

Edukasi Senam Kaki Diabetes pada Lansia dengan Diabetes Melitus di Desa Megawon Kabupaten Kudus

Jamaludin^{1*}, Eny Pujiati², Hirza Ainin Nur³, Ambarwati⁴,
Zam Zarina⁵, Ayu Noor Fatikasari⁶, Andina Yuliana Tas⁷, Novyta Fajriyyah⁸
¹⁻⁸ Program Studi D3 Keperawatan, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Indonesia
***Corresponding Author:** jamaludin7481@gmail.com

Received : 26 Maret 2026; Revised : 29 Maret 2026; Accepted : 31 Maret 2026

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis tidak menular yang sering terjadi pada lansia akibat penurunan fungsi fisiologis dan perubahan gaya hidup. Salah satu intervensi nonfarmakologis untuk membantu pengendalian kadar gula darah adalah senam kaki diabetik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan lansia tentang DM serta mengetahui pengaruh senam kaki diabetik terhadap kadar gula darah. Kegiatan dilaksanakan pada 22 Desember 2025 di Posyandu Kenanga, Desa Megawon Jati, Kabupaten Kudus, dengan 18 lansia penderita DM. Metode meliputi penyuluhan kesehatan, pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS), aplikasi senam kaki diabetik, serta evaluasi pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan rata-rata GDS menurun dari 123,167 mg/dL menjadi 104,278 mg/dL. Disimpulkan bahwa senam kaki diabetik efektif meningkatkan pengetahuan lansia dan membantu pengendalian kadar gula darah.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Lansia, Senam Kaki Diabetik, Gula Darah

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic non-communicable disease that commonly affects the elderly due to physiological decline and lifestyle changes. One non-pharmacological intervention to help control blood glucose levels is diabetic foot exercise. This community service activity aimed to increase elderly knowledge about DM and to examine the effect of diabetic foot exercise on blood glucose levels. The activity was conducted on December 22, 2025, at Kenanga Posyandu, Megawon Jati Village, Kudus Regency, involving 18 elderly participants with DM. The methods included health education, random blood glucose (RBG) measurement, implementation of diabetic foot exercise, and pre-test and post-test evaluation. The results showed a decrease in average blood glucose levels from 123.167 mg/dL to 104.278 mg/dL. It can be concluded that diabetic foot exercise is effective in improving elderly knowledge and assisting blood glucose control

Keywords: Diabetes Mellitus, Elderly, Diabetic Foot Exercise, Blood Glucose.

LATAR BELAKANG

Diabetes melitus (DM) ialah penyakit yang diakibatkan oleh adanya gangguan pada produksi insulin yang akan menyebabkan terganggunya metabolisme yang dikenal gula tinggi. Terdapat jenis diabet, namun jenis yang dikenal ialah tipe I dan tipe II. Diabetes tipe I ditandai dengan kerusakan pada pankreas yang akan memproduksi insulin. Disaat bersamaan, diabetes tipe II terlihat dengan adanya resistensi insulin serta berkurangnya produksi pada insulin.(Setianto et al., 2023). Diabetes merupakan penyakit yang tidak menular, namun merupakan penyakit kronis dilihat dari gejala disebabkan oleh penurunan sekresi pada insulin, kerja pada insulin, serta bahkan kedua-duanya (hiperglikemia). Penyakit diabetes sering terjadi pada lanjut usia (Lansia), diakibatkan tidak memperhatikan life style serta kebiasaan makan yang tidak teratur pada lansia, yang disebut dengan penyakit kencing manis. Diabetes ialah penyakit manusia dilihatnya dengan tinggi gula darah akibat kekurangan insulin.(Prakoso et al., 2024)

Menurut International Diabetic Federation (IDF, 2021), ada 463 juta orang yang berada di seluruh dunia menderita diabetes mellitus di tahun 2020. Jumlah ini diprediksi akan terus bertambah hingga 578 juta di tahun 2030. Menurut Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020 yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hingga akhir 2020, ada 3.941.698 orang di Indonesia dengan 844.018 orang di Jawa Timur. Laporan tahunan Dinkes Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa 34.261 orang menderita diabetes pada tahun 2020, dengan 1.729 orang yang mendapatkan perawatan medis sesuai standar (101.4%).(Arslan & Dosay-akbulut, 2023)

Lanjut usia atau sering disebut lansia merupakan kelompok masyarakat yang rentan mengalami masalah kesehatan. Masalah tersebut semakin bertambah ketika seseorang bertambah usianya. Pertambahan usia yang dialami lansia mengakibatkan semua sistem dan fungsi tubuh mengalami penurunan, termasuk fungsi fisiologis. Penurunan fungsi tubuh memunculkan penyakit tidak menular dan menular. Penyakit yang dapat dialami oleh seorang lansia cukup kompleks seiring dengan perubahan-perubahan yang dialami secara biologis atau psikologis, salah satunya yaitu diabetes mellitus.(Kesehatan & Denpasar, n.d.)

Terapi farmakologi antara lain *Sulfonitorea* dan *Glinid (Glibenclamid)*, *Metformin*, *Tiazolidindon*, dan Insulin. Secara non farmakologi mengedukasi tentang

latihan jasmani yang baik untuk diterapkan pada pasien lansia adalah latihan jasmani atau olahraga teratur seperti senam kaki diabetes melitus. Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk melakukan senam kaki. (Wulandari et al., 2025)

METODE

Tempat dan Waktu

Penyuluhan kesehatan tentang Diabetes Melitus, penatalaksanaan, dan aplikasi senam kaki diabetik dilaksanakan pada Senin, 22 Desember 2025, di RT.04 RW.03, Posyandu Kenanga, Desa Megawon Jati, Kabupaten Kudus.

Tahapan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan Diabetes Melitus, penatalaksanaan, dan aplikasi senam kaki terdiri atas empat tahapan utama:

1. Sosialisasi dan Perizinan

Tahap awal meliputi permohonan izin kepada pihak Posyandu untuk persetujuan waktu dan tempat, diikuti sosialisasi kepada kader lansia guna mendorong kehadiran peserta lansia.

2. Persiapan Alat, Sarana, dan Media

Dipersiapkan alat GDS, tensimeter, leaflet, PowerPoint, koran, laptop, LCD, serta video senam kaki untuk mendukung penyuluhan dan praktik.

3. Penyuluhan dan Aplikasi Senam Kaki

Datakan lansia yang hadir, lakukan cek GDS dan tekanan darah, pre-test pengetahuan DM, bagikan leaflet, paparkan materi penyuluhan, lalu aplikasi senam melalui role play video oleh fasilitator dan peserta lansia, diikuti evaluasi awal

4. Evaluasi Hasil Pre- dan Post-Penyuluhan

Di akhir sesi, berikan pertanyaan kepada lansia tentang pengertian DM, tanda/gejala, etiologi, pencegahan, komplikasi, serta ulasan senam kaki untuk mengukur peningkatan pengetahuan.



Gambar 1: Pelaksanaan Pengukuran Kadar Gula Darah Sewaktu & Senam Kaki

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Peserta

Karakteristik	Jumlah(n)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki- laki	2	20 %
Perempuan	16	80 %
Umur (Tahun)		
54	5	28%
58	6	33%
60	3	17%
62	4	22%

Kegiatan pengabdian masyarakat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 18 peserta, terdapat 2 orang laki-laki (20,0%) dan 16 orang perempuan (80,0%). Untuk usia, ada 5 orang berusia 54 tahun (28%), 6 orang berusia 58 tahun (33%), 3 orang berusia 60 tahun (17%), dan 4 orang berusia 62 tahun (22%).

Tabel 2 Rata Rata Kadar Gula Darah Sebelum (Pre-Test) Dilakukan Terapi Senam Kaki

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Max	Min
Kadar Gula Darah	18	123.167	104	83	281	77

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa nilai pre-test mean kadar gula darah pada 18 responden lansia (2 laki-laki, 16 perempuan) adalah 123.167 mg/dL.

Kemudian untuk nilai tertinggi kadar gula darah pada responden adalah 281 mg/dl.. Kemudian untuk nilai terendah kadar gula darah pada responden adalah 77 mg/dl.

Tabel 3 Rata-rata Kadar Gula Darah Sesudah (Post-Test) Dilakukan Terapi Senam Kaki

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Max	Min
Kadar Gula Darah	18	104.278	88	77	248	77

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa nilai post-test mean kadar gula darah pada responden adalah 104.278 mg/dL. Kemudian untuk nilai tertinggi kadar gula darah pada responden adalah 248 mg/dL. Kemudian untuk nilai terendah kadar gula darah pada responden adalah 77 mg/dl.

Tabel 4 Selisih Rata-rata Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Senam Kaki

Variabel	N	Mean Pre-Test	Mean Post-Test	Selisih
Kadar Gula Darah	18	123.167 mg/dL	104.278 mg/dL	18.889 mg/dL

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa selisih nilai kadar gula darah pada penderita diabetes di Desa Megawon jati Kudus sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) dilakukan senam kaki berjumlah 18.889 mg/dL.

Hasil pengukuran kadar glukosa darah (GDS) pada 18 responden lansia penderita Diabetes Mellitus di Desa Megawon Jati Kabupaten Kudus sebelum (pre-test) dilakukan intervensi senam kaki rata-rata kadar gula darah 123.167 mg/dL. Kemudian setelah (post-test) dilakukan intervensi senam kaki rata-rata kadar gula darah 104.278 mg/dL. Selisih antara pre-test dan post-test kadar gula darah adalah 18.889 mg/dL. Dapat disimpulkan bahwa senam kaki dapat menurunkan kadar gula darah pada 18 responden lansia (2 laki-laki, 16 perempuan) yang dilakukan di Posyandu Kenanga Desa Megawon Jati Kabupaten Kudus yang menderita penyakit Diabetes Mellitus.

Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk melakukan senam kaki. Senam kaki bermanfaat untuk mengurangi stress, menurunkan tekanan darah, menurunkan gula darah dan mencegah cedera pada kaki, membantu memperlancar peredaran darah pada kaki, memperlancar peredaran darah, menguatkan otot-otot kaki dan meningkatkan kesehatan sehingga mudah menggerakkan persendian ekstermitas.(Wulandari et al., 2025).

Senam kaki bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer di ekstremitas bawah, memperbaiki sensitivitas insulin, dan memfasilitasi uptake glukosa ke dalam sel otot melalui kontraksi ritmik. Setelah melakukan senam kaki, beberapa perubahan fisiologis yang terjadi antara lain peningkatan aliran darah, penurunan resistensi insulin, dan pengurangan kadar glukosa darah secara bertahap. Di samping itu, senam kaki juga dapat membantu mengurangi risiko neuropati perifer dan ulkus diabetik.(Fauziyah, 2025).

Senam kaki diabetik dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes secara signifikan, dan senam kaki diabetik juga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita kadar gula sebelum melakukansenam kaki tinggi dan setelah melakukan senam kaki, kadar gula pada pasien diabetes menurun.(Lukman et al., 2023)

Pelaksanaan senam kaki selama 30 menit di Posyandu menunjukkan antusiasme dan partisipasi yang baik. Aktivitas ini selaras dengan rekomendasi (Widiawati et al., 2020) yang menyebutkan senam kaki diabetik sebaiknya dilakukan tiga kali seminggu selama 20–30 menit untuk hasil optimal. Melalui gerakan yang teratur, terjadi peningkatan kontraksi otot yang memfasilitasi pemanfaatan glukosa darah sehingga kadar gula darah dapat menurun. (Ekasaputri, 2022) juga melaporkan adanya penurunan signifikan kadar glukosa darah setelah senam kaki, menunjukkan mekanisme kerja insulin menjadi lebih optimal.

Meskipun penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh dalam menurunkan kadar gula darah, namun penurunan kadar gula darah ini belum mencapai target yang seharusnya, karena masih ada beberapa responden yang kadar gula darahnya masih di atas angka 200 mg/dL. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti gaya hidup dan diet yang tidak disiplin. Gaya hidup seperti kebiasaan merokok, pola makan yang tidak sehat dapat mempengaruhi dan berhubungan dengan peningkatan prevalensi metabolic syndrome dan peningkatan Indeks Masa Tubuh.(Yulianti et al., 2021)

Edukasi dan promosi kesehatan perlu dilakukan pada penderita DM karena penatalaksanaan yang bersifat komprehensif, meminum obat secara teratur, serta kontrol rutin secara berkala merupakan kunci untuk menjaga gula darah tetap stabil sehingga menurunkan risiko komplikasi. Metode yang digunakan dalam memberikan edukasi dalam kegiatan ini adalah melalui ceramah ilmiah dan diskusi. Selain itu juga diberikan leaflet yang berisi upaya pencegahan komplikasi DM. Evaluasi dilakukan

melalui kuisioner yang dibagikan kepada peserta dan dibandingkan skor yang diperoleh sebelum menerima paparan materi dan setelah menerima paparan materi.(Prabandari et al., 2022)

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan Diabetes Melitus (DM) dan aplikasi senam kaki diabetik di Posyandu Kenanga, Desa Megawon Jati, Kabupaten Kudus, menghasilkan dampak positif yang signifikan. Peserta mayoritas merupakan lansia perempuan berusia 54–62 tahun, kelompok rentan terhadap DM. Pengukuran kadar gula darah sewaktu (GDS) menunjukkan penurunan rata-rata dari 123,167 mg/dL (*pre-test*) menjadi 104,278 mg/dL (*post-test*), dengan selisih 18,889 mg/dL. Penurunan ini membuktikan efektivitas senam kaki diabetik dalam mengendalikan glukosa darah.

Lebih lanjut, penyuluhan yang dikombinasikan dengan praktik langsung meningkatkan pengetahuan lansia tentang penatalaksanaan DM dan pencegahan komplikasi. Senam ini tidak hanya menurunkan GDS, tetapi juga memperbaiki sirkulasi darah perifer, menguatkan otot kaki, serta mengurangi risiko neuropati dan ulkus diabetik, sehingga mendukung kesehatan holistik lansia.

Saran

Lansia penderita diabetes melitus dianjurkan melakukan senam kaki diabetik secara rutin minimal tiga kali seminggu selama 20–30 menit, disertai pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, dan kepatuhan minum obat. Kader Posyandu dan tenaga kesehatan perlu melakukan edukasi berkala, pemantauan gula darah, serta pendampingan senam kaki sebagai program rutin. Dukungan institusi kesehatan dan pemerintah desa diperlukan melalui penyediaan sarana dan media edukasi. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel lebih besar, durasi intervensi lebih panjang, dan variabel tambahan agar hasil lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arslan, A., & Dosay-akbulut, M. (2023). *Diabetes and Alternative Treatment Models*. 26(10), 39–58. <https://doi.org/10.9734/JABB/2023/v26i10662>
- Ekasaputri, A. (2022). *Senam diabetes terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe ii*. 777–781.

- Fauziyah. (2025). *Implementasi Senam Kaki Dm Terhadap Stabilitas Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Millitus Di Rumah Pelayanan Sosial Pantii Werdha Pucang Gading Semarang.*
- Kesehatan, P., & Denpasar, K. (n.d.). *Gambaran Pemberian Terapi Senam Kaki Diabetes.*
- Lukman, Aguscik, & Agustini, V. A. (2023). *Penerapan Manajemen Nutrisi Pada Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi.* 8, 26–42.
- Prabandari, A. S., Pramonodjati, F., Sari, A. N., & Lestari, K. A. (2022). *Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus pada Lansia di Wilayah TPA Putri Cempo Surakarta Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu.* Dm, 72–77.
- Prakoso, A. B., Am, A. I., Meliasari, F., & Ariani, E. D. (2024). *Pencegahan Kejadian Risiko Diabetes Melitus Pada Lansia Melalui Upaya Screening Dan Penyuluhan Pengetahuan Umum Diabetes Melitus Bersama Posyandu Mardirahayu III.* 2(1), 8–16.
- Setianto, A., Maria, L., & Firdaus, A. D. (2023). *Diabetes Mellitus Usia Dewasa Dan Lansia.* 12(November), 98–106.
- Widiawati, S., Kalpataria, W., Jambi, R. M., & Diabetes, S. K. (2020). *Implementasi Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Raden Mattaher Jambi.* 2(1), 6–14.
- Wulandari, R., Afdhal, F., Rimbawati, Y., Picaso, P., Sheva, A., Studi, P., Keperawatan, D., Kader, U., & Palembang, B. (2025). *Mengalami Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Hiperglikemi*
- Yulianti, Y., Januari, R. S., Tinggi, S., Kesehatan, I., Kesehatan, P., Ciemas, M., & Kunci, K. (2021). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Mellitus terhadap Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas.* 4.