JURNAL ABDIMAS ITEKES BALI
Jurnal Pengabdian Kepada masyarakat
P - ISSN : 2580-6173 | E - ISSN : 2548-6144

VOL. 6 NO. 1 November 2026 | DOI :https://doi.org/10.37294
Available Online https://ejournal.itekes-bali.ac.id/index.php/jai
Publishing : LPPM ITEKES Bali

ARTIKEL

OPTIMALISASI PERAWATAN KAKI DIABETES MELALUI PELATIHAN SPA KAKI DIABETIK DAN AKUPRESUR BERBASIS KADER DI KOMUNITAS

(Optimizing Diabetes Foot Care Through Community-Based Diabetic Foot Spa and Acupressure Training)

Ni Luh Putu Inca Buntari Agustini[1], I Gede Putu Darma Suyasa[2], Ni Luh Dwi Indrayani[3], Israfil[4], I Dewa Ayu Agra Darmawati[5], I Wayan Edi Sanjana[6], I Kadek Ermanto[7], Dewa Ayu Erna Sri Rahayu[8]

[1-4] Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar, Indonesia
[5] Program Studi DIV Akupuntur dan Pengobatan Herbal, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar, Indonesia
[6] Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar, Indonesia
[7] Lurah Pedungan, Denpasar Selatan, Indonesia
[8] Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar, Indonesia

Corresponding author: incaagustini@gmail.com

Diterima : 5 Oktober 2026	Diperbaiki : 9 Oktober 2026	Disetujui : 19 Oktober 2026

Abstract

Diabetes-related foot complications remain an important preventable problem requiring practical self-care skills at community level. This community service activity aimed to improve participants' knowledge, attitudes, self-care practices, and practical skills related to diabetic foot care through an integrated training program combining diabetic foot spa and acupressure. The activity used a participatory community empowerment approach involving 28 community participants in the partner area of Pedungan, Denpasar. The program consisted of needs assessment and socialization, interactive education, demonstrations, hands-on practice, digital educational materials, mentoring, and pre–post evaluation. Data were analyzed descriptively and by the Wilcoxon signed-rank test for paired pre–post scores. Among participants with complete paired data, significant improvements were observed in acupressure knowledge ($p=0.007$), acupressure practice ($p<0.001$), perceived benefits of acupressure ($p=0.003$), diabetic foot-care knowledge ($p=0.025$), foot-care attitude ($p=0.006$), foot-care adherence ($p=0.001$), and observed foot-care skills ($p=0.012$). The activity demonstrated that an integrated, practice-oriented community program can strengthen diabetes foot-care capacity and provide a feasible basis for continued kader-led support.

Keywords: *diabetic foot care; diabetic foot spa; acupressure; community empowerment; diabetes self-care*

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Abstrak

Komplikasi kaki terkait diabetes merupakan masalah yang sebagian dapat dicegah melalui perawatan kaki yang tepat dan keterampilan perawatan mandiri di tingkat komunitas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, praktik perawatan mandiri, dan keterampilan peserta dalam perawatan kaki diabetes melalui pelatihan terpadu spa kaki diabetik dan akupresur. Kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat partisipatif dan melibatkan 28 peserta komunitas di wilayah mitra Pedungan, Denpasar. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi dan identifikasi kebutuhan, edukasi interaktif, demonstrasi, praktik langsung, pemanfaatan media edukasi digital, pendampingan, serta evaluasi pre-test dan post-test. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Wilcoxon signed-rank untuk skor berpasangan. Pada peserta dengan data berpasangan lengkap, terdapat peningkatan bermakna pada pengetahuan akupresur ($p=0,007$), praktik akupresur ($p<0,001$), persepsi manfaat akupresur ($p=0,003$), pengetahuan perawatan kaki diabetes ($p=0,025$), sikap ($p=0,006$), kepatuhan ($p=0,001$), dan keterampilan perawatan kaki ($p=0,012$). Program menunjukkan bahwa pendekatan komunitas yang terintegrasi dan berorientasi praktik dapat memperkuat kapasitas perawatan kaki diabetes serta mendukung keberlanjutan pendampingan berbasis kader.

Kata Kunci: perawatan kaki diabetes; spa kaki diabetik; akupresur; pemberdayaan masyarakat; self-care diabetes

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis dengan beban kesehatan yang terus meningkat. International Diabetes Federation memperkirakan 589 juta orang dewasa usia 20–79 tahun hidup dengan diabetes pada 2024 dan jumlah tersebut diproyeksikan mencapai 853 juta pada 2050. Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan prevalensi diabetes pada penduduk usia ≥15 tahun sebesar 2,2% berdasarkan diagnosis dokter dan 11,7% berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah. Kesenjangan tersebut menunjukkan masih besarnya kebutuhan deteksi dini, pengelolaan mandiri, dan edukasi berkelanjutan di masyarakat (International Diabetes Federation [IDF], 2025; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2024).

Kaki diabetes merupakan salah satu komplikasi yang berhubungan dengan neuropati perifer, gangguan vaskular, deformitas, dan risiko ulkus. Pedoman perawatan diabetes menekankan pemeriksaan kaki, edukasi self-care, pengenalan faktor risiko, penggunaan alas kaki yang sesuai, dan tindak lanjut pada individu berisiko sebagai bagian penting pencegahan komplikasi (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025). Deteksi dini juga merupakan komponen penting dalam pencegahan ulkus kaki. Rismayanti et al. (2022), melalui tinjauan multi-intervensi, menekankan pentingnya identifikasi dini masalah kaki dan penerapan berbagai strategi preventif untuk mengurangi risiko ulserasi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Temuan tersebut konsisten dengan evidence synthesis yang menunjukkan bahwa intervensi pencegahan yang terintegrasi, termasuk monitoring suhu dan alas kaki terapeutik, dapat menurunkan risiko ulkus pada kelompok berisiko (van Netten et al., 2024; Crawford et al., 2020). Dengan demikian, penguatan kapasitas pasien dan kader dalam pemeriksaan kaki dan perawatan kaki preventif di komunitas merupakan komponen penting dalam pendekatan pencegahan.

Bukti penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi perawatan kaki dapat meningkatkan pengetahuan, self-efficacy, dan perilaku self-care. Program 3STEPFUN yang menggabungkan edukasi kelompok, keterampilan praktis, kit perawatan, dan tindak lanjut meningkatkan perilaku perawatan kaki serta menurunkan faktor risiko minor ulserasi (Nguyen et al., 2019). Program berbasis self-efficacy pada lansia dengan diabetes juga meningkatkan perilaku self-care, self-efficacy, ekspektasi hasil, dan pengetahuan perawatan kaki (Sharoni et al., 2018). Temuan yang lebih luas dari systematic review dan meta-analysis menunjukkan bahwa program edukasi

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

diabetes-related foot disease secara konsisten memperbaiki pengetahuan dan perilaku self-care, meskipun kepastian bukti untuk luaran klinis jangka panjang masih bervariasi (Drovandi et al., 2024). Randomized controlled trial lain menunjukkan bahwa pelatihan perawatan kaki berbasis teori yang disertai booklet dan telephone follow-up dapat meningkatkan perilaku perawatan kaki serta self-efficacy (Tolasa & Akyol, 2024). Dalam konteks pengelolaan diabetes, Agustini (2017) juga menunjukkan pentingnya pelaksanaan pilar pengelolaan diabetes, termasuk perawatan kaki, untuk mendukung kemandirian pasien. Pendekatan berbasis self-care yang melibatkan pasien dan keluarga juga relevan untuk penguatan kemampuan pengelolaan diabetes di tingkat komunitas (Swarjana et al., 2023).

Terapi komplementer berbasis titik tekan juga berpotensi menjadi bagian dari edukasi perawatan mandiri, meskipun bukti untuk akupresur masih lebih terbatas dibandingkan bukti untuk edukasi perawatan kaki. Penelitian randomized controlled trial mengenai self-acupressure pada pasien diabetes menunjukkan perubahan pada fasting blood glucose dan stress, tetapi tidak menunjukkan perubahan bermakna pada HbA1c (Salmani Mood et al., 2021). Oleh karena itu, pelatihan akupresur dalam kegiatan ini ditempatkan sebagai terapi komplementer dan bukan pengganti perawatan medis standar. Pendekatan perawatan kaki berbasis spa juga memiliki dasar penelitian. Wangi et al. (2025) melaporkan bahwa diabetic foot spa berbasis teori Orem efektif terhadap pengendalian glikemik dan gejala neuropati perifer pada pasien diabetes melitus tipe 2. Sementara itu, Agustini et al. (2019) melaporkan bahwa foot massage berpengaruh terhadap penurunan keluhan neuropati perifer pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian lain menunjukkan bahwa self-Thai foot massage dapat memengaruhi skin blood flow, skin temperature, dan range of motion kaki dan pergelangan kaki pada pasien diabetes tipe 2, sehingga memberikan dasar fisiologis untuk memasukkan praktik stimulasi kaki sebagai komponen komplementer (Chatchawan et al., 2020).

Di wilayah mitra, hasil identifikasi kebutuhan dalam proposal program menunjukkan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta kader terkait pemeriksaan kaki, spa kaki diabetik, dan akupresur. Program SMART-FOOT CARE dirancang untuk mengintegrasikan edukasi, praktik spa kaki diabetik, akupresur, booklet, video edukasi berbasis QR Code, dan kartu monitoring perawatan kaki. Pendekatan tersebut sejalan dengan hasil riset tim mengenai foot massage, deteksi dini berbasis aplikasi, pemberdayaan perawatan kaki berbasis M-DFEET, serta edukasi audiovisual diabetes (Agustini et al., 2019, 2022, 2024, 2025a; Agustini et al., 2025b). Pemanfaatan media digital juga relevan karena memungkinkan peserta mengakses kembali materi edukasi setelah pelatihan selesai. Bukti terbaru menunjukkan bahwa educational animation dapat meningkatkan pengetahuan self-care kaki dan memiliki tingkat penerimaan yang baik pada pasien dengan diabetic foot disease berisiko tinggi (Lockhart et al., 2026). Demikian pula, program hybrid nurse-led yang menggabungkan pertemuan tatap muka, interaksi WhatsApp, konten YouTube, dan follow-up meningkatkan pengetahuan kaki, perilaku perawatan kaki, dan self-efficacy (Çelik Polat et al., 2026). Di Kelurahan Pedungan, kebutuhan penguatan kemampuan self-care pada klien diabetes dan keluarga juga telah menjadi perhatian dalam kegiatan pengabdian sebelumnya melalui edukasi latihan fisik berbasis self-care (Swarjana et al., 2023). Temuan tersebut memperkuat konteks lokal bahwa edukasi yang praktis, mudah diakses, dan dapat dilanjutkan di tingkat komunitas diperlukan untuk mendukung pengelolaan diabetes.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas peserta dalam perawatan kaki diabetes melalui pelatihan spa kaki diabetik dan akupresur serta menyediakan dasar bagi pendampingan berkelanjutan berbasis kader. Tujuan tersebut mendukung SDG 3 melalui penguatan upaya promotif dan preventif penyakit tidak menular serta pemberdayaan masyarakat sebagaimana dirancang dalam proposal PIM 2026.

2. METODE

Kegiatan menggunakan pendekatan Participatory Community Empowerment Approach. Mitra kegiatan adalah komunitas penyandang diabetes dan kader kesehatan di wilayah mitra Kelurahan Pedungan, Denpasar. Proposal menetapkan pelatihan kader sebagai salah satu

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

komponen utama program, dengan kegiatan meliputi sosialisasi, edukasi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Data evaluasi berasal dari lembar kuesioner dan observasi yang tersedia pada berkas kegiatan. Dataset memuat 28 peserta. Variabel yang dievaluasi meliputi pengetahuan, praktik, dan persepsi manfaat akupresur; pengetahuan, sikap, dan kepatuhan perawatan kaki diabetes; serta keterampilan spa kaki diabetes berdasarkan observasi. Instrumen menggunakan item pre-test dan post-test sesuai lembar pengumpulan data.

Tahapan kegiatan meliputi: (1) sosialisasi dan identifikasi kebutuhan bersama mitra; (2) edukasi mengenai diabetes, faktor risiko kaki diabetik, deteksi dini, pemeriksaan kaki, perawatan kaki di rumah, dan pencegahan ulkus; (3) demonstrasi dan praktik spa kaki diabetik serta akupresur; (4) penerapan modul, booklet, video edukasi berbasis QR Code, dan kartu monitoring; (5) pendampingan praktik dan edukasi oleh kader; dan (6) evaluasi pengetahuan serta keterampilan. Rangkaian tersebut mengikuti desain program SMART-FOOT CARE yang dijelaskan dalam proposal.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk karakteristik peserta dan statistik skor pre–post. Karena beberapa variabel menggunakan skala ordinal dan terdapat data hilang pada sebagian item, analisis perubahan dilakukan pada peserta dengan data berpasangan lengkap menggunakan uji Wilcoxon signed-rank dua arah. Nilai $p<0,05$ dianggap menunjukkan perubahan yang bermakna secara statistik. Analisis ini merupakan analisis evaluasi kegiatan, bukan uji efektivitas terkontrol. Aspek etik kegiatan mencakup penjelasan tujuan kegiatan, kesediaan mengikuti evaluasi, dan penggunaan data secara agregat untuk pelaporan. Kegiatan tidak dimaksudkan menggantikan diagnosis atau terapi medis; peserta dengan masalah kaki yang memerlukan evaluasi klinis tetap diarahkan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai kebutuhan.



Gambar 1. Alur pelaksanaan program SMART-FOOT CARE.
[Sumber: Diadaptasi dari desain kegiatan PIM 2026 dan hasil pelaksanaan program]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Sebanyak 28 peserta tercatat dalam dataset evaluasi. Usia peserta berkisar 40–61 tahun dengan rerata 50,0±5,1 tahun. Sebagian besar peserta berjenis kelamin laki-laki (22; 78,6%), berpendidikan SMA (16; 57,1%), dan memiliki smartphone (25; 89,3%). Sebanyak 25 peserta (89,3%) melaporkan pernah menerima informasi kesehatan melalui media digital. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa media digital yang disiapkan dalam program berpotensi digunakan oleh sebagian besar peserta.

Tabel 1: Karakteristik peserta kegiatan (N=28)

Karakteristik	Kategori	n	%
Usia	40–49 tahun	12	42.9
	50–61 tahun	16	57.1
Jenis kelamin	Laki-laki	22	78.6
	Perempuan	6	21.4
Pendidikan	SD/SMP	4	14.3
	SMA	16	57.1
	Diploma/Sarjana	7	25.0

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

	Tidak terisi	1	3.6
Kepemilikan *smartphone*	Ya	25	89.3
	Tidak	2	7.1
	Tidak terisi	1	3.6
Informasi kesehatan *digital*	Pernah	25	89.3
	Belum pernah	3	10.7

[Sumber: Data evaluasi kegiatan, 2026]

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor pada seluruh domain yang memiliki data *pre–post* lengkap. Karena jumlah data lengkap berbeda antar-domain, nilai n dilaporkan untuk setiap analisis. Perubahan terbesar secara absolut terlihat pada kepatuhan perawatan kaki diabetes dan praktik akupresur. Uji Wilcoxon menunjukkan perubahan bermakna pada seluruh tujuh domain yang dianalisis ($p<0,05$).

Tabel 2: Perubahan skor *pre-test* dan *post-test* peserta

Domain	n	*Pre-test* Mean	*Post-test* Mean	Perubahan	W	p
Pengetahuan akupresur	23	6.78	8.13	1.35	0.0	0.007
Praktik akupresur	25	19.16	25.60	6.44	2.0	<0.001
Persepsi manfaat akupresur	23	28.22	34.74	6.52	0.0	0.003
Pengetahuan perawatan kaki	24	10.88	13.79	2.92	10.5	0.025
Sikap terhadap perawatan kaki	25	37.28	42.64	5.36	8.5	0.006
Kepatuhan perawatan kaki	23	35.61	44.04	8.43	6.0	0.001
Keterampilan perawatan kaki	18	8.06	10.78	2.72	0.0	0.012

[Sumber: Analisis data evaluasi kegiatan, 2026]

Keterampilan spa kaki diabetes merupakan domain dengan jumlah data berpasangan lengkap paling rendah (n=18), sehingga hasilnya perlu dibaca sebagai evaluasi peserta yang memiliki data lengkap, bukan sebagai estimasi untuk seluruh 28 peserta. Pola peningkatan tetap menunjukkan bahwa praktik langsung disertai demonstrasi dan pendampingan dapat menghasilkan perubahan keterampilan yang terukur pada peserta yang dievaluasi.



Gambar 2. Community Services Documentation

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

[Source: Authors' documentation, 2026]

3.2 Pembahasan

Peningkatan pada pengetahuan perawatan kaki dan akupresur menunjukkan bahwa penyampaian materi yang dipadukan dengan demonstrasi dan praktik langsung dapat memperkuat hasil belajar. Pada kegiatan ini, pengetahuan perawatan kaki meningkat dari rerata 10,88 menjadi 13,79 (p=0,025), sedangkan pengetahuan akupresur meningkat dari 6,78 menjadi 8,13 (p=0,007). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa program edukasi perawatan kaki yang terstruktur dan berorientasi self-efficacy dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku foot self-care (Nguyen et al., 2019; Sharoni et al., 2018; Drovandi et al., 2024). Hasil randomized controlled trial oleh Tolasa dan Akyol (2024) juga menunjukkan manfaat pelatihan perawatan kaki yang diberikan berulang dengan dukungan booklet dan telephone follow-up terhadap perilaku perawatan kaki dan self-efficacy. Selain itu, program hybrid nurse-led yang memadukan tatap muka dan media digital juga menunjukkan peningkatan pengetahuan, perilaku, dan self-efficacy (Çelik Polat et al., 2026). Hasil tersebut juga konsisten dengan pentingnya deteksi dini dan strategi preventif multi-intervensi untuk mengurangi risiko komplikasi kaki pada pasien diabetes (Rismayanti et al., 2022). Dengan demikian, hasil kegiatan ini lebih tepat ditafsirkan sebagai peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan jangka pendek, bukan sebagai bukti penurunan angka ulkus.

Perubahan pada praktik dan persepsi manfaat akupresur menunjukkan bahwa pendekatan keterampilan dapat membuat peserta lebih familiar dengan prosedur terapi komplementer. Praktik akupresur meningkat dari rerata 19,16 menjadi 25,60 (p<0,001), sedangkan persepsi manfaat akupresur meningkat dari 28,22 menjadi 34,74 (p=0,003). Penelitian randomized controlled trial mengenai self-acupressure pada pasien diabetes melaporkan penurunan fasting blood glucose dan stress, tetapi tidak menunjukkan perubahan bermakna pada HbA1c (Salmani Mood et al., 2021). Di sisi lain, penelitian self-Thai foot massage menunjukkan perubahan pada skin blood flow, skin temperature, dan range of motion kaki dan pergelangan kaki (Chatchawan et al., 2020). Bukti tersebut mendukung posisi intervensi berbasis stimulasi titik/permukaan kaki sebagai komponen komplementer, tetapi tidak secara langsung membuktikan bahwa pelatihan akupresur komunitas dapat mencegah ulkus kaki. Oleh karena itu, akupresur dalam program ini perlu diposisikan sebagai komponen pendukung dalam perawatan mandiri dan tetap dilakukan dengan memperhatikan keamanan, kondisi kulit, serta kebutuhan rujukan.

Perubahan pada sikap dan kepatuhan perawatan kaki juga penting karena pengetahuan saja tidak selalu menghasilkan perilaku. Pada kegiatan ini, sikap meningkat dari rerata 37,28 menjadi 42,64 (p=0,006), sedangkan kepatuhan perawatan kaki meningkat dari 35,61 menjadi 44,04 (p=0,001). Studi 3STEPFUN menunjukkan bahwa kombinasi edukasi intensif, pelatihan keterampilan, perangkat pendukung, dan tindak lanjut dapat meningkatkan perilaku perawatan kaki (Nguyen et al., 2019). Pendekatan serupa diterapkan dalam program ini melalui booklet, video berbasis QR Code, kartu monitoring, praktik, dan pendampingan. Evidence synthesis juga menunjukkan bahwa program edukasi diabetes-related foot disease terutama bermanfaat untuk memperbaiki pengetahuan dan self-care behavior (Drovandi et al., 2024). Selain itu, DIASSIST menunjukkan bahwa intervensi multimodal yang menggabungkan structured education, motivational interviewing, personalized feedback, dan dukungan footwear dapat meningkatkan adherence pada pasien diabetes dengan risiko ulkus tinggi (Vossen et al., 2026). Walaupun outcome adherence pada DIASSIST berbeda dengan kepatuhan perawatan kaki yang dinilai dalam kegiatan ini, prinsip multimodal support memberikan konteks yang relevan untuk mempertahankan perilaku self-care. Temuan ini juga sejalan dengan pendekatan self-care pada pengelolaan diabetes yang menekankan keterlibatan pasien dan keluarga dalam mempertahankan perilaku perawatan secara berkelanjutan (Agustini, 2017; Agustini et al., 2025c; Swarjana et al., 2023).

Peningkatan keterampilan spa kaki dari rerata 8,06 menjadi 10,78 (p=0,012) memberikan dukungan terhadap penggunaan pendekatan praktik langsung dalam program komunitas. Temuan ini relevan dengan penelitian Wangi et al. (2025) mengenai diabetic foot

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

spa berbasis teori Orem pada pasien diabetes melitus tipe 2. Selain itu, Agustini et al. (2019) melaporkan manfaat foot massage terhadap keluhan neuropati perifer pada pasien diabetes melitus tipe 2, sedangkan Chatchawan et al. (2020) menunjukkan bahwa self-Thai foot massage dapat memengaruhi parameter fisiologis kaki seperti skin blood flow, skin temperature, dan range of motion. Meskipun desain dan konteks penelitian tersebut berbeda dengan kegiatan pengabdian ini, temuan tersebut memberikan dasar bahwa perawatan kaki berbasis self-care dan stimulasi kaki dapat menjadi bagian dari pendekatan edukatif yang lebih praktis. Namun, hasil kegiatan ini tetap tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan efektivitas klinis spa kaki terhadap neuropati karena tidak menggunakan kelompok kontrol dan tidak mengukur luaran klinis jangka panjang.

Pendekatan berbasis kader memiliki nilai keberlanjutan karena kader dapat menjadi penghubung antara tenaga kesehatan dan masyarakat. Scoping review mengenai foot-care intervention delivered by community health workers menunjukkan bahwa community health workers dapat menjadi strategi penting untuk menyampaikan diabetes self-management education dan foot-care intervention, terutama pada komunitas yang kurang terlayani (Okatiranti et al., 2024). Studi lain mengenai community health worker-led diabetes self-management education juga menunjukkan potensi pendekatan berbasis tenaga komunitas untuk mendukung pengelolaan diabetes dan mengurangi beban pasien maupun sistem pelayanan (Porterfield et al., 2024). Dalam konteks lokal, model edukasi berbasis keluarga dan budaya yang dikembangkan Rismayanti et al. (2023) juga menegaskan pentingnya menyesuaikan edukasi dengan konteks keluarga dan komunitas. Program SMART-FOOT CARE memperkuat pendekatan tersebut melalui media yang dapat digunakan kembali, praktik langsung, dan pendampingan berbasis kader. Penggunaan teknologi sederhana juga konsisten dengan pengembangan M-DFEET untuk deteksi dini dan kemandirian perawatan kaki diabetes (Agustini et al., 2022, 2024, 2025a) serta penggunaan media audiovisual untuk edukasi diabetes self-management (Agustini et al., 2025b).

Secara empiris, pelaksanaan di lapangan menempatkan demonstrasi dan praktik langsung sebagai inti kegiatan, sedangkan booklet, video edukasi berbasis QR Code, dan kartu monitoring digunakan sebagai media yang dapat diakses kembali setelah sesi tatap muka. Peserta mengikuti tahapan praktik dengan pendampingan fasilitator dan kader sehingga materi tidak hanya diberikan secara teoritis, tetapi langsung diterapkan pada keterampilan perawatan kaki dan akupresur. Namun, respons subjektif peserta terhadap penggunaan QR Code maupun tingkat antusiasme atau hambatan selama praktik tidak dikumpulkan menggunakan instrumen proses yang terstruktur; oleh karena itu, aspek tersebut tidak ditafsirkan sebagai outcome kuantitatif dalam kegiatan PKM ini.

Faktor pendukung kegiatan adalah tersedianya media pembelajaran yang dapat diulang, metode praktik langsung, keterlibatan tim multidisiplin, dan akses peserta terhadap telepon pintar. Temuan tentang educational animation dan hybrid digital education menunjukkan bahwa media digital dapat menjadi pelengkap edukasi tatap muka ketika dirancang secara terarah dan dapat diterima oleh peserta (Lockhart et al., 2026; Çelik Polat et al., 2026). Faktor penghambat utama pada evaluasi data adalah adanya item yang tidak terisi sehingga jumlah kasus lengkap berbeda antar-domain. Hal ini menegaskan pentingnya standardisasi pengisian instrumen dan penguatan prosedur dokumentasi pada kegiatan berikutnya. Selain itu, evaluasi lanjutan dengan follow-up lebih panjang diperlukan untuk menilai keberlanjutan perilaku, bukan hanya perubahan segera setelah pelatihan. Program juga perlu mempertahankan batas keamanan intervensi. Pedoman American Diabetes Association menekankan pemeriksaan kaki secara berkala, edukasi self-care, dan rujukan bagi individu dengan kaki berisiko tinggi. Karena itu, kegiatan komunitas sebaiknya tidak mendorong peserta melakukan perawatan mandiri pada kondisi seperti ulkus terbuka, infeksi, iskemia, atau masalah kaki yang memerlukan penilaian profesional (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025).

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

4. KESIMPULAN

Pelatihan terpadu spa kaki diabetik dan akupresur berbasis komunitas pada 28 peserta menunjukkan peningkatan bermakna pada pengetahuan akupresur, praktik akupresur, persepsi manfaat akupresur, pengetahuan perawatan kaki diabetes, sikap, kepatuhan, dan keterampilan perawatan kaki pada peserta dengan data pre–post lengkap. Pendekatan yang menggabungkan edukasi, demonstrasi, praktik, media digital, kartu monitoring, dan pendampingan memberikan dasar untuk penguatan kapasitas perawatan kaki diabetes di komunitas. Namun, hasil ini merupakan evaluasi pre–post tanpa kelompok kontrol dan memiliki data hilang pada beberapa domain, sehingga tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan efek kausal atau penurunan kejadian ulkus. Mitra perlu melanjutkan kegiatan melalui kelompok kader peduli kaki diabetes, monitoring rutin, pengulangan keterampilan, dan integrasi dengan kegiatan Posbindu PTM. Evaluasi lanjutan sebaiknya menggunakan follow-up 3–6 bulan dengan instrumen yang terstandar dan dokumentasi lengkap untuk menilai keberlanjutan perilaku perawatan kaki dan luaran kesehatan.

PERNYATAAN

Pernyataan Penghargaan

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada mitra kegiatan di wilayah Kelurahan Pedungan, kader kesehatan, komunitas penyandang diabetes, LPPM ITEKES Bali, serta seluruh peserta yang berpartisipasi dalam pelaksanaan dan evaluasi program.

Pernyataan Penggunaan AI Generatif dalam Proses Penulisan Ilmiah

Penulis menggunakan ChatGPT (GPT-5.6) sebagai alat bantu untuk penyusunan bahasa, pengorganisasian naskah, dan penyuntingan format. Seluruh isi, data, analisis, interpretasi, dan keputusan akhir telah diperiksa oleh penulis dan menjadi tanggung jawab penulis.

Kontribusi Penulis

NLPIBA: konseptualisasi kegiatan, koordinasi pelaksanaan, pengumpulan dan analisis data, penyusunan draf, dan revisi akhir. IGPDS : supervisi kegiatan dan revisi naskah. NLDI: fasilitasi kegiatan dan revisi naskah. IS : fasilitasi evaluasi dan revisi naskah. IDAAD: fasilitasi pelatihan akupresur dan revisi naskah. IWES: fasilitasi pelatihan keperawatan dan revisi naskah; IKE dan DAESR : dukungan pelaksanaan, dokumentasi, dan pengumpulan data.

Conflict of Interest

Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam kegiatan dan penyusunan artikel ini.

Ketersediaan Data (Data Availability)

Data evaluasi kegiatan yang dianalisis dalam artikel ini berasal dari dataset pelaksanaan program. Data individual tidak ditampilkan untuk menjaga kerahasiaan peserta; data agregat disajikan dalam artikel.

Informasi Pendanaan

Kegiatan didanai melalui Hibah Internal ITEKES Bali, skema Program ITEKES Bali Mengabdi (PIM) Tahun 2026, sesuai proposal kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, N. L. P. I. B., Adiana, I. N., & Dharmapatni, N. W. K. (2017). Evaluasi pelaksanaan pilar utama diabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2. Jurnal Riset Kesehatan Nasional, 1(2), 195–202. https://doi.org/10.37294/jrkn.v1i2.50

Agustini, N. L. P. I. B., Dewi, N. P. A. R., Putra, K. A. N., & Sanjana, W. E. (2025a). Usability and functionality of M-DFEET application for the independence of foot care in diabetes mellitus patients. Medical Journal of Malaysia, 80(2), 178–182.

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Agustini, N. L. P. I. B., Megayanti, S. D., Pangruating Diyu, I. A. N., Israfil, I., Partiwi, P. H., Sastrawati, D. K., Haris, A., & Yudi Apriani, N. L. P. (2025b). Edukasi audiovisual Diabetes Self Management Education pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Sumerta, Denpasar Timur. Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 201–206. https://doi.org/10.53770/amjpm.v4i2.409

Agustini, N. L. P. I. B., Suniyadewi, N. W., Rismayanti, I. D. A., Faridah, V. N., Utami, R., Aris, A., & Nursalam, N. (2022). Development and validation of Android based mobile app for diabetic foot early self-assessment. Malaysian Journal of Public Health Medicine, 22(2), 95–102. https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.22/no.2/art.1571

Agustini, N. L. P. I. B., Suyasa, I. G. P. D., Megayanti, S. D., Sari, N. M. C. C., Dewi, N. P. A. R., Putra, I. K. A. N., Wardana, D. G. W., & Wijayantha, I. P. A. (2024). Pemberdayaan pasien diabetes melitus dalam perawatan kaki berbasis M-DFEET application dan video perawatan kaki di wilayah Puskesmas Denpasar Selatan. Community Development in Health Journal, 2(1), 9–20. https://doi.org/10.37036/cdhj.v2i1.511

Agustini, N. L. P. I. B., Wangi, N. L. P. A. P., Megayanti, S. D., & Yusniawati, Y. N. P. (2025c). Manajemen diabetes berbasis self care. Nuansa Fajar Cemerlang.

Agustini, N. L. P. I. B., Wulansari, N. T., Yusniawati, Y. N. P., & Sintia, N. W. (2019). The effect of foot massage on decreasing peripheral neuropathy diabetic complaints in the patients with type 2 diabetes mellitus. Jurnal Ners, 14(3), 305–309. https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17152

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). 12. Retinopathy, neuropathy, and foot care: Standards of care in diabetes—2025. Diabetes Care, 48(Supplement_1), S252–S265. https://doi.org/10.2337/dc25-S012

Chatchawan, U., Jarasrungsichol, K., & Yamauchi, J. (2020). Immediate effects of *self-Thai foot massage* on *skin blood flow*, *skin temperature*, and *range of motion* of the foot and ankle in type 2 diabetic patients. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 26(6), 491–500. https://doi.org/10.1089/acm.2019.0328

Crawford, F., Nicolson, D. J., Amanna, A. E., Martin, A., Gupta, S., Leese, G. P., Heggie, R., Chappell, F. M., & McIntosh, H. H. (2020). Preventing foot ulceration in diabetes: Systematic review and meta-analyses of RCT data. Diabetologia, 63(1), 49–64. https://doi.org/10.1007/s00125-019-05020-7

Drovandi, A., Seng, L., & Golledge, J. (2024). Effectiveness of educational interventions for diabetes-related foot disease: A systematic review and meta-analysis. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(3), e3746. https://doi.org/10.1002/dmrr.3746

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

Kalsum, U., Anwar H, S., Astrid, & Jumari. (2020). Penerapan program edukasi perawatan kaki (3STEPFUN) dalam meningkatkan perilaku merawat kaki untuk pencegahan ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Aliansi Rumah Sakit Islam Jakarta tahun 2019. Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan, 10(2), 151–159. https://doi.org/10.52643/jbik.v10i2.1067

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Hasil utama Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/

Lockhart, M., Cosgrave, J., Sarhandi, P. Z. J., Fortune, K., Daly, E., Tun, T. K., Davenport, C., Sreenan, S., O'Keeffe, D. T., & McDermott, J. H. (2026). Evaluating the effectiveness and acceptability of an animated educational tool for diabetic foot care: A *randomized controlled trial* and mixed-methods study in patients with active, in-remission and high-risk diabetic foot disease. Journal of Diabetes Investigation. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/jdi.70419

Nguyen, T. P. L., Edwards, H., Do, T. N. D., & Finlayson, K. (2019). Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving *foot self-care* behaviours and

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes. Diabetes Research and Clinical Practice, 152, 29–38. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.003

Okatiranti, O., Nuryunarsih, D., Windle, R., & Goldberg, S. (2024). Foot care intervention delivered by community health worker (CHWs): A scoping review. Global Public Health, 19(1), 2352565. https://doi.org/10.1080/17441692.2024.2352565

Porterfield, L., Yu, X., Warren, V., Bowen, M. E., Smith-Morris, C., & Vaughan, E. M. (2024). A community health worker led *diabetes self-management education* program: Reducing patient and system burden. Journal of Diabetes and Its Complications, 38(8), 108794. https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2024.108794

Qasim, M., Rashid, M. U., Islam, H., Amjad, D., & Ehsan, S. B. (2021). Knowledge, attitude, and practice of diabetic patients regarding foot care: Experience from a single tertiary care outpatient clinic. The Foot, 49, 101843. https://doi.org/10.1016/j.foot.2021.101843

Represas-Carrera, F., Couso-Viana, S., Méndez-López, F., Masluk, B., Magallón-Botaya, R., Recio-Rodríguez, J. I., et al. (2021). Effectiveness of a multicomponent intervention in primary care that addresses patients with diabetes mellitus with two or more unhealthy habits, such as diet, physical activity or smoking: Multicenter randomized cluster trial (EIRA Study). International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(11), 5788. https://doi.org/10.3390/ijerph18115788

Rismayanti, D. A., Nursalam, Dewi, Y. S., Wirawan, I. B., Agustini, N. L. P. I. B., Suniyadewi, N. W., & Sundayana, I. M. (2023). Transcultural-based health education model on families with diabetes mellitus. JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association, 73(2), S21–S25. https://doi.org/10.47391/JPMA.Ind-S2-5

Rismayanti, I. D. A., Nursalam, Farida, V. N., Dewi, N. W. S., Utami, R., Aris, A., & Agustini, N. L. P. I. B. (2022). Early detection to prevent foot ulceration among type 2 diabetes mellitus patient: A multi-intervention review. Journal of Public Health Research, 11(2), 2752. https://doi.org/10.4081/jphr.2022.2752

Salmani Mood, M., Yavari, Z., Bahrami Taghanaki, H., & Mahmoudirad, G. (2021). The effect of acupressure on *fasting blood glucose*, glycosylated hemoglobin and stress in patients with type 2 diabetes. Complementary Therapies in Clinical Practice, 43, 101393. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101393

Sharoni, S. K. A., Rahman, H. A., Minhat, H. S., Shariff-Ghazali, S., & Ong, M. H. A. (2018). The effects of *self-efficacy* enhancing program on *foot self-care* behaviour of older adults with diabetes: A randomised controlled trial in elderly care facility, Peninsular Malaysia. PLoS ONE, 13(3), e0192417. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192417

Swarjana, I. K., Wahyuningsih, L. G. N. S., Susanti, N. D., Agustini, N. I. B., Diyu, I. A. N. P., & Satriani, N. L. A. (2023). Edukasi latihan fisik berbasis self care kepada klien dan keluarga penderita diabetes mellitus di Kelurahan Pedungan Kota Denpasar. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 29(2), 168–172. https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i2.43622

Tolasa, A. G., & Akyol, A. D. (2024). Effectiveness of a theory-based foot care education program on *self-efficacy* and adaptation in patients with diabetes in Turkey: A *randomized controlled trial*. Wound Management & Prevention, 70(1), 12–19. https://doi.org/10.25270/wmp.23007

van Netten, J. J., Raspovic, A., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Paton, J., Rasmussen, A., Sacco, I. C. N., & Bus, S. A. (2024). Prevention of foot ulcers in persons with diabetes at risk of ulceration: A systematic review and meta-analysis. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(3), e3652. https://doi.org/10.1002/dmrr.3652

Vossen, L. E., van Netten, J. J., Hulshof, C. M., Jelsma, N., Slootman, A., Merkx, M. J. M., & Bus, S. A. (2026). An integrated personalized multimodal intervention improves *adherence* to wearing custom-made *footwear* in people with diabetes at high foot ulcer risk: A multicenter *randomized controlled trial* (DIASSIST). Diabetes Care, 49(8), 1384–1394. https://doi.org/10.2337/dc25-3113

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Wangi, N. L. P. A. P., Agustini, N. L. P. I. B., Megayanti, S. D., Yusniawati, Y. N. P., & Artsanthia, J. (2025). Effectiveness of Orem's Theory-Based Diabetic Foot SPA on glycemic control and peripheral neuropathy in type 2 DM. Jurnal Info Kesehatan, 23(1), 51–60. https://doi.org/10.31965/infokes.Vol23.Iss1.1713

Win, M. M. T. M., Fukai, K., Nyunt, H. H., & Linn, K. Z. (2020). Hand and foot exercises for diabetic peripheral neuropathy: A *randomized controlled trial*. Nursing & Health Sciences, 22(2), 416–426. https://doi.org/10.1111/nhs.12676

Çelik Polat, E., Arıkan Dönmez, A., & Çakal, E. (2026). A nurse-led *self-efficacy*–based hybrid diabetic foot self-management education program for individuals with diabetes: A *randomized controlled trial*. BMC Nursing, 25, 233. https://doi.org/10.1186/s12912-026-04396-3

Open Access

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat ITEKES Bali merupakan jurnal akses terbuka (Open Access) yang menyediakan akses penuh dan bebas kepada pembaca terhadap seluruh artikel yang telah diterbitkan. Pembaca dapat membaca, mengunduh, menyalin, membagikan, dan mengadaptasi artikel dengan tetap memberikan atribusi yang sesuai kepada penulis dan sumber asli serta mencantumkan informasi mengenai lisensi yang berlaku. Jurnal menerapkan lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.