y., & Baptiste, D. (2025). Referral for diabetes self-management education and support in adult primary care: An integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, 81(10), 6080-6094. doi:10.1111/jan.16719
- Gerber, B. S., Biggers, A., Tilton, J. J., Smith Marsh, D. E., Lane, R., Mihailescu, D., Lee, J., & Sharp, L. K. (2023). Mobile health intervention in patients with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 6(9), e2333629. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.33629
- Golboni, F., Ahmadzadeh, H., Nadrian, H., Babazadeh, T., Najafi, S., Ghahremaninasab, P., ... Mahmoodi, H. (2024). Effects of a short-time health literacy promotion program (HeLPP) on biochemical factors, self-care and quality of life among rural patients with type-2 diabetes: A field trial with Solomon four-group design. *Health Promotion Perspectives*, 14, 175-184. doi:10.34172/hpp.42787
- Howells, B. B., Nwozichi, C. U., Monehin, S., Ogunmuyiwa, A. O., & Abaribe, C. (2025). Assessing the effectiveness of print-based educational intervention on self-care practices among type 2 diabetes patients in selected tertiary hospitals in Southwest Nigeria. *BMC Endocrine Disorders*, 25(1), 268. doi:10.1186/s12902-025-02065-1
- International Diabetes Federation. (2025). *IDF Diabetes Atlas (11th ed.)*. Brussels: International Diabetes Federation. Retrieved from <https://diabetesatlas.org/>
- Kahlon, M. K., Aksan, N. S., Aubrey, R., Clark, N., Cowley-Morillo, M., DuBois, C., ... Valdez, M. R. (2024). Glycemic control with layperson-delivered telephone calls vs usual care for patients with diabetes: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(12), e2448809. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.48809
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved from <https://jdih.kemkes.go.id/documents/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-19-tahun-2024>
- Li, J., Xu, Z., Zhou, H., Li, Z., & Yuan, B. (2025). The involvement of specialists in primary healthcare teams for managing diabetes: A systematic review and meta-analysis. *BMC Primary Care*, 26(1), 45. doi:10.1186/s12875-025-02743-y
- Nacanabo, R., Debussche, X., Rouamba, M., Kamouni, P., Mancini, J., & Kouanda, S. (2021). Health literacy and health-related quality of life in type 2 diabetes: A cross-sectional study in Burkina Faso. *Diabetes Epidemiology and Management*, 3, 100016. doi:10.1016/j.deman.2021.100016
- Ran, X., Chen, Y., Jiang, K., & Shi, Y. (2022). The effect of health literacy intervention on patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13078. doi:10.3390/ijerph192013078

- Romadlon, D. S., Tu, Y. K., Chen, Y. C., Hasan, F., Kurniawan, R., & Chiu, H. Y. (2024). Comparative effects of diabetes self-management programs on type 2 diabetes clinical outcomes: A systematic review and network meta-analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 40(6), e3840. doi:10.1002/dmrr.3840
- Rosland, A.-M., Piette, J. D., Trivedi, R., Lee, A., Stoll, S., Youk, A. O., Obrosky, D. S., Deverts, D., Kerr, E. A., & Heisler, M. (2022). Effectiveness of a health coaching intervention for patient-family dyads to improve outcomes among adults with diabetes: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 5(11), e2237960. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.37960
- Scannell, C., O'Neill, T., & Griffin, A. (2025). The effectiveness of a primary care diabetes education and self-management program in Ireland: A 6-month follow-up study. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 8(2), e70036. doi:10.1002/edm2.70036
- Sun, J., Fan, Z., Kou, M., Wang, X., Yue, Z., & Zhang, M. (2025). Impact of nurse-led self-management education on type 2 diabetes: A meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, 1622988. doi:10.3389/fpubh.2025.1622988
- Versluis, A., Boels, A. M., Huijden, M. C. G., Mijnsbergen, M. D., Rutten, G. E. H. M., & Vos, R. C. (2025). Diabetes self-management education and support delivered by mobile health (mHealth) interventions for adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 42(5), e70002. doi:10.1111/dme.70002
- WHO. (2024). Diabetes. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Woodard, L., Amspoker, A. B., Hundt, N. E., Gordon, H. S., Hertz, B., Odom, E., ... Naik, A. D. (2022). Comparison of collaborative goal setting with enhanced education for managing diabetes-associated distress and hemoglobin A1c levels: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 5(5), e229975. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.9975