

Edukasi Diabetes Melitus dan Pengelolaan Obat Kedaluwarsa Melalui Kolaborasi Apoteker dan Perguruan Tinggi di Dukuh Tanjung Sukoharjo

Iwan Setiawan^{1*}, Dian Puspitasari²

^{1,2}Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Surakarta, Indonesia

*Correspondence: E-mail: iwan.setiawan02@stikesnas.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi yang terus meningkat dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius apabila tidak dikelola secara tepat. Selain pengendalian penyakit, aspek pengelolaan obat pada pasien DM juga menjadi hal penting, khususnya terkait penyimpanan dan pemusnahan obat kedaluwarsa di tingkat rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit DM, faktor risiko, serta pengelolaan obat DM melalui edukasi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan dasar. Kegiatan dilaksanakan di Dukuh Tanjung, Desa Bakalan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 14–15 November 2025. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara dosen dan mahasiswa Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dengan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Kabupaten Sukoharjo. Metode kegiatan meliputi pemeriksaan kesehatan dasar, penyuluhan kesehatan, diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Sebanyak 25 peserta mengikuti kegiatan ini. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata post-test sebesar 80,8 dibandingkan nilai rata-rata pre-test sebesar 55,6. Selain itu, hasil evaluasi kepuasan mitra menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata di atas 3,5 pada skala Likert. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan organisasi profesi apoteker dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis kefarmasian dapat meningkatkan literasi kesehatan masyarakat terkait pencegahan penyakit DM serta pengelolaan obat secara tepat di tingkat rumah tangga.

Kata Kunci: Diabetes_melitus; Edukasi; Pengelolaan_obat; Apoteker; Dukuh_tanjung_sukoharjo

Diterima:
09-03-2026

Disetujui:
22-05-2026

Online:
22-05-2026

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a non-communicable disease with an increasing prevalence and the potential to cause serious complications if not properly managed. In addition to disease control, medication management among DM patients is also important, particularly regarding the storage and disposal of expired medicines at the household level. This community service activity aimed to improve community knowledge regarding DM, its risk factors, and medication management through health education and basic health screening. The activity was conducted in Dukuh Tanjung, Bakalan Village, Polokarto District, Sukoharjo Regency on November 14–15, 2025. This program involved collaboration between lecturers and pharmacy students from Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional and pharmacists from the Indonesian Pharmacists Association (IAI) Sukoharjo Regency. The program methods included basic health screening, health education, interactive discussions, and evaluation using pre-test and post-test instruments. A total of 25 participants attended the activity. The results showed an increase in participants' knowledge, as indicated by the increase in the average post-test score (80.8) compared to

the pre-test score (55.6). In addition, the partner satisfaction evaluation showed very good results with an average score above 3.5 on the Likert scale. Collaboration between higher education institutions and professional pharmacist organizations in this program demonstrates that pharmacy-based health education can improve community health literacy related to DM prevention and proper medication management at the household level..

Copyright © 2026 Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society

Keywords: Diabetes_mellitus; Education; Medication_management; Pharmacist; Dukuh_tanjung_sukoharjo

Received:
2026-03-09

Accepted:
2026-05-22

Online:
2026-05-22

1. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat di berbagai negara dan menjadi masalah kesehatan global. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya. Apabila tidak dikelola dengan baik, DM dapat menyebabkan berbagai komplikasi kronis seperti penyakit kardiovaskular, gangguan ginjal, neuropati, serta gangguan penglihatan [1][2] [3][4].

Menurut laporan *International Diabetes Federation*, jumlah penderita diabetes di dunia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dan diperkirakan mencapai lebih dari 500 juta orang pada tahun 2021. Kondisi ini menjadikan diabetes sebagai salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di berbagai negara [3]. Di Indonesia, peningkatan prevalensi DM juga dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup masyarakat, seperti pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan secara rutin [1].

Pengelolaan penyakit diabetes tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis, tetapi juga pada pemahaman pasien terhadap penyakitnya serta kemampuan melakukan pengelolaan mandiri (*self-management*). Program edukasi diabetes yang terstruktur terbukti mampu meningkatkan pengetahuan pasien serta memperbaiki perilaku pengelolaan penyakit kronis [5][6]. Selain itu, edukasi kesehatan berbasis komunitas juga berperan penting dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat terkait pencegahan penyakit tidak menular [5].

Dalam konteks pelayanan kesehatan, apoteker memiliki peran strategis dalam mendukung pengelolaan penyakit diabetes melalui edukasi penggunaan obat, peningkatan kepatuhan terapi, serta pemberian informasi terkait penyimpanan obat yang benar [6]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang dilakukan oleh apoteker dapat meningkatkan pengendalian glikemik, kepatuhan terapi, serta pengetahuan pasien mengenai penyakit diabetes [7]. Bahkan intervensi berbasis apoteker juga terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan perilaku perawatan diri pasien diabetes serta pengendalian kadar HbA1c [8][9][10].

Selain penggunaan obat yang rasional, pengelolaan obat di tingkat rumah tangga juga menjadi aspek penting yang sering diabaikan oleh masyarakat. Banyak masyarakat yang belum memahami cara penyimpanan obat yang benar maupun cara pemusnahan obat kedaluwarsa secara aman. Pembuangan obat secara tidak tepat dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan serta berpotensi mencemari sumber air [9].

Berdasarkan hasil observasi awal di Dukuh Tanjung, Desa Bakalan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, diketahui bahwa sebagian masyarakat masih memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai penyakit Diabetes Melitus, faktor risiko, serta pengelolaan obat DM di rumah tangga. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi kesehatan yang melibatkan tenaga kesehatan, khususnya apoteker, sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara dosen dan mahasiswa Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dengan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo. Kolaborasi ini bertujuan untuk memperkuat peran apoteker dalam memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pencegahan penyakit diabetes serta pengelolaan obat yang rasional di tingkat rumah tangga.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dukuh Tanjung, Desa Bakalan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 14–15 November 2025. Kegiatan ini melibatkan tim dosen dan mahasiswa Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional serta apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Kabupaten Sukoharjo sebagai mitra tenaga kesehatan dalam pelaksanaan edukasi kefarmasian.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan perangkat desa dan mitra masyarakat, penyusunan materi edukasi kesehatan, serta persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan kesehatan.

Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi pemeriksaan kesehatan dasar seperti pemeriksaan kadar gula darah, penyuluhan kesehatan mengenai penyakit Diabetes Melitus dan faktor risikonya, serta edukasi kefarmasian terkait penyimpanan dan pemusnahan obat DM kedaluwarsa. Penyuluhan dilakukan secara interaktif melalui metode ceramah, diskusi, serta tanya jawab yang dipandu oleh tim dosen dan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Instrumen evaluasi berupa kuesioner yang terdiri dari sepuluh pertanyaan terkait Diabetes Melitus, faktor risiko, pencegahan, serta pengelolaan obat DM. Selain itu, evaluasi kepuasan mitra juga dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala Likert untuk menilai manfaat dan pelaksanaan kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi pemeriksaan kesehatan dasar, penyuluhan kesehatan mengenai penyakit Diabetes Melitus, serta edukasi terkait penyimpanan dan pemusnahan obat DM kedaluwarsa. Pemeriksaan kesehatan dilakukan sebagai upaya deteksi dini risiko penyakit diabetes pada masyarakat. Pada tahap awal kegiatan dilakukan pemeriksaan kesehatan yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat kepada masyarakat Dukuh Tanjung. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi kesehatan masyarakat serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 25 peserta dari masyarakat Dukuh Tanjung. Kegiatan diawali dengan pemeriksaan kesehatan dasar yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah untuk mengetahui kondisi kesehatan peserta serta sebagai upaya deteksi dini risiko Diabetes Melitus. Selain pemeriksaan kesehatan, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan kesehatan mengenai penyakit Diabetes Melitus, faktor risiko, serta edukasi terkait penyimpanan dan pemusnahan obat DM kedaluwarsa. Penyuluhan disampaikan secara interaktif oleh tim dosen dan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo.



Gambar 1. Pemeriksaan kesehatan masyarakat meliputi pemeriksaan gula darah dan asam urat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 25 peserta dari masyarakat Dukuh Tanjung. Kegiatan diawali dengan pemeriksaan kesehatan dasar yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah untuk mengetahui kondisi kesehatan peserta serta sebagai upaya deteksi dini risiko Diabetes Melitus. Selain pemeriksaan kesehatan, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan kesehatan mengenai penyakit Diabetes Melitus, faktor risiko, serta edukasi terkait penyimpanan dan pemusnahan obat DM kedaluwarsa. Penyuluhan disampaikan secara interaktif oleh tim dosen dan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo. Sebagai bentuk apresiasi dan penguatan kerja sama antara perguruan tinggi dan masyarakat, kegiatan juga diakhiri dengan penyerahan kenang-kenangan kepada pemerintah desa serta penyampaian materi tambahan mengenai pemanfaatan obat tradisional.



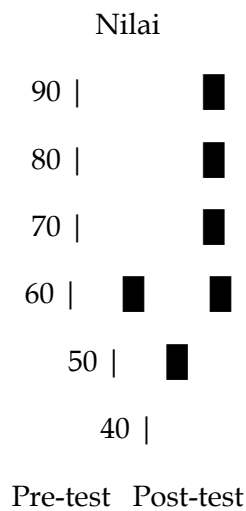
Gambar 2. Penyerahan kenang-kenangan kepada Kepala Desa oleh Dr. apt. Iwan Setiawan, M.Sc dan penyampaian materi obat tradisional oleh apt. Dian Puspitasari, M.Sc

Hasil evaluasi pengetahuan peserta melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan edukasi.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan Peserta

Parameter	Pre-Test	Post-Test
Skor minimum	30	60
Skor maksimum	70	100
Skor rata-rata	55,6	80,8
Jumlah peserta	25	25

Selain itu, evaluasi kepuasan mitra menunjukkan bahwa masyarakat memberikan respons yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan.



Gambar 3. Peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan edukasi

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta dari 55,6 pada pre-test menjadi 80,8 pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penyakit diabetes melitus dan pengelolaan obat secara tepat.

Tabel 2. Hasil Kepuasan Mitra

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Kesesuaian materi	3,6	Sangat baik
Kejelasan penyampaian	3,5	Sangat baik
Manfaat kegiatan	3,7	Sangat baik
Pelaksanaan kegiatan	3,6	Sangat baik

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang dilakukan melalui pendekatan penyuluhan interaktif dan pemeriksaan kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit Diabetes Melitus dan pengelolaan obat yang tepat. Peningkatan nilai post-test dibandingkan pre-test menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai faktor risiko, pencegahan, serta pengelolaan penyakit DM. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa program edukasi kesehatan berbasis komunitas dapat meningkatkan literasi kesehatan masyarakat serta meningkatkan kepatuhan terhadap pengelolaan penyakit kronis seperti Diabetes Melitus [4]. Edukasi diabetes yang terstruktur juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan pengelolaan mandiri penyakitnya serta meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes [5].

Keterlibatan apoteker dalam kegiatan pengabdian ini juga memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penggunaan obat yang rasional. Apoteker memiliki peran strategis dalam memberikan edukasi terkait penggunaan obat, penyimpanan obat yang benar, serta pemusnahan obat kedaluwarsa yang aman bagi lingkungan [6]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa intervensi edukasi oleh apoteker di masyarakat dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi serta membantu pengendalian penyakit kronis seperti diabetes [7].

Selain itu, edukasi mengenai penyimpanan dan pemusnahan obat kedaluwarsa merupakan bagian penting dari praktik kefarmasian yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan penggunaan obat serta mencegah dampak lingkungan akibat pembuangan obat yang tidak tepat. Pembuangan obat secara sembarangan dapat menyebabkan kontaminasi lingkungan dan berpotensi mempengaruhi ekosistem perairan [8]. Oleh karena itu, edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan obat yang benar menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan penggunaan obat yang rasional.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara perguruan tinggi dan organisasi profesi kesehatan dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat. Pendekatan kolaboratif antara akademisi, tenaga kesehatan, dan masyarakat terbukti mampu meningkatkan efektivitas program promosi kesehatan di tingkat komunitas [9]. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini juga memberikan pengalaman pembelajaran berbasis praktik yang mendukung penguatan kompetensi profesional di bidang kefarmasian.

Dengan demikian, kegiatan edukasi kesehatan berbasis komunitas yang melibatkan apoteker dan institusi pendidikan tinggi dapat menjadi model intervensi promotif dan preventif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan penyakit Diabetes Melitus serta pengelolaan obat yang tepat di tingkat rumah tangga.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan kolaborasi antara perguruan tinggi dan apoteker dari Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit Diabetes Melitus, faktor risiko, serta pengelolaan obat DM yang meliputi penyimpanan dan pemusnahan obat kedaluwarsa. Peningkatan pengetahuan peserta ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata post-test dibandingkan pre-test. Selain itu, masyarakat memberikan respons yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan. Program ini diharapkan dapat menjadi model edukasi kesehatan berbasis kefarmasian yang berkelanjutan dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional atas dukungan pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sukoharjo yang telah berpartisipasi dalam kegiatan edukasi kefarmasian, serta kepada masyarakat Dukuh Tanjung, Desa Bakalan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo atas partisipasi dan kerja sama yang baik dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Referensi

- [1] Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
- [2] World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2023.
- [3] International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: IDF; 2022.
- [4] American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care*. 2024;47 Suppl 1:S1-S350. <https://doi.org/10.2337/dc24-SDIS>
- [5] Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, Gabbay RA, Green J, Maruthur NM, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes. A consensus report by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia*. 2022;65(12):1925-1966. <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05787-2>
- [6] Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report. *J Am Pharm Assoc*. 2020;60(6):e1-e18. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.04.018>
- [7] Bukhsh A, Khan TM, Nawaz MS, Ahmed HS, Chan KG, Goh BH. Effectiveness of pharmacist-led educational interventions on self-care activities and glycemic control of type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Ther*. 2018;9:1959-1974. <https://doi.org/10.2147/PPA.S180256>
- [8] Al Hamarneh YN, Hemmelgarn BR, Hassan I, Jones CA, Tsuyuki RT, Eurich DT. Community pharmacist intervention effectiveness on glycemic control among patients with diabetes mellitus. *Res Social Adm Pharm*. 2020;16(5):610-617.
- [9] Aguiar PM, Balisa-Rocha BJ, Brito GC, Lyra Junior DP, Marques TC. Pharmacist interventions in diabetes management: a systematic review and meta-analysis. *Ann Pharmacother*. 2020;54(4):367-376.
- [10] Nkansah N, Mostovetsky O, Yu C, Chheng T, Beney J, Bond CM, et al. Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020.
- [11] Tong AYC, Peake BM, Braund R. Disposal practices for unused medications around the world. *Environ Int*. 2021;149:106-110.
- [12] Kümmerer K. Pharmaceuticals in the environment: sources, fate, effects and risks. *Annu Rev Environ Resour*. 2020;45:57-75. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-052809-161223>
- [13] Perry HB, Chowdhury M, Were M, LeBan K, Crigler L, Lewin S, et al. Community health workers at the dawn of a new era: 11. CHWs leading the way to "Health for All". *Health Res Policy Syst*. 2021;19 Suppl 3:111. <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00755-5>
- [14] Gilmore B, McAuliffe E, Power J, Vallières F. Community empowerment in health promotion: a systematic review. *BMC Public Health*. 2020;20:1-10.

- [15] Scott K, Beckham SW, Gross M, Pariyo G, Rao KD, Cometto G, et al. What do we know about community health worker performance? A systematic review. *Hum Resour Health*. 2021;19:1-17.
- [16] World Health Organization. Declaration of Astana. Geneva: WHO; 2018.
- [17] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.
- [18] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. Jakarta: Bappenas; 2020.
- [19] Laksono AD, Wulandari RD, Ibad M, Kusrini I. Determinants of healthcare access in Indonesia. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(3):1-12.