

Edukasi Perawatan Ulkus Kaki Diabetik pada Remaja di Kota Surakarta

Hermawati¹ Mulyaningsih²

Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Surakarta,
Jawa Tengah, Indonesia¹

Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah, Jawa
Tengah, Indonesia, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Surakarta, Jawa Tengah,
Indonesia²

Email: hermawatifarid.hf@gmail.com¹ mulyaningsih@aiska-university.ac.id²

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a global health problem with a significant increase in prevalence, including in adolescents. Chronic complications of DM, such as diabetic foot ulcers, can cause high morbidity and mortality if not managed properly. Adolescent girls, as prospective mothers and family health decision makers, have a crucial role in the prevention and management of DM, including diabetic foot care. This study aims to improve adolescent girls' knowledge about diabetic foot care through educational interventions. This community service activity was carried out on May 10, 2025. The activity was carried out at Muhammadiyah 8 Junior High School in Surakarta with 120 respondents. The activities carried out included providing health education on the Definition and Complications of DM, prevention and treatment of diabetic foot ulcers.

Keywords: Education, Diabetic Foot Ulcer Care, Adolescent Girls

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan global dengan peningkatan prevalensi yang signifikan, termasuk pada kelompok usia remaja. Komplikasi kronis DM, seperti kaki diabetik, dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi jika tidak ditangani dengan baik. Remaja putri, sebagai calon ibu dan pengambil keputusan kesehatan keluarga, memiliki peran krusial dalam pencegahan dan pengelolaan DM, termasuk perawatan kaki diabetik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang perawatan kaki diabetik melalui intervensi edukasi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan 10 Mei 2025. Kegiatan dilakukan di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta dengan jumlah responden yaitu 120 peserta. Kegiatan yang dilakukan yaitu memberikan pendidikan Kesehatan tentang Definisi dan Komplikasi DM, pencegahan dan perawatan ulkus kaki diabetik.

Kata Kunci: Edukasi, Perawatan_ Ulkus Kaki Diabetik, Remaja Putri



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus masih menjadi masalah kesehatan global karena termasuk dalam 10 besar penyakit tidak menular dan dianggap sebagai penyakit katastropik yang dapat mengganggu sistem kesehatan nasional jika tidak dikelola dengan baik. Hal ini menjadi masalah serius bagi kesehatan masyarakat karena diabetes melitus terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021, prevalensi diabetes melitus mencapai 10,5% dari populasi global dan diproyeksikan akan mencapai 12,2% secara global pada tahun 2024 (Sirait, 2024). Diabetes mellitus adalah gangguan yang berasal dari disfungsi pankreas, terutama pada diabetes tipe 2 di mana produksi insulin tidak memadai. Penelitian sebelumnya dan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2023) menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 menyebabkan komplikasi yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat, seperti retinopati, ulkus kaki, penyakit kardiovaskular, hipertensi, dan banyak lagi.

Ulkus kaki pada pasien diabetes adalah hal yang umum terjadi karena manajemen perawatan kaki diabetes yang buruk, mengakibatkan luka, infeksi, atau penurunan fungsi fisiologis kaki, yang menyebabkan berbagai gangguan kaki (Gamboa, 2023). Secara epidemiologi, gangguan kaki pada pasien diabetes mencapai angka yang signifikan, dengan angka 8% hingga 52,0% kejadian pada populasi diabetes, sehingga menimbulkan kekhawatiran di antara para profesional kesehatan untuk mencegah kejadian tersebut dengan memberikan layanan promotif dan preventif yang optimal. Pendekatan multidisiplin sangat penting dalam mengelola kondisi kaki diabetic secara efektif. Ahli diabetes, ahli penyakit kaki, ahli bedah vaskular, spesialis ortopedi, dan perawat perawatan luka berkolaborasi untuk menangani interaksi kompleks dari berbagai faktor yang berkontribusi terhadap komplikasi kaki. Model kolaboratif ini memastikan penilaian pasien yang komprehensif, rencana perawatan individual, dan perawatan yang terkoordinasi, yang pada akhirnya meningkatkan hasil klinis (3).

Deteksi dan intervensi dini sangat penting untuk mencegah komplikasi yang parah. Pemeriksaan kaki secara teratur, termasuk penggunaan mono filamen dan penilaian vaskular seperti Ankle-Brachial Index (ABI) dan Toe-Brachial Index (TBI) yang dilakukan oleh ahli penyakit kaki yang terlatih, memungkinkan identifikasi pasien yang berisiko tinggi dan penerapan tindakan pencegahan yang tepat waktu. Selain itu, pemindaian Doppler atau duplex arteri oleh ahli radiologi mengkonfirmasi Penyakit Arterial Disease (PAD) ketika dicurigai, memastikan diagnosis dan pengobatan yang akurat. Pedoman standar untuk pengelolaan ulkus kaki diabetic telah dikembangkan, yang menawarkan protokol berbasis bukti untuk diikuti oleh para dokter. Pedoman ini menekankan pentingnya kontrol glikemik, pemeriksaan kaki secara teratur, penggunaan alas kaki yang tepat, dan penanganan yang cepat untuk setiap kelainan (4). Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dan dinamis berupa suatu kesatuan yang berkesinambungan antara bioseluler dan biokimia sehingga proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh faktor instrinsik dan ekstrinsik.

Proses penyembuhan luka mempunyai tahapan spesifik karena dapat terjadi tumpang tindih. Ada tiga fase penyembuhan luka, yaitu inflamasi, proliferasi (epitelisasi), dan maturase (*remodeling*). Setelah ketiga fase tersebut dilalui, maka proses penyembuhan akan terjadi dan jaringan luka akan sembuh seperti sebelumnya (5). Selama perawatan Diabetes Mellitus, dukungan keluarga sangat dibutuhkan dan juga menjadi bagian penting. Setiap anggota keluarga dapat berperan serta aktif dalam berbagai aspek aktifitas wajib perawatan kesehatan pasien DM seperti pengelolaan kadar glukosa darah, mencegah komplikasi dan meningkatkan kondisi kesehatan pasien (6). Untuk dapat melakukan perawatan yang tepat pada luka ulkus diabetic maka dibutuhkan pengetahuan yang baik melalui edukasi terkait hal tersebut. Edukasi pada pasien DM dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi ulkus kaki diabetic (7), meningkatkan kualitas hidup (8), meningkatkan kepatuhan terhadap pola makan atau gizi (9), meningkatkan pengetahuan atau meningkatkan kepatuhan dalam beraktivitas (10). Pengetahuan penderita DM di Yunani masih rendah pengetahuan terkait penyakit DM sehingga membutuhkan informasi terkait penyakit tersebut (9). Melalui edukasi yang diberikan akan meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa ingin tahu melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan memegang peranan penting dalam penentuan perilaku yang utuh karena pengetahuan akan membentuk kepercayaan yang selanjutnya dalam mempersepsikan kenyataan, memberikan dasar bagi pengambilan keputusan dan menentukan perilaku terhadap objek tertentu sehingga akan mempengaruhi seseorang dalam berperilaku (11). Pengetahuan memiliki peranan penting, karena tingkat pengetahuan yang rendah dapat mempengaruhi tingkat kesehatannya dalam mencegah, mengenali dan mengelola DM yang dideritanya.

Hal ini di dukung oleh penelitian (12) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan kepatuhan perawatan pada pasien DM. Keluarga sebagai salah satu faktor pendukung untuk menyukseskan kesembuhan pasien agar terhindar dari ulkus kaki diabetik juga membutuhkan pengetahuan yang baik. Penyembuhan dan pengobatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan akan menjadi lebih baik jika adanya dukungan dari keluarga yang meliputi dukungan emosional, dukungan informasi, dukungan instrumental dan dukungan penilaian. Dukungan yang diberikan oleh anggota keluarga sangat berdampak terhadap peningkatan kualitas hidup dan harga diri pasien, karena pasien merasa diperhatikan, disayangi dan dihargai oleh keluarga dan sehingga pasien menjadi lebih ikhlas dan selalu bersikap positif dalam menerima kondisi penyakitnya. Dan bahwa setiap individu itu sebagian besar waktunya dihabiskan bersama keluarga dan masyarakat, dibandingkan dengan petugas kesehatan.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pendidikan kesehatan yang terstruktur dan sistematis untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga mengenai tentang Definisi dan Komplikasi Diabetes Mellitus (DM), pencegahan dan perawatan ulkus kaki diabetik. Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab serta demonstrasi perawatan ulkus kaki diabetik. Dilakukan pre dan post test dengan instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan adalah dengan pengisian kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait pengetahuan tentang DM, pencegahan dan perawatan ulkus kaki diabetik. Kuesioner ini mencakup 6 butir pertanyaan dengan pertanyaan favorable dan 4 pertanyaan unfavorable. Dan masing-masing score per butir pertanyaan adalah 10. Dengan metode yang terstruktur dan alat ukur yang tepat, diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai pencegahan dan perawatan ulkus kaki diabetik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengukuran pengetahuan kader kesehatan dilakukan dua kali, pre-test dan post-test, untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini. Hasil analisis pre-test dan post-test berikut.

Tabel 1. Hasil pengukuran tingkat pengetahuan (n=28)

NILAI POST TEST - NILAI PRE TEST		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Negative Ranks	1 ^a	37.50	37.50
	Positive Ranks	92 ^b	47.10	4333.50
	Ties	9 ^c		
	Total	102		

Tabel 2. Test Statistics Nilai Pre dan Post test

	NILAI POST TEST - NILAI PRE TEST
Z	-8.323 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel di atas maka berdasarkan nilai Z sebesar -8.323 dengan *p-value* sebesar 0,000 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05 berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok *pre test* dan *post test*. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan pada remaja putri setelah dilakukan pendidikan Kesehatan.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan 10 Mei 2025. Kegiatan dilakukan di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta dengan jumlah responden yaitu 120 peserta. Kegiatan yang dilakukan yaitu:

Memberikan pendidikan Kesehatan tentang Definisi dan Komplikasi DM

Pendidikan kesehatan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan para remaja agar bisa mengenali tanda-tanda terjadinya DM dan komplikasi yang terjadi. Materi yang disampaikan antara lain tentang pengertian DM, type DM, pencegahan, komplikasi, faktor resiko. Penatalaksanaan diabetes mellitus sangat sulit karena harus dilakukan seumur hidup. Kondisi ini dapat menyebabkan penderita banyak yang tidak mematuhi rencana perawatan yang harus diikuti dan rentan mengalami kejenuhan. Luka diabetik dapat terjadi pada penderita DM karena gangguan syaraf perifer dan otonomik, kelainan pembuluh darah, dan infeksi. Menurut infeksi dapat berkembang menjadi pembusukan dan bahkan memerlukan amputasi jika tidak ditangani dengan benar (5). Salah satu komplikasi yang paling berbahaya bagi penderita diabetes mellitus adalah ulcer diabetik, yang disebabkan oleh penurunan suplay darah ke jaringan, yang menyebabkan kematian jaringan dan memperparah infeksi bakteri. Luka diabetik adalah luka yang bertahan lama yang disebabkan oleh penyakit diabetes yang ditandai dengan luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai dengan kematian jaringan di sekitarnya. Perawatan luka dengan metode keseimbangan cairan atau pakaian luka modern lebih efektif karena jaringan dapat tumbuh lebih cepat pada kelembaban dan suhu yang tepat (18). Kebanyakan orang takut mengalami komplikasi yang menyebabkan luka pada bagian luar, baik atas maupun bawah. Namun, dengan penanganan luka yang tepat, luka dapat diatasi dengan baik.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan 1

Memberikan pendidikan Kesehatan tentang Pencegahan serta Perawatan Ulkus Kaki Diabetik

Melakukan pemeriksaan kaki pada penderita DM secara mandiri agar dapat mengetahui jika ada perubahan pada kaki. Untuk mengetahui kelainan kaki maka perlu dilakukan pemeriksaan untuk mendeteksi ; a) Kulit kaki yang kering, bersisik, retak-retak dan kaku. b) Rambut kaki yang menipis. c) Kelainan bentuk dan warna kuku (kuku yang menebal, rapuh, ingrowing nail). d) Kalus (mata ikan) terutama di bagian telapak kaki. e) Perubahan bentuk jari-jari dan telapak kaki dan tulang-tulang kaki yang menonjol. f) Bekas luka atau riwayat amputasi jari-jari. g) Kaki baal, kesemutan, atau tidak terasa nyeri. h) Kaki terasa dingin. i) Perubahan warna kulit kaki (kemerahan, kebiruan, atau kehitaman).

Memberikan pendidikan Kesehatan tentang Perawatan Ulkus Kaki Diabetik

Hiperglikemia menyebabkan neuropati, yang menghilangkan sensasi perlindungan pada kaki. Akibatnya, mereka lebih rentan terhadap luka yang tidak disadari dan ulkus berikutnya. Risiko luka yang tidak dapat sembuh dan infeksi meningkat karena penyakit arteri perifer mengganggu aliran darah. Interaksi neuropati dan *Perifer Artery Disease* (PAD) meningkatkan risiko pengembangan *Diabetic Foot Ulcers* (DFU). Ini dapat berkembang menjadi infeksi yang parah yang memerlukan amputasi jika tidak ditangani dengan segera dan efektif. Komplikasi yang serius sangat penting dapat dicegah dengan deteksi dan intervensi dini. Pemeriksaan rutin kaki, yang mencakup penggunaan monofilamen dan penilaian vaskular seperti *Ankle-Brachial Index* (ABI) dan *Toe-Brachial Index* (TBI), membantu menemukan pasien yang berisiko tinggi dengan tepat. Selain itu, ketika *Perifer Artery Disease* (PAD) dicurigai, dapat dilakukan pemindaian Doppler atau duplex arteri untuk memastikan diagnosis dan pengobatan yang tepat. Pedoman yang tepat yaitu pentingnya menjaga tingkat glikemik, melakukan pemeriksaan kaki secara teratur, menggunakan alas kaki yang tepat, dan mengobati setiap penyakit dengan cepat.

KESIMPULAN

1. Terjadi peningkatan pengetahuan pada remaja tentang DM dan komplikasinya. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan tingkat pengetahuan pada saat *pre-test* dan *post-test*.
2. Terjadi peningkatan pengetahuan remaja tentang pencegahan terjadinya ulkus kaki diabetik. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan tingkat pengetahuan pada saat *pre-test* dan *post-test*.
3. Terjadi peningkatan pengetahuan remaja tentang perawatan ulkus kaki diabetik. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan tingkat pengetahuan pada saat *pre-test* dan *post-test*.

Kami ucapkan terimakasih kepada Universitas Aisyiyah Surakarta dan PDA Nasyi'atul Aisyiyah Kota Surakarta yang sudah memfasilitasi peneliti sehingga penelitian bisa terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad F, Joshi SH. Self-Care Practices and Their Role in the Control of Diabetes: A Narrative Review. *Cureus*. 2023;15(7).
- Arinimi MI, Hermansyah, Hayati W, Khaira N. Korelasi Dukungan Keluarga dan Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Mellitus di Klinik Perawatan Luka. *J SAGO gizi dan Kesehatan*. 2024;5(2):532–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1695>
- Arterial P, Among D, With P, Mellitus TD, Tertiary TOA, et al. Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology Patients With Type-Ii Diabetes Mellitus Presenting. 31(9):814
- Asmat K, Sivarajan Froelicher E, Dhamani KA, Gul R, Khan N. Effect of patient-centered self-management intervention on glycemic control, self-efficacy, and self-care behaviors in South Asian adults with type 2 diabetes mellitus: A multicenter randomized controlled trial. *J Diabetes*. 2024;16(9).
- Cumatunaro A, Marlia S, Dephinto Y. Konseling Kalori Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Andalas Padang. *J Kesehat Med Saintika* [Internet]. 2020;11(2):282–9. Available from: <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/medika/article/view/858>
- Darsini, Fahrurrozi, Cahyono EA. Pengetahuan ; Artikel Review. *J Keperawatan*. 2019;12(1):97.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta. Profil Kesehatan Kota Surakarta 2023 Dinas Kesehatan Kota Surakarta. 2023;1–207. Available from: www.dinkes.surakarta.go.id
- Gamboa-Antiñolo FM. Diabetic foot ulcers: a growing global health emergency in the COVID-19 era. *Intern Emerg Med* [Internet]. 2023;18(5):1259–61.

- Ginting WM, Pratiwi W. Knowledge And Attitude Relationship With Compliance Diet Of Type II Diabetes Mellitus Patients At Home Grandmed Hurt Of Lubuk Pakam. J eduhealth [Internet]. 2021;12(01):78–84.
- Kulikov AY, Novikov IV. Фармакоэкономические Аспекты Применения Препаратов Группы Агонистов Глюкагоноподобного Пептида-1 (Гпп-1) В Комбинации С Метформином При Сахарном Диабете 2 Типа. Pharmacoeconomics theory Pract. 2017;5(1):84–84.
- Kumbhar S, Bhatia M. Advancements and best practices in diabetic foot Care: A comprehensive review of global progress. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. 2024;217(June):111845.
- Mammen Ms, Vyas Mrd. Diabetic Patients. Nurs J India. 1984;LXXV(02):29–31.
- Mulyaningsih M, Hermawati. Peningkatan Pengetahuan Tentang Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Bagi Kader Kesehatan. GEMASSIKA J Pengabdi Kpd Masy. 2024;8(1):72–80.
- Paruntu OL. Asupan Gizi dengan Pengendalian Diabetes pada Diabetisi Tipe II Rawat Jalan Blu Prof.Dr.R.D.Kondou Manado. Gizido [Internet]. 2012;4(1):327–37.
- Program AY, Ilmu S, Stikes K, Minang R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Senam Kaki Dengan Tindakan Pencegahan Komplikasi Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Relationship Of Knowledge Levels About The Footworks With Action Prevention Of Leg Complications In Patients Diabetes Mellitus. 2020;(01).
- Setyaningsih RSD, Maliya A. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Perawatan Kaki Diabetik dengan Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Merawat Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus. J Ber Ilmu Keperawatan. 2018;11(2):57–66.
- Sidiq R, Widdefrita, Amos J, Novelasari, Mahaza, Ismail. Quality of self-management among diabetes mellitus patient. Int J Public Heal Sci. 2021;10(1):33–40.
- Sirait HS, Said FM, Mohamad NA. Successful Aspects and Impacts of Diabetic Foot Exercise Among Indonesian Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Literature Review. Int J Adv Life Sci Res. 2024;7(2):27–34.
- Suza DE, Hijriana I, Ariani Y, Hariati H. Effects of lower extremity exercises on ankle-brachial index values among type 2 diabetes mellitus patients. Open Access Maced J Med Sci. 2020;8(E):1–6.
- WHO (2023). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. Diakses tgl. 18 Februari 2025 pukul 20.40 WIB