

Edukasi Kesehatan Berbasis Keluarga dalam Pencegahan Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Melitus

Nur Hamim^{1*}, Nafolion Nur Rahmat²

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan
Jalan Perumahan Surya Regency, Probolinggo, 61254 Jawa Timur, Indonesia
*e-mail correspondence**: hnurhamim@gmail.com

Naskah diterima : 01/10/2026
Naskah direvisi : 11/10/2026
Naskah disetujui : 27/10/2026

Abstrak

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan komplikasi kaki diabetik. Pencegahan ulkus diabetikum memerlukan pengetahuan, keterampilan perawatan kaki, deteksi dini, dan keterlibatan keluarga. Tujuan pengabdian untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku, keterampilan, kemampuan deteksi dini, dan keberdayaan keluarga dalam pencegahan Ulkus Diabetikum melalui edukasi kesehatan berbasis keluarga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Karangbong, Kecamatan Pajarakan, Kabupaten Probolinggo, dengan 26 peserta. Kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan keluarga melalui sosialisasi, penyuluhan, diskusi interaktif, demonstrasi dan redemonstrasi perawatan serta pemeriksaan kaki, pendampingan, media edukasi, dan evaluasi *pre-post* serta *checklist* observasi. Peserta terdiri atas 65,4% perempuan dan 34,6% laki-laki; kelompok usia terbanyak 51–60 tahun (50%) dan pekerjaan terbanyak petani (53,8%). Setelah intervensi, 84,6% peserta memahami pencegahan Ulkus Diabetikum, 80,8% melakukan perawatan kaki secara rutin, 76,9% mampu melakukan pemeriksaan kaki mandiri, dan 82,7% mampu mengenali tanda risiko Ulkus Diabetikum. Evaluasi juga menunjukkan penurunan risiko luka kaki dan peningkatan kemandirian keluarga dalam perawatan Diabetes Melitus. Edukasi kesehatan berbasis keluarga yang memadukan edukasi, demonstrasi, praktik, media sederhana, dan pendampingan dapat meningkatkan kapasitas keluarga dalam pencegahan Ulkus Diabetikum. Program berpotensi diintegrasikan ke kegiatan Posbindu dan pelayanan promotif-preventif Puskesmas.

Kata kunci— Diabetes Melitus, Edukasi Kesehatan, Keluarga, Perawatan Kaki, Ulkus Diabetikum

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease that can lead to diabetic foot complications. The prevention of diabetic ulcers requires knowledge, foot care skills, early detection, and family involvement. The objective of this community service project is to improve knowledge, behavior, skills, early detection abilities, and family empowerment in the prevention of diabetic ulcers through family-based health education. The community service activity was conducted in Karangbong Village, Pajarakan Subdistrict, Probolinggo Regency, with 26 participants. The activity utilized a family empowerment

approach through outreach, counseling, interactive discussions, demonstrations and re-demonstrations of foot care and examination, mentoring, educational materials, and pre- and post-evaluation as well as an observation checklist. Participants consisted of 65.4% women and 34.6% men; the largest age group was 51–60 years (50%), and the most common occupation was farmer (53.8%). After the intervention, 84.6% of participants understood the prevention of diabetic ulcers, 80.8% performed routine foot care, 76.9% were able to conduct self-foot examinations, and 82.7% were able to recognize risk signs of diabetic ulcers. The evaluation also showed a reduction in the risk of foot wounds and an increase in family autonomy in the management of diabetes mellitus. Family-based health education that combines instruction, demonstrations, hands-on practice, simple media, and mentoring can enhance families' capacity to prevent diabetic ulcers. The program has the potential to be integrated into Posbindu activities and the promotive-preventive services provided by community health centers (Puskesmas).

Keywords— *Diabetes Mellitus, Diabetic Ulcers, Family, Foot Care, Health Education*

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang dan keterlibatan aktif pasien serta keluarga. Salah satu komplikasi yang perlu dicegah adalah Ulkus Diabetikum karena dapat berkembang menjadi infeksi berat, gangguan fungsi, amputasi, dan penurunan kualitas hidup [1]. Pencegahan komplikasi kaki tidak hanya bergantung pada pelayanan klinis, tetapi juga pada kemampuan pasien dan keluarga melakukan perawatan mandiri di rumah.

Perawatan kaki meliputi pemeriksaan kaki secara teratur, menjaga kebersihan dan kelembapan kulit, mengeringkan sela jari, memotong kuku dengan benar, menggunakan alas kaki yang aman, menghindari trauma, serta mengenali perubahan warna kulit, luka kecil, kulit kering atau pecah-pecah, pembengkakan, dan gangguan sensasi [2]. Edukasi perawatan kaki yang diberikan secara tepat dapat memperkuat perilaku pencegahan pada penderita DM [3].

Keluarga merupakan lingkungan terdekat penderita DM dan dapat berperan sebagai *caregiver* dalam mengingatkan pengobatan, membantu pemeriksaan kaki, memberikan dukungan motivasi, dan memastikan praktik perawatan dilakukan secara konsisten [4]. Program edukasi berbasis keluarga menjadi relevan terutama pada komunitas yang akses edukasi berkelanjutan masih terbatas. Laporan kegiatan di Desa Karangbong menunjukkan bahwa sebelum program, pengetahuan mengenai pencegahan Ulkus Diabetikum masih rendah, praktik perawatan kaki belum rutin, dan peran keluarga dalam pemantauan risiko luka belum optimal [5].

Desa Karangbong memiliki potensi sosial berupa hubungan kekeluargaan dan gotong royong yang kuat. Namun, sebagian keluarga masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan perawatan mandiri serta pemanfaatan layanan kesehatan lebih berorientasi kuratif. Dari hasil studi pendahuluan pada Desember 2025 terhadap 10 keluarga penderita Diabetes Melitus di Desa Karangbong Pajajaran menunjukkan 90% pengetahuan dan perawatan mandiri masing kurang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi yang sederhana, praktis, berbiaya rendah, dan dapat diterapkan di rumah [6].

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, perilaku perawatan kaki, keterampilan pemeriksaan kaki, kemampuan deteksi dini, dan keberdayaan keluarga dalam pencegahan Ulkus Diabetikum melalui edukasi kesehatan berbasis keluarga.

2. METODE

Desain dan Lokasi

Kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis keluarga dan dilaksanakan di Desa Karangbong, Kecamatan Pajajaran, Kabupaten Probolinggo. Peserta kegiatan berjumlah 26 orang. Sasaran merupakan penderita DM dan/atau anggota keluarga yang terlibat dalam perawatan penderita DM di rumah.

Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan terdiri atas enam tahap: (1) identifikasi dan persiapan mitra; (2) sosialisasi program; (3) pelatihan dan peningkatan kapasitas keluarga; (4) penerapan teknologi tepat guna sederhana; (5) pendampingan dan evaluasi; dan (6)

perencanaan keberlanjutan berbasis kader keluarga.

Materi dan Metode Intervensi

Materi mencakup pengertian DM dan Ulkus Diabetikum, faktor risiko, kontrol gula darah, pemeriksaan kaki harian, kebersihan dan pengeringan kaki, pemotongan kuku, penggunaan alas kaki, pencegahan cedera, tanda bahaya, serta kapan harus mencari pertolongan kesehatan. Metode yang digunakan meliputi ceramah singkat, diskusi interaktif, demonstrasi, redemonstrasi, simulasi, dan pendampingan. Media berupa modul/*leaflet*, poster atau video singkat, dan *checklist* pemeriksaan kaki harian.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui *pre-post test* pengetahuan, observasi perilaku menggunakan *checklist*, demonstrasi keterampilan pemeriksaan kaki, serta penilaian kemampuan mengenali tanda risiko Ulkus. Indikator keberhasilan ditetapkan antara lain $\geq 80\%$ peserta memahami pencegahan ulkus, $\geq 75\%$ keluarga terampil melakukan pemeriksaan kaki, dan $\geq 80\%$ peserta mampu mengenali tanda risiko.

Partisipasi dan Keberlanjutan

Mitra berpartisipasi sebagai peserta aktif dalam diskusi dan praktik, serta didorong untuk menerapkan keterampilan di rumah. Keberlanjutan diarahkan melalui penggunaan media edukasi secara mandiri, integrasi dengan Posbindu/Puskesmas, dan penguatan kader keluarga peduli DM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat dapat dijelaskan pada 3 karakteristik peserta, di antaranya yakni jenis kelamin, usia, dan pekerjaan peserta. Kegiatan ini dilakukan di Desa Karangbong, Kecamatan Pajajaran, Kabupaten Probolinggo yang diikuti oleh 26 keluarga penderita Diabetes Melitus dengan karakteristik yang disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Karakteristik Peserta Pengabdian di Desa Karangbong Pajajaran, Probolinggo Tahun 2026

Karakteristik	Kategori	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	64,4
	Laki-Laki	34,6
Usia	45-50 tahun	42,3
	51-60 tahun	50
	>60 tahun	7,7
Pekerjaan	Petani	53,8
	Wiraswasta	34,6

Berdasarkan karakteristik peserta Desa Karangbong Pajajaran pada Tabel 1, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta adalah perempuan (65,4%), berada pada kelompok usia 51-60 tahun (50,0%), dan bekerja sebagai petani (53,8%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa kegiatan menjangkau kelompok usia yang membutuhkan penguatan perilaku pencegahan komplikasi DM dan kelompok masyarakat dengan aktivitas keseharian yang berpotensi memengaruhi praktik perawatan kaki. Adapun capaian program pengabdian pada masyarakat di Desa Karangbong Pajajaran sebagai tabel berikut:

Tabel 2 Capaian Program Pengabdian di Desa Karangbong Pajajaran, Probolinggo Tahun 2026

Aspek	Baseline	Target	Endline
Pengetahuan	$\pm 30\%$		
	memahami pencegahan	$\geq 80\%$	84,6% memahami
Perilaku	Perawatan kaki tidak rutin/tidak sesuai standar	Rutin & sesuai standar	80,8%) rutin
Keterampilan	Kemampuan pemeriksaan kaki rendah	$\geq 75\%$ terampil	76,9% terampil
Deteksi dini	Kurang mengenali tanda risiko	$\geq 80\%$ mampu	82,7% mampu mengenali
Kesehatan	Risiko luka kaki tinggi	Risiko menurun	Risiko menurun berdasarkan <i>monitoring</i>
Keberdayaan	Kemandirian keluarga rendah	Tinggi & berkelanjutan	Keluarga lebih mandiri

Peningkatan Pengetahuan

Baseline sebelum dilakukan kegiatan edukasi menunjukkan pemahaman peserta mengenai pencegahan Ulkus Diabetikum masih rendah (30,7%). Setelah penyuluhan, diskusi, dan penggunaan modul edukasi, 84,6% peserta menunjukkan pemahaman yang baik. Capaian ini melampaui target program sebesar 80%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa materi yang disampaikan secara terstruktur dan dikaitkan dengan aktivitas keluarga sehari-hari dapat membantu peserta memahami risiko dan tindakan pencegahan. Bukti adanya peningkatan pengetahuan setelah pemberian edukasi juga diperkuat dari penelitian Lilik Hidayanti *et al.* yang telah memberikan edukasi pada peserta dengan perolehan skor *mean* meningkat dari 3,55 menjadi 6,46 [7].

Temuan ini sejalan dengan Souhail Dhoui [8] yang menekankan pentingnya edukasi faktor risiko kaki diabetik dalam mendukung praktik pencegahan. Edukasi menjadi lebih bermakna ketika keluarga dilibatkan karena anggota keluarga dapat mengulang pesan kesehatan dan membantu penerapannya di rumah.

Perubahan Perilaku Perawatan Kaki

Pada kondisi awal perilaku perawatan kaki belum dilakukan secara rutin dan belum sesuai standar (34,6%). Setelah kegiatan edukasi 80,8% peserta mampu melakukan perawatan kaki secara rutin. Materi praktik mencakup mencuci dan mengeringkan kaki, memperhatikan sela jari, memotong kuku secara tepat, menjaga kondisi kulit, serta memilih alas kaki yang aman.

Perubahan ini menunjukkan pentingnya pembelajaran berbasis praktik dalam kegiatan pengabdian. Demonstrasi dan redemonstrasi memungkinkan peserta tidak hanya menerima informasi tetapi juga menguji kemampuan secara langsung. Pendekatan tersebut relevan untuk keterampilan yang harus dilakukan berulang di rumah.

Peningkatan Keterampilan Pemeriksaan Kaki

Sebanyak 76,9% peserta mampu melakukan pemeriksaan kaki mandiri setelah pelatihan, sedikit melampaui target minimal 75%. Keluarga dilatih melakukan inspeksi dan mengenali perubahan warna, luka kecil, kulit kering atau pecah-pecah, pembengkakan, dan gangguan sensasi.

Keterampilan ini penting karena deteksi masalah sejak dini memungkinkan keluarga segera melakukan tindakan yang tepat atau mencari pertolongan kesehatan.

Penggunaan *checklist* sederhana membantu mengubah pemeriksaan kaki menjadi kebiasaan yang lebih terstruktur [9]. Keluarga dapat menggunakan *checklist* sebagai pengingat harian dan sebagai bahan komunikasi dengan tenaga kesehatan apabila ditemukan perubahan yang mencurigakan. Berikut adalah dokumentasi kegiatan edukasi pada keluarga.



Gambar 1 Kegiatan Edukasi pada Keluarga di Desa Karangbong Pajarakan, Probolinggo Tahun 2026

Kemampuan Deteksi Dini

Kemampuan deteksi dini sebelum dilakukan edukasi masih kurang (42,3%). Setelah kegiatan edukasi sebanyak 80,7% peserta mampu mengenali tanda risiko Ulkus Diabetikum setelah edukasi dan pendampingan. Capaian ini melampaui target 80%. Peningkatan kemampuan deteksi dini merupakan luaran penting karena keterlambatan mengenali luka kecil dapat menyebabkan masalah berkembang menjadi infeksi dan komplikasi yang lebih berat.

Pendekatan keluarga memperkuat deteksi dini karena pemantauan dapat dilakukan lebih sering di rumah dibandingkan hanya mengandalkan kunjungan ke fasilitas kesehatan. Keterlibatan keluarga juga mendukung keberlanjutan perilaku, terutama pada penderita DM yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang [10].

Dampak terhadap Kesehatan, Ekonomi, Dan Keberdayaan

Hasil *monitoring* menunjukkan adanya penurunan risiko luka kaki dan peningkatan penerapan perawatan kaki serta kontrol kesehatan. Namun, karena evaluasi tidak menggunakan kelompok kontrol dan tidak menyajikan angka kejadian Ulkus atau ukuran klinis terstandar

sebelum-sesudah, temuan tersebut lebih tepat dipahami sebagai indikasi perbaikan perilaku dan risiko berdasarkan monitoring program, bukan sebagai bukti kausal penurunan kejadian Ulkus.

Pada aspek ekonomi, laporan kegiatan menyatakan adanya penurunan beban biaya kesehatan keluarga setelah peserta mulai menerapkan pencegahan secara mandiri. Temuan ini memiliki makna programatik karena pencegahan komplikasi berpotensi mengurangi kebutuhan perawatan yang lebih kompleks. Akan tetapi, besaran penurunan biaya tidak dilaporkan secara numerik sehingga klaim kuantitatif penurunan biaya perlu diverifikasi pada evaluasi berikutnya [11].

Keberdayaan keluarga juga meningkat. Keluarga menjadi lebih aktif dan percaya diri dalam pemeriksaan kaki, perawatan harian, serta pemantauan kesehatan. Perubahan tersebut mendukung prinsip pemberdayaan masyarakat, yaitu menggeser posisi keluarga dari penerima informasi menjadi pelaku utama perawatan kesehatan.

Keterkaitan dengan Pelayanan Kesehatan

Program memiliki potensi untuk diintegrasikan dengan kegiatan Posbindu dan pelayanan Puskesmas. Perawat komunitas dapat menggunakan modul dan *checklist* sebagai alat bantu edukasi, sedangkan kader keluarga dapat membantu pengingat dan pemantauan sederhana. Integrasi tersebut penting agar edukasi tidak berhenti pada satu kegiatan, tetapi menjadi bagian dari perilaku kesehatan yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Edukasi kesehatan berbasis keluarga di Desa Karangbong, Kecamatan Pajajaran, berhasil meningkatkan kapasitas keluarga dan penderita DM dalam pencegahan Ulkus Diabetikum. Capaian program meliputi berhasil meningkatkan pencegahan Ulkus Diabetikum (84,6%). Peserta mampu melakukan perawatan kaki secara rutin dan sesuai standar (80,8%), mampu melakukan pemeriksaan kaki mandiri (76,9%), kemampuan deteksi dini Ulkus (80,7%). Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan capaian tersebut mencapai 35,08%. Hasil ini menunjukkan adanya perbaikan capaian program, terutama pada aspek pencegahan Ulkus Diabetikum, perawatan kaki, dan deteksi dini risiko Ulkus.

5. SARAN

Keberlanjutan program perlu dilakukan melalui pemanfaatan media edukasi di rumah, pemantauan berkala, pelibatan kader keluarga, dan integrasi dengan Posbindu serta Puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. G. Abbas and A. J. M. Boulton, 'Diabetic Foot Ulcer Disease in African Continent: "From Clinical Care to Implementation" – Review of Diabetic Foot in Last 60 Years – 1960 to 2020', *Diabetes Res. Clin. Pract.*, vol. 183, p. 109155, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.diabres.2021.109155.
- [2] N. Hamim, N. nur Rahmat, and A. Widhiyanto, 'Effect of Gratitude Therapy and Psychological Well Being on Blood Glucose Levels Diabetes Mellitus Patients', *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, vol. 22, Jul. 2026, doi: 10.47836/mjmhs.22.s9.31.
- [3] D. Prabawati and P. A. Ratnasari, 'Efektifitas Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit X, Bekasi', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, vol. 6, no. 8, pp. 1592–1598, Aug. 2023, doi: 10.56338/mparki.v6i8.3538.
- [4] X. Lin, X. Chen, Y. Li, S. He, H. Xie, and X. Zhou, 'Cognitive Gaps and Educational Needs in Foot Self-Care Among Patients with Diabetic Foot from a Health Literacy Perspective: A Qualitative Study', *J. Tissue Viability*, vol. 34, no. 4, p. 100960, Nov. 2025, doi: 10.1016/j.jtv.2025.100960.
- [5] E. Soler Climent *et al.*, 'Identification of Phase Angle and Triglyceride-Glucose Index as Biomarkers for Prediction and Management of Diabetic Foot Disease', *Metabol. Open*, vol. 23, p. 100315, Sep. 2024, doi: 10.1016/j.metop.2024.100315.
- [6] L. N. Risdiyanti, J. S. D. Geraldo, L. Octaviani, U. Fernanti, and W. T. Kusuma, 'Aplikasi Mobile Health

- sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Keperawatan Anak dengan Penyakit Kronis pada Seting Home Hospital: Kajian Literatur’, *Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal of Health Technology)*, vol. 19, no. 1, pp. 23–26, Jan. 2024, doi: 10.29238/jtk.v19i1.1144.
- [7] L. Hidayanti, L. D. Puspareni, A. Andang, and M. H. Nurzaman, ‘Edukasi Pemanfaatan Pangan Lokal Kaya Besi untuk Pencegahan Anemia Remaja Putri’, *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, vol. 5, no. 01, pp. 6–12, Nov. 2024, doi: 10.30587/ijcdh.v5i01.8573.
- [8] S. Dhouib, ‘Innovative Method to Solve the Minimum Spanning Tree Problem: The Dhouib-Matrix-MSTP (DM-MSTP)’, *Results in Control and Optimization*, vol. 14, p. 100359, Mar. 2024, doi: 10.1016/j.rico.2023.100359.
- [9] J. Mwaisaka *et al.*, ‘Enhancing Accountability in Maternal and Newborn Health Referrals Through a Network of Care: A Mixed Methods Implementation Research in Makueni, Kenya’, *SSM - Health Systems*, vol. 5, p. 100155, Dec. 2025, doi: 10.1016/j.ssmhs.2025.100155.
- [10] X. Li *et al.*, ‘Research Hotspots and Trends in Nursing for Diabetic Foot Ulcers: A Bibliometric Analysis from 2013 to 2023’, *Heliyon*, vol. 10, no. 16, p. e36009, Aug. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e36009.
- [11] M. O. Shaughnessy and Dr. S. Kent, ‘Advancing Nursing Practice in Ireland: A Pathway of Care for Nurse-Led Integrated Venous Leg Ulcer Management’, *Journal of Vascular Nursing*, vol. 42, no. 2, pp. 110–114, Jun. 2024, doi: 10.1016/j.jvn.2024.02.003.