

Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawatan Kaki dengan Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Lok Bahu Samarinda

Pratiwi Christa Simarmata¹, Erwan Ahmad¹, Debi Dinha Octora¹, Syatria Wati², Kardina Hayati²

Abstrak

Pendahuluan: Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya ulkus kaki diabetik. Komplikasi ini dapat dicegah melalui perawatan kaki yang tepat, namun keberhasilan pencegahan sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan pasien. Pengetahuan yang baik memungkinkan pasien memahami risiko, mengenali tanda awal luka, serta melakukan tindakan pencegahan secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan perawatan kaki dengan pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Lok Bahu Samarinda. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross sectional dengan jumlah responden 70 pasien diabetes melitus yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan perawatan kaki dan perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik. Analisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi 0,05. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan perawatan kaki kategori baik sebanyak 44 responden (62,9%) dan perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik kategori baik sebanyak 60 responden (85,7%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,045$, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan perawatan kaki dengan pencegahan ulkus kaki diabetik. **Simpulan:** Tingkat pengetahuan perawatan kaki berhubungan signifikan dengan pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus. Edukasi perawatan kaki yang terstruktur, berkelanjutan, dan aplikatif diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan pencegahan secara mandiri.

Kata kunci: Pengetahuan Perawatan Kaki, Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik, Perilaku Pencegahan, Perawatan Kaki, Diabetes Melitus

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic disease that can cause various complications, one of which is diabetic foot ulcers. This complication can be prevented through proper foot care, but the success of prevention is greatly influenced by the patient's level of knowledge. Good knowledge allows patients to understand the risks, recognize early signs of wounds, and take preventive measures independently. This study aims to determine the relationship between the level of foot care knowledge and the prevention of diabetic foot ulcers in diabetes mellitus patients at the Lok Bahu Community Health Center in Samarinda. **Methods:** This study used a quantitative design with a cross-sectional approach with 70 respondents of diabetes mellitus patients selected through a purposive sampling technique. Data were collected using a questionnaire regarding the level of foot care knowledge and diabetic foot ulcer prevention behavior. Analysis used the Chi-Square test with a significance level of 0.05. **Results:** The results showed that most respondents had a good level of foot care knowledge as many as 44 respondents (62.9%) and a good level of diabetic foot ulcer prevention behavior as many as 60 respondents (85.7%). The statistical test results showed a p -value of 0.045, indicating a significant relationship between the level of foot care knowledge and the prevention of diabetic foot ulcers. **Conclusion:** The level of foot care knowledge is significantly related to the prevention of diabetic foot ulcers in patients with diabetes mellitus. Structured, ongoing, and applicable foot care education is needed to improve patients' ability to perform prevention independently.

Keywords: Foot Care Knowledge, Diabetic Foot Ulcer Prevention, Preventive Behavior, Foot Care, Diabetes Mellitus

Submitted : 16 Juni 2026

Accepted : 30 Juni 2026

Affiliasi penulis : 1 Program Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, 2 Program Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Fisioterapi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Korespondensi : Pratiwi Christa Simarmata
pratiwichrista@fk.unmul.ac.id Telp: +6285261693611

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global. Penderita DM terus meningkat dan komplikasinya berdampak pada kualitas hidup, pembiayaan kesehatan, serta

produktivitas. *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan 589 juta orang dewasa usia 20–79 tahun hidup dengan DM pada 2024 dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 853 juta pada 2050 (1). WHO juga menegaskan perawatan DM tidak hanya berfokus pada kendali glukosa, tetapi juga skrining serta penanganan komplikasi, termasuk perawatan kaki dan ulkus (2)

Di Indonesia, beban DM masih tinggi, dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023)

menunjukkan prevalensi DM berdasarkan usia ≥ 15 tahun sebesar 2,2%, sedangkan pemeriksaan kadar gula darah mencapai 11,7%, menggambarkan masih adanya kesenjangan deteksi DM di masyarakat (3). Kalimantan Timur termasuk tiga provinsi dengan prevalensi DM tertinggi pada penduduk usia ≥ 15 tahun, yaitu 3,1%. Di Kota Samarinda, DM Tipe 2 tercatat sebagai salah satu penyakit terbanyak dengan 22.920 kasus pada 2025 (4). Kondisi ini menunjukkan pentingnya penguatan layanan primer, terutama di puskesmas, melalui upaya promotif dan preventif yang terukur.

Salah satu komplikasi DM yang perlu dicegah sejak dini adalah ulkus kaki diabetik. Komplikasi berkaitan dengan neuropati perifer, gangguan vaskular, deformitas kaki, trauma ringan, penggunaan alas kaki yang tidak sesuai, serta keterlambatan pasien mencari pertolongan. Pedoman American Diabetes Association (ADA) dan International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) merekomendasikan pemeriksaan kaki berkala, edukasi perawatan kaki, penggunaan alas kaki protektif, tidak berjalan tanpa alas kaki, kebersihan kaki, serta rujukan dini bila ditemukan tanda masalah kaki (5,6). Edukasi terstruktur dinilai penting karena bertujuan meningkatkan pengetahuan, perilaku perawatan kaki, dan kepatuhan pasien terhadap pencegahan ulkus (7).

Pengetahuan pasien menjadi komponen penting dalam pencegahan ulkus kaki diabetik. Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa pengetahuan perawatan kaki berhubungan dengan praktik pemeriksaan kaki, kebersihan kaki, pemilihan alas kaki, serta perilaku mencari layanan kesehatan (8,9). Namun, kesenjangan pengetahuan dan praktik masih sering ditemukan, terutama pada pasien dengan paparan edukasi rendah, pendidikan terbatas, atau lama menderita DM yang bervariasi (10,11).

Puskesmas Lok Bahu Samarinda memperkuat urgensi penelitian ini. Data pendahuluan menunjukkan 126 kasus DM pada Januari–Februari 2026. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat pengetahuan perawatan kaki, mengidentifikasi pencegahan ulkus kaki diabetik, dan menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan perawatan kaki dengan pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien DM di Puskesmas Lok Bahu Samarinda.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik korelasional, pendekatan cross-sectional dengan teknik *purposive sampling* yakni pasien DM di Puskesmas Lok Bahu Samarinda. Populasi DM pada Januari–Februari 2026 terdapat 126 kasus DM yang menjalani perawatan, dengan jumlah sampel 70 responden, *margin of error* 8%. Kriteria inklusi meliputi: pasien terdiagnosis DM, pasien DM yang menjalani perawatan/kontrol di Puskesmas Lok Bahu Samarinda pada periode penelitian, berusia ≥ 18 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, dapat membaca dan memahami isi kuesioner, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Adapun kriteria eksklusi meliputi: pasien DM yang mengalami gangguan kognitif/kondisi yang menghambat kemampuan dalam mengisi kuesioner, pasien dengan kondisi sakit berat/komplikasi akut yang tidak memungkinkan untuk mengikuti penelitian, pasien yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap, serta pasien yang menolak atau mengundurkan diri selama proses penelitian berlangsung.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner Diabetic Foot Knowledge Scale (DFKS) untuk mengukur tingkat pengetahuan perawatan kaki dan Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) untuk mengukur perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik. DFKS versi modifikasi terdiri dari 15 item pertanyaan dengan pilihan jawaban benar dan salah. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor total berada pada rentang 0–15. Hasil ukur dikategorikan menjadi baik 12–15 ($\geq 76\%$), cukup 9–11 (56–75%), dan kurang 0–8 ($< 56\%$). Hasil uji validitas menunjukkan nilai 0,468, dan hasil uji reliabilitas 0,782. (12,13)

NAFF terdiri dari 29 item skala skor 0–3. di mana skor 0 perilaku perawatan kaki yang paling kurang/berisiko, sedangkan skor 3 perilaku perawatan kaki yang paling baik. Dengan demikian, skor total NAFF rentang 0–87. Hasil ukur dikategorikan perilaku perawatan kaki baik skor 44–87 dan perilaku perawatan kaki kurang skor 0–43. Nilai reliabilitas 0,83 dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,53. (14,15). Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square.

HASIL

Tabel 1 Distribusi berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
21 – 30	2	2.9
31 – 40	8	11.4
41 – 50	20	28.6
51 – 60	28	40
61 – 70	9	12.8
71 – 80	3	4.3
Total	70	100.0

Tabel 2. Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
Laki-laki	13	18.6
Perempuan	57	81.4
Total	70	100.0

Tabel 3 Distribusi pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
Tidak sekolah	4	5.7
SD	19	27.2
SMP	18	25.7
SMA	25	35.7
Perguruan tinggi	4	5.7
Total	70	100.0

Tabel 4 Distribusi lama menderita DM

Lama Menderita DM	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
1-5 tahun	39	55.7
5-10 tahun	20	28.6
>10 tahun	11	15.7
Total	70	100.0

Tabel 5 Distribusi riwayat luka kaki diabetik

Riw Luka Kaki	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
Ya	17	24.3
Tidak	53	75.7
Total	70	100.0

Tabel 6 Tingkat pengetahuan perawatan kaki

Kategori	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
Cukup	19	27.1
Baik	44	62.9
Kurang	7	10
Total	70	100.0

Tabel 7 Perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik

Perilaku Perawatan Kaki	Frekuensi (F)	Persentasi (%)
Kurang	10	14.3
Baik	60	85.7
Total	70	100.0

Tabel 8 Hubungan tingkat pengetahuan perawatan kaki dengan pencegahan ulkus kaki diabetik

Tingkat Pengetahuan	Pencegahan ulkus		Total	P Value
	Kurang	Baik		
Cukup	4	15	19	0.045
Baik	3	41	44	
Kurang	3	4	7	
Total	10	60	70	

DISKUSI

Karakteristik responden

Responden mayoritas berusia 51–60 tahun sebanyak 28 orang (40,0%). Temuan ini sesuai dengan DM sebagai penyakit kronis yang prevalensinya meningkat seiring pertambahan usia. Secara fisiologis, penuaan berkaitan dengan penurunan sensitivitas insulin, gangguan metabolisme glukosa, penurunan elastisitas pembuluh darah, serta peningkatan risiko komplikasi vaskular. Kondisi tersebut dapat memicu neuropati perifer dan gangguan perfusi ekstremitas bawah, yang berperan dalam terjadinya ulkus kaki diabetik. Oleh karena itu, kelompok usia ini memerlukan edukasi pencegahan intensif, meliputi pemeriksaan kaki harian, penggunaan alas kaki aman, pengendalian glukosa darah, serta deteksi dini tanda luka (16,17)

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden perempuan sebanyak 57 orang (81,4%). Proporsi ini tidak langsung menunjukkan risiko ulkus kaki diabetik lebih tinggi pada perempuan, karena dapat dipengaruhi pola kunjungan, ketersediaan responden, dan pemanfaatan layanan kesehatan. Tingginya jumlah perempuan dapat dimanfaatkan untuk memperkuat edukasi berbasis keluarga. Namun, pencegahan tetap diberikan setara, karena risiko ulkus lebih dipengaruhi neuropati, gangguan perfusi, kontrol glikemik, riwayat luka, dan praktik perawatan kaki (18,19)

Tingkat pendidikan, responden terbanyak lulusan SMA 25 orang (35,7%), diikuti SD 19 orang (27,2%) dan SMP 18 orang (25,7%). Komposisi ini menunjukkan mayoritas responden berpendidikan dasar hingga menengah. Pendidikan dapat memengaruhi kemampuan memahami informasi perawatan kaki. Namun,

pendidikan formal tidak selalu menentukan perilaku pencegahan, karena edukasi sederhana, berulang, aplikatif, serta dukungan keluarga dan tenaga kesehatan tetap berperan penting (20)

Sebagian besar responden telah menderita diabetes melitus selama 1–5 tahun, yaitu 39 orang (55,7%). Durasi ini menunjukkan responden berada pada fase awal hingga menengah perjalanan penyakit. Pada fase tersebut, edukasi pencegahan penting karena komplikasi kaki diabetik dapat berkembang bertahap dan sering tanpa gejala jelas. Oleh karena itu, edukasi sejak awal diagnosis diperlukan agar pasien memahami bahwa luka kecil, kulit pecah, pemotongan kuku tidak tepat, atau alas kaki tidak sesuai dapat memicu infeksi dan ulkus (21,22)

Distribusi riwayat luka kaki diabetik menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki riwayat luka, yaitu 53 orang (75,7%), sedangkan 17 orang (24,3%) memiliki riwayat luka. Temuan ini menunjukkan mayoritas responden belum mengalami komplikasi kaki berat. Namun, responden dengan riwayat luka tetap memerlukan perhatian khusus karena berisiko mengalami ulkus berulang akibat neuropati, gangguan vaskular, deformitas kaki, atau perawatan kaki yang belum optimal. Edukasi perlu diarahkan pada pencegahan kekambuhan, evaluasi alas kaki, pemeriksaan kaki rutin, dan pemantauan tenaga kesehatan (19)

Tingkat Pengetahuan Perawatan Kaki Pada Pasien DM

Tingkat pengetahuan perawatan kaki responden sebagian besar berada pada kategori baik, yaitu 44 responden (62,9%). Sementara itu, 19 responden (27,1%) memiliki pengetahuan cukup dan 7 responden (10,0%) memiliki pengetahuan kurang. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden telah memiliki pemahaman yang memadai mengenai perawatan kaki diabetik. Secara teoritis, pengetahuan merupakan dasar kognitif dalam pembentukan perilaku kesehatan. Pengetahuan memungkinkan pasien memahami alasan di balik suatu tindakan pencegahan, bukan sekadar mengikuti instruksi. Pasien yang mengetahui risiko ulkus kaki diabetik akan lebih memahami pentingnya memeriksa kaki setiap hari, menjaga kebersihan kaki, menggunakan alas

kaki yang sesuai, menghindari paparan panas langsung, dan segera melaporkan luka kecil kepada tenaga kesehatan. Dengan demikian, pengetahuan berfungsi sebagai prasyarat penting bagi terbentuknya sikap dan praktik pencegahan yang lebih baik (23)

Pencegahan Ulkus Kaki Pada Pasien DM

Perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik dalam penelitian ini juga menunjukkan hasil yang positif, yaitu 60 responden (85,7%) berada pada kategori baik dan 10 responden (14,3%) berada pada kategori kurang. Tingginya proporsi perilaku pencegahan yang baik selaras dengan distribusi pengetahuan responden yang juga didominasi kategori baik. Hal ini memperkuat asumsi bahwa pemahaman yang memadai dapat mendorong pasien untuk lebih aktif melakukan tindakan preventif. Perilaku pencegahan yang baik sangat penting karena ulkus kaki diabetik umumnya diawali oleh trauma kecil yang sering kali tidak disadari, terutama pada pasien dengan neuropati perifer. Apabila pasien memiliki kebiasaan memeriksa kaki, menjaga kelembapan kulit, menggunakan alas kaki yang tepat, serta menghindari tindakan berisiko seperti berjalan tanpa alas kaki, maka peluang terjadinya luka dapat dikurangi. Temuan ini sejalan dengan pedoman pencegahan ulkus kaki diabetik yang menekankan pentingnya edukasi pasien, skrining risiko kaki, pemeriksaan kaki berkala, serta penggunaan alas kaki yang aman (18,19)

Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawatan Kaki dengan Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus

Hasil uji Chi-Square pada penelitian ini menunjukkan nilai $p = 0,045$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan perawatan kaki dan perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik. Pada kelompok dengan pengetahuan baik, 41 dari 44 responden menunjukkan perilaku pencegahan baik. Pada kelompok pengetahuan cukup, 15 dari 19 responden memiliki perilaku pencegahan baik, sedangkan pada kelompok pengetahuan kurang hanya 4 dari 7 responden yang menunjukkan perilaku pencegahan baik. Temuan ini memperlihatkan bahwa semakin baik pengetahuan pasien, semakin besar kecenderungan untuk melakukan tindakan pencegahan secara tepat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi yang menunjukkan bahwa pengetahuan perawatan kaki berkaitan dengan praktik pencegahan ulkus kaki diabetik. Studi Letta et al. (2023) menemukan bahwa pengetahuan diabetes dan praktik perawatan kaki merupakan komponen penting dalam pencegahan komplikasi kaki pada pasien DM. (24) Omotosho et al. (2024) juga menegaskan bahwa pemahaman pasien mengenai perawatan kaki diperlukan untuk menyusun intervensi pencegahan komplikasi kaki diabetik yang lebih efektif. (25) Hasil kajian Untari et al. (2024) menunjukkan bahwa pengetahuan dan praktik perawatan kaki merupakan bagian penting dalam self-care pasien dengan risiko ulkus kaki diabetik. (26) Selain itu, penelitian Simonsen et al. (2024) menegaskan bahwa literasi kesehatan dan fungsi kognitif turut memengaruhi kemampuan pasien dalam memahami dan menerapkan perawatan kaki. (27) Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan bukti empiris bahwa pengetahuan merupakan determinan penting, meskipun bukan satu-satunya faktor, dalam pembentukan perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini adalah perlunya penguatan edukasi perawatan kaki yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada perubahan perilaku. Selain itu, intervensi berbasis efikasi diri dan dukungan keluarga perlu dipertimbangkan karena perilaku pencegahan membutuhkan konsistensi jangka panjang. Program edukasi yang melibatkan perawat, keluarga, dan kontrol rutin berpotensi meningkatkan keberlanjutan praktik perawatan kaki pada pasien diabetes melitus (28,29)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan perawatan kaki dengan pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus. Mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan perawatan kaki yang baik dan menunjukkan perilaku pencegahan ulkus kaki diabetik yang baik pula. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan berperan penting sebagai dasar kognitif dalam membentuk perilaku pencegahan, terutama dalam mengenali risiko, melakukan

pemeriksaan kaki secara mandiri, menjaga kebersihan kaki, memilih alas kaki yang tepat, serta segera mencari pertolongan apabila ditemukan tanda awal luka. Oleh karena itu, edukasi perawatan kaki perlu dilakukan secara berkelanjutan, aplikatif, dan melibatkan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Federation ID. IDF Diabetes Atlas 2025. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025.
2. Organization WHO. Diabetes. Geneva: World Health Organization; 2024.
3. RI BKPKKK. Hasil Utama Survei Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
4. Samarinda BPSK. Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kota Samarinda, 2025. Samarinda: Badan Pusat Statistik; 2026.
5. Committee ADAPP. Retinopathy, neuropathy, and foot care: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S252–65. doi:10.2337/dc25-S012
6. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Fitridge R, Game F. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease: IWGDF 2023 update. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40:e3657. doi:10.1002/dmrr.3657
7. Bus SA, Sacco ICN, Monteiro-Soares M, Raspovic A, Paton J, Rasmussen A. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes: IWGDF 2023 update. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40:e3651. doi:10.1002/dmrr.3651
8. Mekonen EG. Knowledge and associated factors of patients with diabetes towards foot self-care: implications for health care administration. *Discover Endocrinology and Metabolism*. 2025;1:6. doi:10.1007/s44417-025-00006-z
9. Xie L, Wei C, Chen L, Zheng H, Dong J, Wu J. Knowledge, attitudes, and practices among patients with diabetic foot ulcers towards disease management. *Scientific Reports*.

- 2025;15:28152. doi:10.1038/s41598-025-13735-4
10. Aljaouni ME, Alharbi AM, Al-Nozha OM. Knowledge and practice of foot care among patients with diabetes attending Diabetes Center, Saudi Arabia. *Healthcare*. 2024;12(13):1244. doi:10.3390/healthcare12131244
11. Alrashed FA, Iqbal M, Al-Regaiey KA, Ansari AA, Alderaa AA, Alhammad SA. Evaluating diabetic foot care knowledge and practices at education level. *Medicine*. 2024;103(34):e39449. doi:10.1097/MD.00000000000039449
12. Shiu ATY, Wong RYM. Diabetes foot care knowledge: a survey of registered nurses. *J Clin Nurs*. 2011;20(15–16):2367–70. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03748.x
13. Munali M, Kusnanto K, Nihayati HE, Arifin H, Pradipta RO. Edukasi kesehatan: perawatan kaki terhadap pengetahuan, sikap dan tindakan pencegahan ulkus kaki diabetik. *Critical Medical and Surgical Nursing Journal*. 2019;8(1):23–30. doi:10.20473/cmsnj.v8i1.13241
14. Bartolo P, Mizzi S, Formosa C. An evaluation of foot care behaviours in individuals with type 2 diabetes living in Malta. *J Diabetes Nurs*. 2013;17(2):72–7.
15. Emeliawati E, Sriyati S, Widiastuti W. Pengaruh edukasi perawatan kaki terhadap pencegahan diabetic foot ulcer pada pasien diabetes. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*. 2025;10(1):24–33. doi:10.51143/jksi.v10i1.741
16. Indonesia KKR. Survei Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
17. Indonesia PE. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI; 2024.
18. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40(3):e3657. doi:10.1002/dmrr.3657
19. Bus SA, van Netten JJ, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Raspovic A. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes: IWGDF 2023 update. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40(3):e3651. doi:10.1002/dmrr.3651
20. Van Netten JJ, Raspovic A, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Paton J, Rasmussen A. Prevention of foot ulcers in persons with diabetes at risk of ulceration: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40(3):e3652. doi:10.1002/dmrr.3652
21. Committee ADAPP. Retinopathy, neuropathy, and foot care: Standards of Care in Diabetes-2026. *Diabetes Care*. 2026;49(Suppl 1):S261–76. doi:10.2337/dc26-S012
22. Foot IWG on the D. IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease: 2023 update. Maastricht: International Working Group on the Diabetic Foot; 2023.
23. Aljaouni ME, Alharbi AM, Al-Nozha OM. Knowledge and practice of foot care among patients with diabetes attending diabetes center, Saudi Arabia. *Healthcare*. 2024;12(13):1244. doi:10.3390/healthcare12131244
24. Letta S, Goshu AT, Sertsu A, Nigussie K, Negash A, Yadeta TA. Diabetes knowledge and foot care practices among type 2 diabetes patients attending the chronic ambulatory care unit of a public health hospital in eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2023;13:e070023. doi:10.1136/bmjopen-2022-070023
25. Omotosho TOA, Sanyang Y, Senghore T. Diabetic foot self-care knowledge and practice among patients with diabetes attending diabetic clinic in the Gambia. *International Wound Journal*. 2024;21(7):e14963. doi:10.1111/iwj.14963
26. Untari EK, Andayani TM, Yasin NM, Asdie RH. A review of patient's knowledge and practice of diabetic foot self-care. *Malaysian Journal of Medical Sciences*. 2024;31(1):33–50. doi:10.21315/mjms2024.31.1.3
27. Simonsen MB, Christiansen SL, Pedersen MK, Røikjer J, Croosu SS, Leutscher PDC. Health literacy and

- cognitive function in people with diabetic foot ulcer with focus on knowledge, attitude, and practice in relation to foot self-care. SAGE Open Medicine. 2024;12:20503121241258840. doi:10.1177/20503121241258841
28. Amlak BT, Tarekegn E. Knowledge, attitude, and their predictors toward prevention of diabetic foot ulcers among adult diabetic patients. SAGE Open Nursing. 2025;11:23779608251390864. doi:10.1177/23779608251390864
29. Çelik Polat E, Arıkan Dönmez A, Çakal E. A nurse-led self-efficacy-based hybrid diabetic foot self-management education program for individuals with diabetes: a randomized controlled trial. BMC Nursing. 2026;25:233. doi:10.1186/s12912-026-04396-3