

Gerakan Cegah Komplikasi Diabetes Melitus melalui Edukasi dan Skrining Risiko pada Penyandang Diabetes

Initiative to Prevent Diabetes Mellitus Complications through Education and Risk Screening for People with Diabetes

Umi Kalsum, Agung Tri Nugraha, Sirly Pizqi, Pina Rizkiya, Nurul Hidayah

Ilmu Keperawatan, Universitas Respati Indonesia

Correspondence Email: umi.kasum@urindo.ac.id

Abstrak

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengelolaan berkelanjutan untuk mencegah komplikasi. Salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian adalah komplikasi kaki diabetes yang dapat berkembang dari faktor risiko yang tidak dikenali dan kurangnya perawatan kaki secara mandiri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan penyandang DM mengenai pencegahan komplikasi serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan dan skrining risiko kaki diabetes. Kegiatan dilaksanakan pada 3 September 2026 di RPTRA Payung Tunas Teratai, Jakarta Timur, dengan melibatkan 20 penyandang diabetes melitus. Metode kegiatan berupa edukasi kesehatan yang dilanjutkan dengan pemeriksaan gula darah dan skrining risiko kaki diabetes. Edukasi diberikan secara interaktif mengenai diabetes melitus, faktor risiko komplikasi, tanda yang perlu diwaspadai, pencegahan komplikasi, serta pentingnya perawatan kaki. Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test. Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 70 pada pre-test menjadi 90 pada post-test, atau meningkat 20 poin (28,6%). Pemeriksaan gula darah dan skrining risiko kaki diabetes memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengenali kondisi kesehatan yang perlu dipantau lebih lanjut. Kegiatan edukasi yang disertai pemeriksaan sederhana dan skrining risiko dapat menjadi pendekatan promotif-preventif yang aplikatif bagi penyandang DM di masyarakat. Kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkala dan diikuti tindak lanjut melalui fasilitas pelayanan kesehatan.

Kata kunci: diabetes melitus; edukasi kesehatan; skrining kaki diabetes; gula darah; pencegahan komplikasi

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease requiring continuous management to prevent complications. One important concern is diabetic foot complications, which may develop from unrecognized risk factors and inadequate foot self-care. This community service activity aimed to improve participants' knowledge regarding diabetes complication prevention and increase awareness of the importance of health examination and diabetic foot risk screening. The activity was conducted on 3 September 2026 at RPTRA Payung Tunas Teratai, East Jakarta, involving 20 people with diabetes mellitus. The activity consisted of health education followed by blood glucose testing and diabetic foot risk screening. The education was delivered interactively and covered diabetes mellitus, risk factors for complications, warning signs, complication prevention, and the importance of foot care. Knowledge was evaluated using pre-test and post-test assessments. The mean knowledge score increased from 70 before education to 90 after education, representing a 20-point increase (28.6%). Blood glucose testing and diabetic foot risk screening provided participants with an opportunity to identify health

Article History:

Submitted: 27-09-2026, Revised: 28-09-2026, Accepted: 29-09-2026, Published 30-09-2026



conditions requiring further monitoring. An educational approach combined with simple health examinations and risk screening can serve as an applicable promotive and preventive strategy for people with diabetes in community settings. Similar activities should be conducted periodically and followed by appropriate referral or monitoring through health services.

Keywords: diabetes mellitus; health education; diabetic foot screening; blood glucose; complication prevention

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang. Beban diabetes terus meningkat dan komplikasinya dapat memengaruhi kualitas hidup serta kebutuhan pelayanan kesehatan. International Diabetes Federation melaporkan bahwa diabetes merupakan masalah kesehatan global dengan dampak besar terhadap individu, keluarga, dan sistem kesehatan.¹ Pengelolaan diabetes tidak hanya berfokus pada pengendalian kadar glukosa, tetapi juga mencakup pendidikan kesehatan, perilaku perawatan diri, pemeriksaan berkala, dan pencegahan komplikasi.

Salah satu komplikasi yang perlu mendapat perhatian adalah masalah kaki diabetes. Risiko kaki diabetes berkaitan dengan berbagai faktor, termasuk neuropati perifer, gangguan vaskular, lamanya menderita diabetes, kadar glukosa yang tidak terkontrol, penyakit penyerta, serta kondisi kaki.^{2,3} Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa risiko kaki diabetes cukup tinggi pada penyandang diabetes sehingga identifikasi risiko dan pemantauan kaki secara berkala menjadi bagian penting dalam pencegahan komplikasi.⁴ Pedoman perawatan diabetes juga merekomendasikan pemeriksaan kaki secara komprehensif secara berkala untuk mengidentifikasi faktor risiko ulkus dan amputasi serta memberikan edukasi perawatan kaki kepada seluruh penyandang diabetes.⁵

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan diabetes. Edukasi yang terstruktur dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan perawatan diri, dan perilaku pengelolaan diabetes.^{6,7,8} Pada konteks perawatan kaki, systematic review dan meta-analysis menunjukkan bahwa pendidikan perawatan kaki dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pada penyandang diabetes.⁹ Penelitian lain juga menunjukkan bahwa berbagai pendekatan edukasi dapat mendukung pencegahan ulkus kaki diabetes, walaupun kekuatan bukti masih bervariasi.^{10,11}

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di RPTRA Payung Tunas Teratai, Jakarta Timur, dengan sasaran penyandang diabetes melitus. Kegiatan menggabungkan edukasi dengan pemeriksaan gula darah dan skrining risiko kaki diabetes agar peserta tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk mengenali kondisi kesehatan yang perlu diperhatikan. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan penyandang diabetes mengenai pencegahan komplikasi dan meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pemantauan kesehatan serta perawatan kaki secara berkala.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 3 September 2026 di RPTRA Payung Tunas Teratai, Jakarta Timur. Sasaran kegiatan adalah penyandang diabetes melitus yang mengikuti kegiatan di lokasi tersebut. Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 20 orang.

Kegiatan menggunakan pendekatan edukatif dengan evaluasi pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Tahapan kegiatan meliputi: (1) registrasi dan identifikasi peserta; (2) pelaksanaan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal; (3) pemberian edukasi mengenai diabetes melitus, faktor risiko komplikasi, tanda dan gejala yang perlu diwaspadai, upaya pencegahan komplikasi, serta perawatan kaki; (4) pemeriksaan gula darah; (5) skrining risiko kaki diabetes; dan (6) pelaksanaan post-test untuk menilai perubahan pengetahuan setelah edukasi.

Instrumen evaluasi berupa kuesioner pre-test dan post-test dengan hasil dinyatakan dalam skor 0–100. Keberhasilan edukasi dinilai berdasarkan perubahan nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Pemeriksaan gula darah dan skrining risiko kaki diabetes digunakan sebagai kegiatan deteksi awal dan bukan sebagai dasar diagnosis atau pengganti pemeriksaan klinis lanjutan. Peserta dengan temuan yang memerlukan perhatian diarahkan untuk melakukan pemantauan dan konsultasi lebih lanjut melalui fasilitas pelayanan kesehatan sesuai kebutuhan. Hasil pemeriksaan gula darah peserta juga dicatat sebagai bagian dari pemeriksaan kesehatan dalam kegiatan, dengan nilai sekitar 220 mg/dL sebagai gambaran hasil pemeriksaan yang diperoleh.

Analisis hasil dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan nilai rata-rata pre-test dan post-test. Persentase peningkatan dihitung dari selisih nilai rata-rata setelah dan sebelum edukasi dibandingkan dengan nilai sebelum edukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan gula darah menunjukkan nilai sekitar 220 mg/dL. Nilai tersebut menggambarkan kondisi kadar glukosa peserta pada saat pemeriksaan dan perlu diinterpretasikan sesuai jenis pemeriksaan, waktu makan, terapi yang digunakan, serta kondisi klinis masing-masing peserta. Oleh karena itu, hasil pemeriksaan dalam kegiatan ini diposisikan sebagai data skrining awal dan bukan sebagai dasar diagnosis tunggal.

Kegiatan diikuti oleh 20 penyandang diabetes melitus dan berlangsung melalui rangkaian edukasi, pemeriksaan gula darah, serta skrining risiko kaki diabetes. Pelaksanaan kegiatan menempatkan peserta sebagai penerima informasi sekaligus sebagai pihak yang aktif mengenali kondisi kesehatannya. Pendekatan tersebut sesuai dengan prinsip pengelolaan diabetes yang menempatkan kemampuan perawatan diri dan keterlibatan pasien sebagai bagian penting dalam pengendalian penyakit.^{6,7}

Tabel 1. Hasil evaluasi pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi

Evaluasi	Nilai rata-rata	Perubahan
Pre-test	70	—
Post-test	90	+20 poin (28,6%)

Sumber : Data PkM, 2026

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dari 70 pada pre-test menjadi 90 pada post-test. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 20 poin atau 28,6%. Temuan ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti edukasi, skor pengetahuan peserta menjadi lebih tinggi dibandingkan kondisi awal. Peningkatan pengetahuan merupakan salah satu indikator awal ketercapaian tujuan kegiatan edukasi, meskipun perubahan skor pengetahuan tidak secara langsung dapat diartikan sebagai perubahan perilaku atau penurunan kejadian komplikasi.

Hasil kegiatan sejalan dengan temuan Ernawati et al. yang menunjukkan bahwa diabetes self-management education dapat mendukung pengelolaan diabetes secara mandiri.⁷ Lamptey et al. juga melaporkan bahwa pendidikan pengelolaan diabetes yang terstruktur berhubungan dengan perbaikan pengendalian glikemik dalam berbagai konteks negara berpendapatan rendah dan menengah.⁸ Pada aspek kaki diabetes, Ayaz et al. melalui systematic review dan meta-analysis menemukan bahwa pendidikan perawatan kaki meningkatkan pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pada penyandang diabetes.⁹ Fernández-León et al. juga melaporkan adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan podiatri dan perilaku perawatan diri.¹²

Skrining risiko kaki diabetes dalam kegiatan ini memiliki nilai penting karena sebagian faktor risiko dapat tidak disadari oleh peserta. Pemeriksaan kaki secara berkala direkomendasikan untuk mengidentifikasi kondisi yang dapat meningkatkan risiko ulkus dan amputasi.⁵ Tinjauan sistematis mengenai skrining komplikasi kaki menunjukkan bahwa stratifikasi risiko dapat membantu mengidentifikasi individu dengan risiko komplikasi yang lebih tinggi, meskipun dampak program skrining terhadap luaran klinis jangka panjang perlu dipertimbangkan bersama sistem tindak lanjut yang memadai.¹³ Oleh karena itu, skrining dalam kegiatan masyarakat sebaiknya dipandang sebagai langkah awal untuk meningkatkan kesadaran dan menghubungkan peserta dengan pelayanan kesehatan, bukan sebagai pemeriksaan diagnostik tunggal.

Pemeriksaan gula darah juga memberikan pengalaman langsung kepada peserta mengenai pentingnya pemantauan kondisi metabolik. Namun, hasil pemeriksaan gula darah pada kegiatan ini tidak dianalisis sebagai angka klinis individual karena data rinci setiap peserta tidak menjadi bagian dari data yang dilaporkan dalam artikel. Demikian pula, hasil skrining risiko kaki diabetes tidak disajikan dalam kategori jumlah risiko karena data kategorikal tersebut tidak tersedia pada laporan kegiatan.

Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Kesehatan untuk Masyarakat

Pembatasan pelaporan ini penting agar interpretasi hasil tetap sesuai dengan data yang benar-benar diperoleh.

Keunggulan kegiatan terletak pada integrasi edukasi dengan pemeriksaan sederhana dan skrining risiko dalam satu kegiatan berbasis masyarakat. Peserta memperoleh pengetahuan sekaligus kesempatan untuk mengenali pentingnya pemantauan kesehatan. Berbagai tinjauan menunjukkan bahwa pendidikan dan pendekatan pencegahan kaki dapat memperbaiki pengetahuan serta perilaku perawatan diri, walaupun bukti mengenai pencegahan ulkus dan amputasi masih bervariasi dan dipengaruhi oleh kualitas intervensi serta tindak lanjut.^{9,10,11} Keterbatasan kegiatan ini adalah jumlah peserta yang relatif kecil, tidak adanya kelompok pembanding, serta evaluasi yang dilakukan dalam waktu singkat sehingga perubahan pengetahuan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan perubahan perilaku jangka panjang atau penurunan komplikasi.

Gambar 1. Registrasi Peserta



Gambar 2. Pemaparan Materi



Gambar 3. Pemeriksaan Kaki



Gambar 4. Foto Bersama



KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Gerakan Cegah Komplikasi Diabetes Melitus melalui Edukasi dan Skrining Risiko pada Penyandang Diabetes telah dilaksanakan pada 3 September 2026 di RPTRA Payung Tunas Teratai, Jakarta Timur, dengan melibatkan 20 penyandang diabetes melitus. Kegiatan yang menggabungkan edukasi, pemeriksaan gula darah, dan skrining risiko kaki diabetes dapat dilaksanakan sebagai pendekatan promotif dan preventif di masyarakat. Evaluasi menunjukkan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dari 70 pada pre-test menjadi 90 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 20 poin atau 28,6%. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan peserta dalam jangka pendek, sedangkan pemeriksaan dan skrining memberikan kesempatan untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pemantauan kesehatan. Pengembangan kegiatan selanjutnya perlu mencakup pemantauan berkala, dokumentasi hasil skrining yang lebih terstruktur, serta tindak lanjut dan rujukan melalui fasilitas pelayanan kesehatan agar manfaat kegiatan dapat berkelanjutan.

PENGUNGKAPAN PENULIS TERHADAP PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Penulis mengungkapkan bahwa dalam proses penyusunan dan penyuntingan naskah ini telah menggunakan alat berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) secara terbatas untuk membantu pemeriksaan tata bahasa, ejaan, struktur kalimat, dan penyuntingan bahasa. Penggunaan AI tersebut tidak digunakan untuk menghasilkan data, melakukan analisis data, menentukan hasil, menyusun interpretasi ilmiah, atau menarik kesimpulan.

Penulis bertanggung jawab penuh atas seluruh isi naskah, termasuk keakuratan data, metode, analisis, interpretasi, kesimpulan, serta keaslian dan integritas karya ilmiah. Seluruh keluaran yang dihasilkan oleh alat AI telah diperiksa, diverifikasi, dan disesuaikan oleh penulis sebelum digunakan dalam naskah.

KONTRIBUSI PENULIS

UK: konseptualisasi kegiatan, koordinasi pelaksanaan, penyusunan manuskrip, dan revisi. ATN: pelaksanaan kegiatan, edukasi, dan revisi manuskrip. SP: pelaksanaan pemeriksaan dan skrining serta dokumentasi kegiatan. PR: pelaksanaan kegiatan, pengumpulan data evaluasi, dan dokumentasi. NH: pengolahan hasil evaluasi, penyusunan manuskrip, dan revisi. Seluruh penulis berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan bertanggung jawab terhadap isi manuskrip.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Respati Indonesia, pengelola RPTRA Payung Tunas Teratai Jakarta Timur, serta seluruh penyandang diabetes melitus yang telah

berpartisipasi dalam kegiatan. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu pelaksanaan edukasi, pemeriksaan gula darah, skrining risiko kaki diabetes, dan dokumentasi kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025.
2. Tang WH, Zhao YN, Cheng ZX, Xu JX, Zhang Y, Liu XM. Risk factors for diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Vascular*. 2024;32(3):661-669. doi:10.1177/17085381231154805.
3. Maldonado-Valer T, Pareja-Mujica LF, Corcuera-Ciudad R, Terry-Escalante FA, Chevarría-Arriaga MJ, Vasquez-Hassinger T, et al. Prevalence of diabetic foot at risk of ulcer development and its components stratification according to the international working group on the diabetic foot (IWGDF): a systematic review with metanalysis. *PLoS One*. 2023;18(11):e0284054. doi:10.1371/journal.pone.0284054.
4. de Jesus Nascimento de Aquino M, de Souza AC, Borges JW, da Silva Negreiros FD, de Sousa Gonçalves M, Martins PMO, et al. Prevalence, incidence and factors associated with diabetic foot in people with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis. *Curr Diabetes Rev*. 2024;20(1):e070423215527. doi:10.2174/1573399819666230407093450.
5. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Retinopathy, neuropathy, and foot care: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Suppl 1):S203-S215.
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 Acad Nutr Diet*. 2021;121(4):773-788.e9. doi:10.1016/j.jand.2020.04.020.
7. Ernawati U, Wihastuti TA, Utami YW. Effectiveness of diabetes self-management education (DSME) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients: systematic literature review. *J Public Health Res*. 2021;10(2):2240. doi:10.4081/jphr.2021.2240.
8. Lamptey R, Robben MP, Amoakoh-Coleman M, Boateng D, Grobbee DE, Davies MJ, et al. Structured diabetes self-management education and glycaemic control in low- and middle-income countries: a systematic review. *Diabet Med*. 2022;39(8):e14812. doi:10.1111/dme.14812.
9. Ayaz EY, Dincer B, Oğuz A. The effect of foot care education for patients with diabetes on knowledge, self-efficacy and behavior: systematic review and meta-analysis. *Int J Low Extrem Wounds*. 2022;21(3):234-253. doi:10.1177/15347346221109047.

10. Drovandi A, Seng L, Golledge J. Effectiveness of educational interventions for diabetes-related foot disease: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Res Rev.* 2024;40(2):e3746. doi:10.1002/dmrr.3746.
11. Lira JAC, Rocha ASC, Bezerra SMG, Nogueira PC, Santos AMR, Nogueira LT. Effects of educational technologies on the prevention and treatment of diabetic ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2023;31:e3946. doi:10.1590/1518-8345.6628.3946.
12. Fernández-León P, Palomo-Toucedo IC, Carvajal-Moreno L, Domínguez-Maldonado G, Sánchez-Sánchez S, Reina-Bueno M. Influence of health education on podiatric knowledge, self-care, and conditions in adults with diabetes mellitus: a systematic review. *Adv Skin Wound Care.* 2022;35(12):675-679. doi:10.1097/01.ASW.0000884328.49506.7a.
13. Staniszewska A, Jones A, Rudd S, de Vocht F, Hinchliffe R. Effectiveness of screening for foot complications in people with diabetes: a systematic review. *J Diabetes Complications.* 2024;38(11):108865. doi:10.1016/j.jdiacomp.2024.108865.
14. van Netten JJ, Raspovic A, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Paton J, Rasmussen A, et al. Prevention of foot ulcers in persons with diabetes at risk of ulceration: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Res Rev.* 2024;40(3):e3652. doi:10.1002/dmrr.3652.
15. Wicaksana AL, Apriliyasari RW, Tsai PS. Effect of self-help interventions on psychological, glycemic, and behavioral outcomes in patients with diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Stud.* 2024;149:104626. doi:10.1016/j.ijnurstu.2023.104626.
16. Mustapa A, Justine M, Manaf H. Effects of patient education on the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus: a scoping review. *Malays Fam Physician.* 2022;17(3):22-32. doi:10.51866/rv.208.
17. Suglo JN, Winkley K, Sturt J. Prevention and management of diabetes-related foot ulcers through informal caregiver involvement: a systematic review. *J Diabetes Res.* 2022;2022:9007813. doi:10.1155/2022/9007813.