Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia
Published by
Media Publikasi Cendekia Indonesia
https://www.journalmpci.com/index.php/jppmi/index
ISSN : 2830-2567 (Online - Elektronik)
ISSN 2830-2567

Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, Vol. 5 No. 2 (2026): 964-970

Pelatihan Pemeriksaan Gula Darah dan Evaluasi Pengetahuan Kader Kesehatan di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang

Blood Glucose Testing Training and Knowledge Assessment among Community Health Cadres in Cimalaka District Sumedang Regency

Dewi Dolifah[1]*, Popi Sopiah[1], Popon Haryeti[1], Intan Apriliani[1], Mariam Maysela[1], Putri Eka Wulandari[1], Khoerunnisa[1], Putri Amanda Sofyan[1]

[1] Program Studi Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang, Indonesia

*Email Korespondensi: dewidolifah@upi.edu

Abstrak

Skrining diabetes berbasis masyarakat memerlukan kader kesehatan yang memahami pemeriksaan gula darah dan perannya dalam tindak lanjut pelayanan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menyelenggarakan pelatihan pemeriksaan gula darah berbasis kebutuhan serta mengevaluasi perubahan skor pengetahuan kader kesehatan penyakit tidak menular di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang. Analisis kebutuhan dilakukan pada Desember 2025 terhadap 52 kader di 14 desa. Pelatihan dilaksanakan pada 9 Mei 2026 di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang dan diikuti oleh 36 kader. Kegiatan meliputi penyampaian materi, demonstrasi glukometer, praktik terbimbing, dan simulasi edukasi. Evaluasi dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan ringkasan skor pre-test dan post-test pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 75,0% kader belum memiliki glukometer, 17,3% belum mampu menggunakan glukometer, 78,8% memilih materi penggunaan glukometer dan interpretasi hasil, serta 92,3% memilih praktik langsung. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 95,14 menjadi 99,44, dengan selisih 4,30 poin. Nilai minimum meningkat dari 80 menjadi 95, sedangkan nilai maksimum tetap 100. Praktik dan simulasi terlaksana dengan pendampingan fasilitator, tetapi tidak tersedia hasil penilaian keterampilan terstruktur. Pelatihan menunjukkan peningkatan skor pengetahuan segera setelah kegiatan. Kompetensi pemeriksaan secara mandiri, penerapan berkelanjutan, dan keberhasilan deteksi kasus diabetes memerlukan evaluasi lanjutan.

Kata kunci: Kader Kesehatan; Diabetes Melitus; Pemeriksaan Gula Darah; Glukometer; Pelatihan.

Abstract

Community-based diabetes screening requires health cadres who understand blood glucose testing and their role in follow-up care. This community service program aimed to provide needs-based blood glucose testing training and assess changes in knowledge scores among noncommunicable disease health cadres in Cimalaka District, Sumedang Regency. A training needs assessment involved 52 cadres from 14 villages in December 2025. Training was held on May 9, 2026, at the Sumedang Campus of Universitas Pendidikan Indonesia and attended by 36 cadres. Activities included educational sessions, glucometer demonstrations, supervised practice, and health education simulations. Evaluation descriptively compared pre-test and post-test summary scores in a single group without a comparison group. The needs assessment showed that 75.0% of cadres did not own a glucometer, 17.3% were unable to use one, 78.8% selected glucometer use and result interpretation as training topics, and 92.3% preferred hands-on practice. The mean knowledge score increased from 95.14 to 99.44, a difference of 4.30 points. The minimum score increased from 80 to 95, while the maximum remained 100. Practice and simulations were conducted with facilitator guidance, but structured skills assessment results were unavailable. Training was followed by higher knowledge scores immediately after the activity. Independent testing competence, sustained implementation, and successful detection of diabetes cases require further evaluation.

Keywords*: Community Health Cadres; Diabetes Mellitus; Blood Glucose Testing; Glucometer; Training*

Pesan Utama:

- Skor pengetahuan kader meningkat setelah pelatihan pemeriksaan gula darah; keterampilan mandiri dan penerapannya di masyarakat masih memerlukan evaluasi lanjutan.

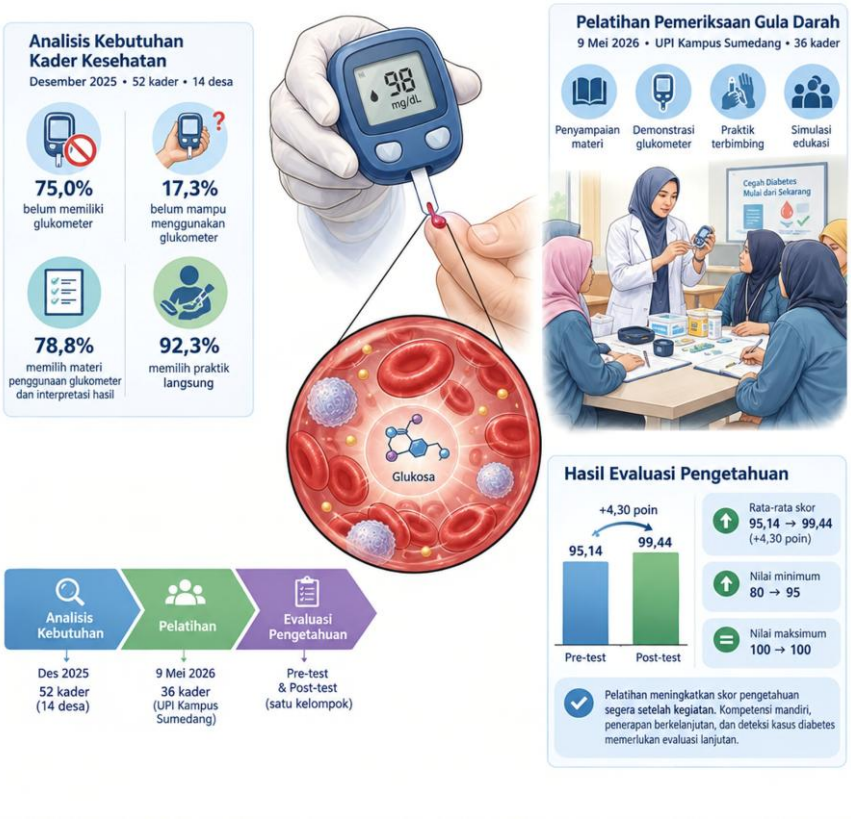
Copyright (c) 2026 Authors.

Received: 04 August 2026
Accepted: 29 September 2026
Published: 01 November 2026

DOI: https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i2.1664

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

GRAPHICAL ABSTRACT



PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang memerlukan pengenalan faktor risiko, pemeriksaan yang tepat, dan tindak lanjut pelayanan kesehatan. IDF Diabetes Atlas edisi ke-11 menggambarkan besarnya beban diabetes serta masih adanya kasus yang belum terdiagnosis, sehingga upaya penemuan warga berisiko perlu didukung oleh layanan yang mudah dijangkau (International Diabetes Federation, 2025). Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia 2023 menyediakan gambaran diabetes berdasarkan diagnosis dokter dan pemeriksaan glukosa darah. Kedua indikator tersebut perlu dibedakan karena menggambarkan aspek yang berbeda dari status diabetes dalam populasi (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2024).

Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) merupakan salah satu wahana berbasis masyarakat untuk pemantauan faktor risiko, edukasi, pencatatan, dan tindak lanjut pelayanan. Kader dapat membantu menjangkau warga melalui kegiatan tersebut dengan dukungan tenaga kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Peran kader perlu disertai pelatihan sesuai tugas, supervisi, dan keterhubungan dengan sistem pelayanan kesehatan agar pelaksanaan kegiatan tetap berada dalam batas

kompetensinya (World Health Organization, 2018).

Kebutuhan penguatan kapasitas kader di Kecamatan Cimalaka diidentifikasi melalui analisis kebutuhan pelatihan yang melibatkan 52 kader kesehatan PTM. Sebanyak 75,0% kader belum memiliki glukometer, 17,3% belum mampu menggunakan glukometer, 78,8% memilih materi penggunaan glukometer dan interpretasi hasil, serta 92,3% memilih praktik langsung sebagai metode belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa kebutuhan program mencakup akses alat, pembelajaran prosedur pemeriksaan, dan kesempatan berlatih.

Pelatihan yang menggabungkan edukasi dan praktik telah digunakan dalam kegiatan pemberdayaan kader di Indonesia. Sutandi et al. (2026) melaporkan pelatihan edukasi diabetes dan skrining kesehatan bagi kader dengan evaluasi pengetahuan serta observasi keterampilan. Wahyuni et al. (2025) menggunakan ceramah, diskusi, demonstrasi, dan simulasi dalam edukasi pencegahan ulkus diabetikum. Kedua kegiatan tersebut memberikan konteks penerapan pembelajaran partisipatif pada kader, meskipun materi, instrumen, dan sasaran evaluasinya berbeda dari program ini. Pembelajaran melalui pengalaman langsung dan refleksi juga relevan sebagai dasar pemilihan metode praktik, tanpa menjamin bahwa setiap bentuk pelatihan menghasilkan capaian yang sama (Morris, 2020).

Pada pelatihan pemeriksaan gula darah, pengetahuan, keterampilan prosedural, dan pemanfaatan hasil pemeriksaan merupakan komponen yang saling berkaitan tetapi perlu dinilai secara terpisah. Keterlibatan peserta dalam praktik tidak dengan sendirinya membuktikan kompetensi pemeriksaan secara mandiri. Demikian pula, hasil pemeriksaan glukometer dalam kegiatan komunitas perlu diikuti penilaian tenaga kesehatan dan pemeriksaan diagnostik yang sesuai apabila ditemukan hasil yang memerlukan tindak lanjut (American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes, 2026).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menyelenggarakan pelatihan pemeriksaan gula darah berbasis kebutuhan kader kesehatan PTM di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, serta mengevaluasi perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan. Demonstrasi glukometer, praktik terbimbing, dan simulasi edukasi dilaksanakan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk mendukung peran kader dalam skrining awal berbasis masyarakat.

METODE

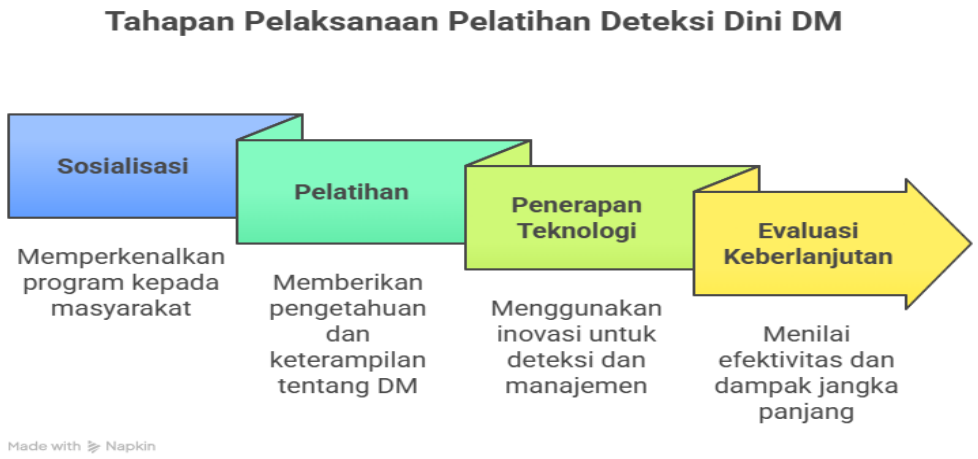
Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan partisipatif, dengan evaluasi deskriptif pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Pelatihan dilaksanakan pada 9 Mei 2026 di Aula Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang. Peserta berjumlah 36 kader kesehatan PTM dari desa-desa di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang. Kader dipilih berdasarkan keaktifan di masyarakat, kemampuan berkomunikasi, dan rekomendasi pembina wilayah kesehatan, yaitu perawat atau bidan desa.

Tahap persiapan diawali dengan sosialisasi dan analisis kebutuhan pelatihan pada Desember 2025. Survei kuesioner terstruktur melibatkan 52 kader kesehatan PTM aktif di 14 desa. Pengumpulan informasi pendukung dilakukan melalui observasi kondisi Posbindu PTM, wawancara dengan pemegang program PTM Puskesmas Cimalaka, serta telaah laporan Posbindu tahun 2022–2024. Hasil survei diringkas sebagai persentase kebutuhan terkait akses glukometer, kemampuan penggunaan alat, pilihan materi, dan metode belajar. Kelompok responden analisis kebutuhan dibedakan dari kelompok peserta pelatihan; evaluasi pre-test dan post-test hanya mencakup 36 peserta pelatihan.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim berkoordinasi dengan Puskesmas Cimalaka, menyusun materi dan instrumen tes, serta menyiapkan glukometer, bahan habis pakai, dan media edukasi. Pelaksanaan mencakup pembukaan, pre-test, penyampaian materi, demonstrasi, praktik terbimbing dalam kelompok kecil, simulasi edukasi melalui bermain peran, dan post-test. Materi meliputi program pencegahan dan pengendalian PTM

Kabupaten Sumedang, profil kesehatan wilayah kerja Puskesmas Cimalaka, peran kader dalam deteksi dini diabetes melitus, dan panduan pemeriksaan gula darah. Pada sesi praktik, peserta memperoleh kesempatan menggunakan glukometer, membaca hasil pemeriksaan, serta menerima arahan dan umpan balik fasilitator.

Evaluasi kuantitatif dilakukan dengan merangkum skor pre-test dan post-test pengetahuan dari 36 peserta. Hasil disajikan sebagai jumlah peserta, nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Perubahan rata-rata dihitung sebagai selisih nilai post-test dan pre-test; tidak dilakukan pengujian signifikansi statistik dalam laporan ini. Keterlibatan peserta pada praktik glukometer dan simulasi edukasi diamati selama pelatihan sebagai informasi proses. Pengamatan tersebut tidak disajikan sebagai skor keterampilan atau proporsi peserta yang kompeten. Pendampingan Posbindu, penguatan pencatatan, penyediaan alat, dan koordinasi rujukan merupakan arah tindak lanjut yang diusulkan, bukan hasil evaluasi jangka panjang kegiatan ini. Evaluasi keberlanjutan pada gambar 1 merupakan arah tindak lanjut dan belum dilaporkan sebagai hasil kegiatan ini.



Gambar 2. Alur program pelatihan pemeriksaan gula darah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan diikuti oleh 36 kader kesehatan PTM. Peserta terlibat dalam registrasi, pembukaan, pre-test, penyampaian materi, demonstrasi glukometer, praktik terbimbing, simulasi edukasi, dan post-test. Materi yang disampaikan mencakup program pencegahan dan pengendalian PTM Kabupaten Sumedang, profil kesehatan Puskesmas Cimalaka, peran kader dalam deteksi dini diabetes melitus, serta panduan pemeriksaan gula darah. Analisis kebutuhan yang mendasari pelatihan telah dilakukan saat sosialisasi pada Desember 2025 dengan melibatkan 52 kader. Ringkasan kebutuhan dan implikasi pelatihan ditampilkan pada Tabel 1, sedangkan dokumentasi pelaksanaan disajikan pada Gambar 2.

Tabel 1. Ringkasan hasil analisis kebutuhan pelatihan kader

Aspek kebutuhan	Temuan utama	Implikasi pelatihan	Prioritas
Akses alat	75,0% kader belum memiliki glukometer	Pengadaan alat dan praktik penggunaan	Sangat tinggi
Keterampilan teknis	17,3% kader belum mampu menggunakan glukometer	Demonstrasi dan praktik terbimbing	Tinggi
Kebutuhan materi	78,8% memilih topik glukometer dan interpretasi hasil	Materi fokus pada prosedur dan pembacaan hasil	Tinggi
Metode belajar	92,3% memilih praktik langsung	Pembelajaran berbasis pengalaman dan simulasi	Sangat tinggi



A. Pembukaan PkM dan Peserta Pelatihan

B. Pelaksanaan Pre test- Post tes dan praktik pemeriksaan gula darah

Gambar 2. Dokumentasi pelaksanaan pelatihan dan praktik pemeriksaan gula darah.

Tabel 2. Hasil pre-test dan post-test pengetahuan kader

Komponen	Pre-test	Post-test
Jumlah peserta	36 orang	36 orang
Nilai rata-rata	95,14	99,44
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	80	95

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 95,14 pada pre-test menjadi 99,44 pada post-test, dengan selisih 4,30 poin. Nilai tertinggi tetap 100, sedangkan nilai terendah meningkat dari 80 menjadi 95. Rentang skor yang dilaporkan berubah dari 80–100 menjadi 95–100. Perubahan ini menggambarkan capaian tes segera setelah pelatihan yang lebih tinggi pada tingkat kelompok. Ringkasan tersebut belum menunjukkan besarnya perubahan setiap peserta karena skor individual berpasangan tidak disajikan.

Skor awal yang mendekati nilai maksimum membatasi ruang peningkatan yang dapat ditangkap oleh tes, sehingga kemungkinan efek plafon perlu dipertimbangkan. Nilai minimum post-test yang lebih tinggi menunjukkan pergeseran batas bawah skor kelompok, tetapi tidak cukup untuk menyimpulkan bahwa variasi pengetahuan seluruh peserta telah berkurang tanpa ukuran sebaran. Karena evaluasi tidak menggunakan kelompok pembanding dan tidak melaporkan uji inferensial, perubahan skor tidak ditafsirkan sebagai peningkatan yang signifikan secara statistik ataupun bukti hubungan sebab akibat. Penggunaan tes sebelum dan sesudah dalam satu rangkaian pelatihan juga dapat dipengaruhi oleh pengenalan peserta terhadap materi atau bentuk soal.

Demonstrasi, praktik terbimbing, dan bermain peran memberi peserta kesempatan menghubungkan materi dengan tugas kader. Morris (2020) menekankan keterlibatan aktif dan refleksi dalam pembelajaran berbasis pengalaman. Pada konteks nasional, Sutandi et al. (2026) melaporkan penguatan pengetahuan kader melalui

edukasi interaktif dan latihan skrining, sedangkan Wahyuni et al. (2025) melaporkan peningkatan skor pengetahuan setelah edukasi dengan demonstrasi dan simulasi. Kesamaan tersebut mendukung relevansi pendekatan partisipatif. Besarnya perubahan skor antarkegiatan tidak dapat dibandingkan langsung karena perbedaan skor awal, materi, dan instrumen. Dalam kegiatan Cimalaka, kontribusi masing-masing metode terhadap perubahan skor belum dapat dipisahkan.

Dokumentasi dan pengamatan selama kegiatan memperlihatkan terselenggaranya praktik penggunaan glukometer serta simulasi edukasi dengan pendampingan. Informasi ini menggambarkan proses pembelajaran, belum merupakan bukti peningkatan keterampilan yang terukur atau kemampuan melakukan pemeriksaan secara mandiri. Pleus et al. (2024) mengevaluasi dua sistem pemantauan glukosa darah dan menemukan bahwa kinerja pengguna perlu diperhatikan, termasuk kemungkinan kesalahan penanganan alat. Temuan tersebut mendukung perlunya evaluasi prosedural dalam pelatihan, tetapi tidak membuktikan akurasi glukometer yang digunakan dalam kegiatan ini karena merek, model, dan pengujian akurasinya tidak dilaporkan.

Pemeriksaan gula darah oleh kader dalam kegiatan komunitas ditempatkan sebagai skrining awal dan dukungan edukasi. Diagnosis diabetes memerlukan pemeriksaan yang sesuai, seperti glukosa plasma puasa, glukosa plasma dua jam setelah pembebanan, HbA1c, atau glukosa plasma sewaktu dalam konteks klinis tertentu; konfirmasi diperlukan sesuai keadaan klinis (American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes, 2026). Dengan demikian, hasil glukometer perlu dicatat dan ditindaklanjuti melalui tenaga kesehatan. Tidak tersedia data jumlah warga yang diskrining, hasil glukosa warga, atau penyelesaian rujukan dalam laporan ini, sehingga keberhasilan deteksi kasus diabetes belum dapat dinilai.

Integrasi pelatihan dengan Posbindu PTM merupakan arah tindak lanjut yang relevan dengan fungsi pemantauan faktor risiko dan edukasi dalam pedoman nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Sawitri et al. (2026) menggambarkan pelaksanaan edukasi dan pemeriksaan kesehatan warga dalam kegiatan komunitas di Desa Bungbungan. Kegiatan tersebut memberikan contoh penerapan layanan komunitas, bukan bukti bahwa program Cimalaka telah meningkatkan cakupan skrining. Keberlanjutan penerapan oleh kader memerlukan pembagian tugas, supervisi puskesmas, serta dukungan sarana yang sesuai dengan sistem pelayanan kesehatan (World Health Organization, 2018).

Keterbatasan evaluasi ini meliputi pengukuran segera setelah pelatihan, skor awal yang tinggi, ketiadaan kelompok pembanding, serta belum tersedianya laporan rinci validitas instrumen, data individual, dan penilaian keterampilan terstruktur. Karena itu, simpulan difokuskan pada perubahan skor pengetahuan yang dilaporkan. Evaluasi lanjutan disarankan menggunakan soal berbasis kasus, daftar tilik praktik, dan pengukuran ulang setelah kader menerapkan pembelajaran di Posbindu. Jumlah warga yang diperiksa, ketepatan pencatatan, pelaksanaan rujukan, dan ketersediaan glukometer beserta bahan habis pakai perlu dipantau sebagai indikator penerapan program.

KESIMPULAN

Pelatihan pemeriksaan gula darah berbasis analisis kebutuhan telah dilaksanakan bagi 36 kader kesehatan PTM di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang. Evaluasi deskriptif menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 95,14 menjadi 99,44, dengan nilai minimum meningkat dari 80 menjadi 95. Demonstrasi, praktik terbimbing, dan simulasi edukasi menjadi bagian dari proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan capaian pengetahuan segera setelah pelatihan; peningkatan keterampilan mandiri, keberlanjutan penerapan, dan keberhasilan deteksi kasus diabetes belum dapat disimpulkan. Tindak lanjut diarahkan pada penilaian praktik terstruktur, supervisi puskesmas, dan pemantauan penerapan dalam kegiatan Posbindu.

PENDANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai secara internal oleh Universitas Pendidikan

Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, Puskesmas Cimalaka, pemegang program penyakit tidak menular, pemerintah desa, narasumber, fasilitator, panitia, dan seluruh kader kesehatan yang berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. (2026). 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care, 49(Suppl. 1), S27–S49. https://doi.org/10.2337/dc26-S002

Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/5539/

International Diabetes Federation. (2025). IDF Diabetes Atlas (11th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org/

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). Petunjuk teknis pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular (Posbindu PTM). Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2016/10/Petunjuk-Teknis-Pos-Pembinaan-Terpadu-Penyakit-Tidak-Menular-POSBINDU-PTM-2013.pdf

Morris, T. H. (2020). Experiential learning – a systematic review and revision of Kolb's model. Interactive Learning Environments, 28(8), 1064–1077. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279

Pleus, S., Jendrike, N., Baumstark, A., Mende, J., Wehrstedt, S., Haug, C., & Freckmann, G. (2024). Evaluation of system accuracy, precision, hematocrit influence, and user performance of two blood glucose monitoring systems based on ISO 15197:2013/EN ISO 15197:2015. Diabetes Therapy, 15(2), 447–459. https://doi.org/10.1007/s13300-023-01517-y

Sawitri, N. K. A., Yanti, N. L. P. E., Karin, P. A. E. S., Krisnawati, K. M. S., & Hasanah, N. M. (2026). Pelayanan kesehatan terpadu untuk mencegah penyakit tidak menular pada masyarakat di Desa Bungbungan, Klungkung, Bali. Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, 5(1), 308–314. https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i1.1129

Sutandi, A., Manurung, S., Ratnawati, S., Fikri, N., & Cinta, A. J. P. (2026). Pemberdayaan kader kesehatan dalam manajemen diabetes melitus tipe 2 melalui edukasi interaktif berbasis Quarter Card dan skrining berkala. Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, 5(1), 376–384. https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i1.1203

Wahyuni, E. S., Chelsea, M., & Ramadhani, K. D. (2025). Peningkatan kompetensi kader kesehatan dalam pencegahan ulkus diabetikum melalui edukasi partisipasif dan simulasi di Suruh Kalang. Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, 4(2), 236–243. https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i2.630

World Health Organization. (2018). WHO guideline on health policy and system support to optimize community health worker programmes. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241550369