

Edukasi Diabetes Mellitus dan Senam Kaki Diabetes di SELANTANG (Sekolah Lansia Tangguh) di Kelurahan Jatimulyo Kabupaten Malang

Education on Diabetes Mellitus and Diabetic Foot Exercise at SELANTANG (Resilient Elderly School) in Jatimulyo Village, Malang Regency

Nurul Hidayah^{1*}, Yuna Annisa Salsabila²

¹Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Ijen St No.77C, Oro-oro Dowo, Klojen, Malang City, East Java 65119

²STIKES Poltekkes Majapahit

Jl. Raya Gayaman No. Km, RW.02, Gayaman, Kec. Mojoanyar, Kab. Mojokerto, Jawa Timur 61364

*Email: nurul_hidayah@poltekkes-malang.ac.id

(Diterima 11-10-2025; Disetujui 09-02-2026)

ABSTRAK

Lansia dengan Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok rentan yang sering mengalami komplikasi, terutama pada ekstremitas bawah seperti luka kaki diabetik. Berdasarkan hasil wawancara dengan kader kesehatan di Kelurahan Jatimulyo, Kabupaten Malang, diketahui bahwa sebagian besar lansia penderita DM belum memahami cara perawatan kaki yang benar serta belum pernah melakukan latihan senam kaki diabetes secara rutin. Kondisi ini menyebabkan rendahnya kesadaran lansia terhadap pentingnya perawatan diri untuk mencegah luka dan amputasi. Melihat permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat Poltekkes Kemenkes Malang melaksanakan kegiatan “Edukasi Diabetes Mellitus dan Senam Kaki Diabetes” di Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG) Kelurahan Jatimulyo pada tanggal 27 Juli 2024. Kegiatan diikuti oleh 18 peserta lansia dan dilaksanakan melalui tahapan edukasi kesehatan, demonstrasi, serta praktik senam kaki diabetes. Evaluasi dilakukan dengan metode *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan pengetahuan serta observasi keterampilan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta dari rata-rata 61% menjadi 89%, serta peningkatan keterampilan senam kaki dari 45% menjadi 88%. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kemampuan lansia untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri guna mencegah komplikasi Diabetes Mellitus. Diharapkan kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan pendampingan kader kesehatan setempat.

Kata kunci: B Diabetes Mellitus, edukasi kesehatan, senam kaki diabetes, lansia, pengabdian masyarakat

ABSTRACT

Elderly individuals with Diabetes Mellitus (DM) are a vulnerable group who frequently experience complications, particularly in the lower extremities, such as diabetic foot ulcers. Based on interviews with health cadres in Jatimulyo Village, Malang Regency, it was found that most elderly people with DM did not yet understand proper foot care techniques and had never performed diabetic foot exercises regularly. This condition indicates a low level of awareness among the elderly regarding the importance of self-care to prevent wounds and amputations. In response to this problem, the community service team from Poltekkes Kemenkes Malang conducted an activity entitled “Education on Diabetes Mellitus and Diabetic Foot Exercise” at the Resilient Elderly School (SELANTANG) in Jatimulyo Village on July 27, 2024. The activity was attended by 18 elderly participants and carried out through stages of health education, demonstration, and hands-on practice of diabetic foot exercises. Evaluation was conducted using pretest and posttest methods to measure knowledge improvement, as well as observation of participants’ practical skills. The results showed an increase in participants’ knowledge from an average of 61% to 89%, and an improvement in foot exercise skills from 45% to 88%. This activity proved effective in enhancing the elderly’s awareness and ability to perform independent foot care to prevent complications of Diabetes Mellitus. It is expected that similar activities can be carried out sustainably with the support and assistance of local health cadres.

Keywords: Diabetes Mellitus, health education, diabetic foot exercise, elderly, community service

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi yang terus meningkat di Indonesia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat global. Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF) 2023, jumlah penderita diabetes di dunia mencapai lebih dari

537 juta orang, dan Indonesia menempati peringkat kelima tertinggi di dunia dengan sekitar 19,5 juta penderita (Hossain, Al-Mamun, & Islam, 2024). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga pada sosial dan ekonomi, terutama bagi kelompok lanjut usia (lansia) yang rentan terhadap komplikasi penyakit. Salah satu komplikasi yang paling sering dialami adalah gangguan pada ekstremitas bawah atau luka kaki diabetik, yang dapat berujung pada amputasi jika tidak ditangani dengan baik (Akkus & Sert, 2022).

Hasil Riskesdas 2023 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia mencapai 2,5%, dengan kecenderungan meningkat pada kelompok usia di atas 55 tahun. Di Kabupaten Malang, data Puskesmas Jatimulyo tahun 2023 mencatat sekitar 18% lansia terdeteksi memiliki kadar gula darah di atas normal, dan sebagian besar belum melakukan perawatan kaki secara rutin (Sitanggang, Kalsum, Wisudariani, Halim, & Nasution, 2025). Selain itu, wawancara dengan kader kesehatan menunjukkan bahwa sebagian besar lansia penderita DM belum memahami pentingnya pemeriksaan kaki harian dan latihan untuk menjaga sirkulasi darah. Kurangnya pemahaman ini menyebabkan banyak lansia mengalami kesemutan, luka kecil yang tidak disadari, bahkan infeksi yang berisiko amputasi.

Di sisi patofisiologi, luka kaki diabetik (diabetic foot ulcer, DFU) muncul karena interaksi kompleks antara neuropati perifer, penyakit vaskular perifer (angiopati), disfungsi imun, serta kerusakan metabolik yang disebabkan oleh hiperglikemia kronis (Kim, 2023a). Neuropati sensoris menyebabkan hilangnya sensasi nyeri, sehingga luka kecil akibat tekanan atau trauma ringan sering tidak disadari; neuropati motorik menyebabkan perubahan bentuk kaki dan distribusi beban yang abnormal; dan neuropati otonom mengurangi sekresi keringat kulit, sehingga kulit menjadi kering dan rentan retak (Gomatos, Dulebohn, & Rehman, 2024). Sementara itu, hiperglikemia memicu pembentukan advanced glycation end-products (AGEs), stres oksidatif, dan aktivasi jalur protein kinase C, yang bersama-sama merusak fungsi endotel pembuluh kecil, menurunkan produksi nitric oxide, dan memperparah iskemia jaringan perifer. Karena suplai darah yang buruk, kapasitas penyembuhan luka menurun dan kerentanan infeksi meningkat, sehingga DFU berisiko menjadi kronis dan dapat berkembang menjadi gangren atau memerlukan amputasi (X. Chen et al., 2025; Li et al., 2023).

Terlebih untuk lansia, faktor higiene rendah dan penurunan imunitas seiring usia (immunosenesens) semakin memperparah risiko infeksi dari luka-luka superfisial atau retak kulit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pada perawatan di rumah, praktik kebersihan yang buruk, keterbatasan mobilitas, kurangnya pemahaman dan dukungan caregiver terhadap aspek kebersihan, serta lingkungan perumahan yang kurang bersih menjadi faktor prediktor infeksi pada lansia. Kondisi ini membuat mikrotrauma yang awalnya ringan pada kaki lansia dengan DM lebih mudah berkembang menjadi luka yang infeksius (R. Chen et al., 2024; Goyani, Christodoulou, & Vassiliou, 2024). Disamping itu, fungsi imun yang melemah pada lansia mempersulit respons infeksi lokal dan penyembuhan luka, sehingga luka sederhana pun bisa berkembang menjadi ulkus yang kronis atau memerlukan tindakan invasif (Alam, Hasson, & Reed, 2021).

Dari sisi risiko kesehatan dan konsekuensi klinis, luka kaki diabetik merupakan penyebab utama amputasi non-traumatik, dengan sekitar lebih dari 85 % amputasi ekstremitas bawah dipicu oleh DFU yang terinfeksi (Dawi et al., 2025a). Prevalensi kumulatif DFU selama hidup penderita diabetes diperkirakan antara 15–25 %, dan tingkat kekambuhan dalam 5 tahun bisa mencapai 50–70 % (Kim, 2023b). Infeksi pada luka kaki diabetik (diabetic foot infection, DFI) bersifat polimikroba dan dapat melibatkan bakteri Gram-positif maupun Gram-negatif, termasuk organisme multiresisten, yang memperburuk prognosis penyembuhan dan meningkatkan angka kematian (Maity et al., 2024). Selain itu, DFU berkaitan dengan beban ekonomi tinggi, rawat inap berkepanjangan, serta penurunan kualitas hidup dan mobilitas pasien (Dawi et al., 2025b). Oleh karena itu, intervensi preventif yang efektif sangat penting agar tidak mencapai tahap komplikasi berat.

Terlebih untuk lansia, faktor higiene rendah dan penurunan imunitas seiring usia (immunosenesens) semakin memperparah risiko infeksi dari luka-luka superfisial atau retak kulit (Cristina, Spagnolo, Giribone, Demartini, & Sartini, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pada perawatan di rumah, praktik kebersihan yang buruk, keterbatasan mobilitas, kurangnya pemahaman dan dukungan caregiver terhadap aspek kebersihan, serta lingkungan perumahan yang kurang bersih menjadi faktor prediktor infeksi pada lansia (Liljas et al., 2025). Kondisi ini membuat mikrotrauma yang awalnya ringan pada kaki lansia dengan DM lebih mudah berkembang menjadi luka yang infeksius. Disamping itu, fungsi imun yang melemah pada lansia mempersulit respons infeksi lokal dan

penyembuhan luka, sehingga luka sederhana pun bisa berkembang menjadi ulkus yang kronis atau memerlukan tindakan invasif (Cristina, Spagnolo, Giribone, Demartini, & Sartini, 2021b).

Permasalahan tersebut diidentifikasi oleh tim pengabdian masyarakat Poltekkes Kemenkes Malang saat melakukan observasi awal pada kegiatan Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG) di Kelurahan Jatimulyo. Ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran lansia selama ini lebih banyak berfokus pada edukasi gizi dan aktivitas ringan, sementara aspek pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus belum pernah menjadi topik khusus. Lansia yang menderita DM belum terbiasa melakukan senam kaki diabetes karena keterbatasan pengetahuan dan pendampingan. Melihat kondisi ini, diperlukan upaya promotif dan preventif yang mudah dilakukan, murah, serta efektif untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan lansia dalam merawat diri.

Sebagai solusi, tim pengabdian masyarakat melaksanakan kegiatan “Edukasi Diabetes Mellitus dan Senam Kaki Diabetes” di Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG). Kegiatan ini menggabungkan edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan lansia dengan demonstrasi dan praktik senam kaki diabetes untuk meningkatkan keterampilan motorik dan sirkulasi darah perifer. Pendekatan andragogi (pendidikan untuk orang dewasa) digunakan agar materi mudah dipahami dan diaplikasikan oleh peserta. Melalui kegiatan ini, diharapkan lansia mampu mengenali tanda bahaya DM, menerapkan pola hidup sehat, dan melakukan perawatan kaki secara mandiri guna mencegah komplikasi.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Juli 2024, bertempat di Aula Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG), Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kabupaten Malang. Sasaran kegiatan adalah kelompok lanjut usia (lansia) yang tergabung dalam program SELANTANG. Jumlah peserta sebanyak 18 orang, terdiri atas 2 laki-laki dan 16 perempuan, dengan rentang usia 58 hingga 74 tahun. Sebagian besar peserta merupakan penderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan lama menderita antara 2 hingga 10 tahun. Kriteria inklusi peserta meliputi lansia yang dapat berkomunikasi dengan baik, mampu mengikuti kegiatan senam secara mandiri atau dengan bantuan minimal, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Kegiatan ini diawali dengan asesmen awal berupa wawancara singkat dan observasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan, kebiasaan perawatan kaki, serta kemampuan gerak dasar peserta sebelum intervensi dilakukan.

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi media edukasi dan perlengkapan praktik, antara lain laptop dan proyektor untuk penyajian materi edukatif, serta kursi untuk mendukung kenyamanan dan keamanan selama pelaksanaan senam kaki. Selain itu, digunakan koran atau kertas bekas sebagai media latihan dalam sesi senam kaki diabetes guna melatih fleksibilitas, kekuatan otot, serta meningkatkan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah. Metode pelaksanaan meliputi edukasi kesehatan dengan pendekatan andragogi, demonstrasi dan praktik langsung senam kaki diabetes, serta diskusi interaktif untuk memperkuat pemahaman peserta. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipasi dan kemampuan peserta dalam melakukan gerakan senam dengan benar serta peningkatan pemahaman terhadap perawatan kaki diabetes.

Metode kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini melalui beberapa tahapan yang terstruktur, antara lain:

1. Melakukan Survey Awal

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan tahap survei lapangan dan wawancara mendalam bersama kader kesehatan di Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kabupaten Malang. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara komprehensif permasalahan yang dihadapi oleh lansia penderita Diabetes Mellitus (DM), khususnya yang berkaitan dengan perawatan kaki dan upaya pencegahan komplikasi. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan panduan pertanyaan terbuka untuk memperoleh gambaran kondisi nyata di lapangan. Selain itu, dilakukan observasi terhadap kegiatan rutin Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG) guna menilai sejauh mana topik terkait perawatan kaki diabetes telah diintegrasikan dalam program pembelajaran sebelumnya.

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar lansia belum memahami secara menyeluruh pentingnya perawatan kaki sebagai bagian dari manajemen mandiri Diabetes Mellitus. Sebagian besar peserta mengaku belum pernah mendapatkan edukasi spesifik mengenai perawatan kaki

diabetik maupun latihan senam kaki sebagai upaya promotif dan preventif. Kurangnya pemahaman ini berdampak pada rendahnya kesadaran terhadap pemeriksaan kaki harian, sehingga luka kecil atau lecet sering kali tidak disadari hingga berkembang menjadi infeksi yang lebih serius. Selain itu, faktor kebiasaan, keterbatasan mobilitas, serta minimnya dukungan keluarga juga menjadi hambatan dalam penerapan praktik perawatan kaki yang benar pada kelompok lansia.

Sebagai tindak lanjut dari hasil survei tersebut, dilakukan pengumpulan data awal yang meliputi profil kesehatan peserta (usia, jenis kelamin, dan riwayat Diabetes Mellitus), tingkat pengetahuan dasar mengenai perawatan kaki diabetik, serta inventarisasi fasilitas dan dukungan kader kesehatan yang tersedia di lingkungan SELANTANG. Data ini kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menentukan kebutuhan intervensi yang paling sesuai. Hasil analisis menjadi dasar dalam penyusunan materi edukasi dan perencanaan kegiatan pelatihan, dengan penekanan pada aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan praktik senam kaki, serta kemandirian lansia dalam menjaga kesehatan ekstremitas bawah.

2. Melakukan Penyuluhan/Edukasi Kesehatan

Tahap kedua kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sesi penyuluhan kesehatan yang berfokus pada peningkatan pengetahuan lansia mengenai Diabetes Mellitus (DM) dan perawatan kaki diabetik. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai pentingnya pencegahan komplikasi pada ekstremitas bawah sebagai salah satu upaya promotif dan preventif bagi penderita DM. Metode yang digunakan adalah ceramah interaktif yang dipadukan dengan diskusi tanya jawab, sehingga peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga dapat menyampaikan pengalaman dan kendala yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Penyuluhan didukung oleh penggunaan media edukatif berupa poster, leaflet, dan video pendek yang menampilkan langkah-langkah pemeriksaan kaki dan cara melakukan senam kaki diabetes secara benar, agar pesan yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh peserta lansia.

Materi penyuluhan meliputi beberapa topik utama yang disusun secara sistematis, yaitu:

- Pengertian dan faktor risiko Diabetes Mellitus, mencakup penjelasan tentang mekanisme terjadinya gangguan metabolik akibat resistensi insulin dan peningkatan kadar glukosa darah, serta faktor predisposisi seperti usia lanjut, obesitas, pola makan tinggi gula, dan kurang aktivitas fisik.
- Pencegahan komplikasi kaki diabetik, yang menekankan pentingnya menjaga kebersihan kaki, menggunakan alas kaki yang sesuai, serta mengenali tanda-tanda awal gangguan sirkulasi atau neuropati perifer agar komplikasi dapat dicegah sejak dini.
- Teknik pemeriksaan kaki mandiri, yang diperagakan melalui video dan demonstrasi sederhana untuk melatih peserta memeriksa adanya luka, perubahan warna kulit, atau penebalan pada telapak kaki secara rutin setiap hari.
- Manfaat senam kaki bagi penderita DM, dijelaskan sebagai bentuk latihan ringan yang dapat meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah, memperkuat otot kaki, mengurangi kekakuan sendi, serta membantu mempertahankan sensitivitas saraf perifer.

Selama sesi penyuluhan berlangsung, peserta diberikan kesempatan luas untuk bertanya dan berdiskusi mengenai pengalaman mereka dalam mengelola penyakit Diabetes Mellitus, termasuk kendala dalam menjaga pola makan, rutinitas minum obat, dan kesulitan melakukan perawatan kaki di rumah. Kegiatan berjalan secara partisipatif dan kondusif, di mana interaksi dua arah antara pemateri dan peserta mempermudah proses transfer pengetahuan. Melalui diskusi tersebut, pemateri dapat menyesuaikan pendekatan edukasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan peserta, sehingga tujuan kegiatan tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga membentuk kesadaran dan perilaku mandiri dalam upaya pencegahan komplikasi kaki diabetik di kalangan lansia.

3. Tahap Pelaksanaan Senam Kaki Diabetes

Setelah sesi penyuluhan kesehatan selesai dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik senam kaki diabetes sebagai bentuk penerapan langsung dari materi yang telah disampaikan. Kegiatan ini diawali dengan demonstrasi gerakan oleh tim pengabdian dari Poltekkes Kemenkes Malang yang telah memiliki kompetensi dalam bidang rehabilitasi medik dan edukasi kesehatan masyarakat. Demonstrasi dilakukan secara perlahan agar seluruh peserta dapat memperhatikan urutan dan teknik yang benar. Setelah itu, peserta diminta mempraktikkan gerakan senam secara berkelompok dengan pendampingan aktif dari kader kesehatan yang telah dilatih sebelumnya. Pendampingan ini penting

untuk memastikan keamanan selama latihan, mencegah risiko jatuh atau cedera, serta membantu peserta yang memiliki keterbatasan mobilitas.

Langkah-langkah senam kaki diabetes terdiri atas beberapa tahapan yang disusun secara sistematis, yaitu:

- Pemanasan dan peregangan otot tungkai bawah, yang bertujuan meningkatkan elastisitas otot serta menyiapkan sendi dan jaringan perifer sebelum latihan inti dilakukan, sehingga dapat mencegah kram dan cedera otot.
- Gerakan menekuk, memutar, dan menapakkan jari kaki, berfungsi untuk merangsang kontraksi otot kecil pada kaki serta memperkuat struktur penopang telapak, sehingga sirkulasi darah mikro meningkat dan sensitivitas saraf perifer tetap terjaga.
- Gerakan jinjit dan memutar pergelangan kaki untuk melancarkan sirkulasi darah, membantu meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah dan memperbaiki oksigenasi jaringan, yang sangat penting bagi penderita DM dengan gangguan vaskular perifer.
- Pendinginan dan relaksasi, dilakukan di akhir sesi untuk menurunkan ketegangan otot dan menstabilkan detak jantung, sekaligus memberi rasa nyaman setelah latihan.

Seluruh tahapan dilakukan secara perlahan, disesuaikan dengan kemampuan fisik masing-masing peserta lansia agar latihan tetap aman dan efektif.

Kegiatan senam kaki diabetes ini berlangsung selama kurang lebih 30 menit dengan pengawasan langsung dari tim pelaksana. Selama pelaksanaan, peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan berusaha mengikuti setiap instruksi dengan baik. Untuk menunjang keberlanjutan praktik di rumah, setiap peserta diberikan panduan tertulis bergambar yang berisi urutan gerakan dan tips keselamatan selama latihan. Dengan adanya panduan tersebut, diharapkan lansia dapat melakukan senam kaki secara mandiri dan rutin di rumah, sehingga manfaatnya terhadap peningkatan sirkulasi darah perifer, pengurangan kekakuan sendi, serta pencegahan luka kaki diabetik dapat terus dipertahankan dalam jangka panjang.

4. Tahap Evaluasi (*Pretest* dan *Posttest*)

Untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan proses evaluasi yang mencakup pengukuran pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah intervensi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan edukasi dan praktik senam kaki diabetes memberikan dampak terhadap peningkatan kesadaran dan kemampuan lansia dalam merawat diri. Instrumen evaluasi yang digunakan berupa lembar *pretest* dan *posttest* yang disusun berdasarkan indikator pengetahuan dasar tentang Diabetes Mellitus (DM) dan perawatan kaki diabetik. Selain itu, dilakukan juga penilaian observasional terhadap kemampuan peserta dalam mempraktikkan gerakan senam kaki dengan benar, aman, dan teratur.

Kegiatan evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu:

- *Pretest*, dilaksanakan sebelum penyuluhan dimulai untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta mengenai Diabetes Mellitus, risiko komplikasi kaki, serta pentingnya perawatan kaki diabetik. Hasil *pretest* menjadi acuan dalam menyesuaikan kedalaman materi edukasi agar sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman lansia.
- *Posttest*, dilakukan setelah rangkaian kegiatan edukasi dan praktik senam kaki selesai untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek pemahaman konsep dasar penyakit, kesadaran terhadap perawatan kaki, serta kemampuan melakukan gerakan senam kaki secara mandiri.

Selain pengukuran tertulis, dilakukan juga observasi langsung terhadap pelaksanaan gerakan senam kaki untuk memastikan peserta memahami teknik yang benar serta mampu menjaga keseimbangan dan ritme gerakan selama latihan. Data hasil *pretest*, *posttest*, dan observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan tren peningkatan kemampuan peserta setelah intervensi.

Sebagai bagian dari rencana keberlanjutan kegiatan, tim pengabdian masyarakat memberikan dukungan pasca-intervensi agar manfaat program dapat terus berlanjut. Kader kesehatan Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG) dibekali dengan modul edukasi dan video panduan senam kaki diabetes yang dapat digunakan secara berulang dalam kegiatan rutin lansia. Selain itu, tim pengabdian menjadwalkan monitoring berkala setiap dua bulan untuk menilai konsistensi peserta

dalam melakukan senam kaki serta kepatuhan mereka terhadap praktik perawatan kaki mandiri di rumah. Upaya keberlanjutan ini diharapkan mampu menciptakan kebiasaan sehat yang berkesinambungan dan menurunkan risiko komplikasi kaki diabetik pada kelompok lansia penderita DM di wilayah Kelurahan Jatimulyo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Sabtu, 27 Juli 2024 di Aula Sekolah Lansia Tangguh (SELANTANG) Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kabupaten Malang.

Peserta berjumlah 18 orang lansia, terdiri atas 2 laki-laki dan 16 perempuan, dengan rentang usia 58-74 tahun. Sebagian besar peserta merupakan penderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan durasi penyakit antara 2-10 tahun.

Kegiatan berlangsung dengan suasana antusias dan partisipatif. Peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari penyuluhan, diskusi interaktif, hingga praktik senam kaki diabetes yang dipandu oleh tim pengabdian dan kader kesehatan.



Hasil Edukasi Kesehatan

Sebelum kegiatan dimulai, peserta diberikan pretest untuk menilai tingkat pengetahuan awal tentang Diabetes Mellitus dan perawatan kaki diabetik. Setelah penyuluhan dan praktik senam, dilakukan posttest untuk menilai peningkatan pengetahuan.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

No	Aspek yang dinilai	Nilai Rata-rata (Pretest)	Nilai Rata-rata (Posttest)	Peningkatan (%)
1.	Pengetahuan tentang diabetes mellitus	63	88	+25%
2.	Pengetahuan tentang perawatan kaki diabetik	59	90	+31%
Rata-rata Total		61	89	+28%

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan yang bermakna pada rata-rata skor pengetahuan peserta setelah dilakukan intervensi edukasi kesehatan. Nilai rata-rata pengetahuan tentang diabetes mellitus meningkat dari 63 pada saat pretest menjadi 88 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 25%. Sementara itu, pengetahuan mengenai perawatan kaki diabetik mengalami peningkatan yang lebih tinggi, dari 59 menjadi 90 atau meningkat sebesar 31%. Secara keseluruhan, rata-rata total skor pengetahuan meningkat dari 61 menjadi 89, dengan rata-rata peningkatan sebesar 28%. Temuan ini mengindikasikan bahwa kegiatan edukasi yang diberikan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai topik yang diajarkan.

Peningkatan tersebut menunjukkan efektivitas metode penyuluhan interaktif yang digunakan dalam kegiatan edukasi. Interaksi langsung antara fasilitator dan peserta diduga berperan penting dalam meningkatkan daya serap informasi, terutama pada kelompok lansia yang membutuhkan pendekatan komunikatif dan repetitif. Penyampaian materi yang disertai dengan contoh visual dan diskusi dua arah memungkinkan peserta untuk memahami secara lebih mendalam tentang penyakit diabetes mellitus serta pentingnya menjaga kesehatan kaki guna mencegah komplikasi yang lebih serius.

Selain peningkatan pengetahuan teoritis, kegiatan ini juga diikuti dengan sesi praktik senam kaki diabetes sebagai bentuk penerapan langsung dari materi edukasi. Peserta melakukan gerakan senam kaki dengan bimbingan instruktur dan kader kesehatan, kemudian dievaluasi menggunakan lembar observasi untuk menilai ketepatan dan kelancaran gerakan. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti instruksi dengan baik, menandakan bahwa edukasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku sehat yang mendukung pencegahan komplikasi diabetes.

Tabel 2. Hasil Observasi Keterampilan Senam Kaki Diabetes

No	Aspek yang dinilai	Sebelum kegiatan	Setelah kegiatan	Peningkatan (%)
1.	Ketepatan gerakan	43%	87%	+44%
2.	Pengetahuan tentang perawatan kaki diabetik	47%	89%	+42%
Rata-rata Total		45%	88%	+43%

Berdasarkan Tabel 2, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada keterampilan peserta dalam melakukan senam kaki diabetes setelah diberikan intervensi edukasi dan praktik langsung. Ketepatan gerakan peserta meningkat dari 43% sebelum kegiatan menjadi 87% setelah kegiatan, dengan persentase peningkatan sebesar 44%. Sementara itu, pengetahuan peserta tentang perawatan kaki diabetik juga mengalami peningkatan dari 47% menjadi 89%, atau meningkat sebesar 42%. Secara keseluruhan, rata-rata total keterampilan meningkat dari 45% menjadi 88%, menunjukkan peningkatan sebesar 43%. Hasil ini mencerminkan bahwa kegiatan edukasi dan praktik yang dilakukan efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta baik dalam aspek teori maupun praktik.

Peningkatan keterampilan ini menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan meniru gerakan senam kaki diabetes dengan benar setelah mendapatkan demonstrasi langsung dan pendampingan dari tim pengabdian serta kader kesehatan. Pendekatan partisipatif yang digunakan selama kegiatan memungkinkan peserta untuk belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*), yang terbukti meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan motorik. Selain itu, kegiatan ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk mengklarifikasi gerakan yang kurang dipahami serta memperbaiki teknik dengan bimbingan langsung, sehingga hasil pembelajaran menjadi lebih optimal.

Respon peserta terhadap kegiatan ini juga sangat positif. Sebagian besar menyatakan bahwa pelatihan ini memberikan manfaat besar, terutama dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya perawatan kaki bagi penderita diabetes untuk mencegah luka dan komplikasi. Peserta juga merasa lebih termotivasi untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri di rumah. Mereka berharap kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkala dengan pendampingan kader kesehatan, sehingga senam kaki diabetes dapat dijadikan rutinitas dalam setiap pertemuan kelompok lansia sehat (SELANTANG). Keberlanjutan program ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian lansia dalam menjaga kesehatan kaki mereka secara berkesinambungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Edukasi Diabetes Mellitus dan Senam Kaki Diabetes di SELANTANG (Sekolah Lansia Tangguh) Kelurahan Jatimulyo Kabupaten Malang” telah terlaksana dengan baik dan mendapat antusiasme tinggi dari peserta.

Dari hasil pelaksanaan kegiatan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan edukasi kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan lansia tentang Diabetes Mellitus dan pentingnya perawatan kaki diabetik, dengan peningkatan rata-rata nilai pengetahuan dari 61% menjadi 89%.
2. Pelatihan senam kaki diabetes berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam melakukan gerakan dengan benar, dengan peningkatan rata-rata kemampuan dari 45% menjadi 88%.
3. Pendekatan edukatif-partisipatif melalui ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung terbukti mampu meningkatkan kesadaran dan motivasi lansia untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri.
4. Pelibatan kader kesehatan dalam kegiatan ini berperan penting dalam menjamin keberlanjutan program, sehingga kegiatan senam kaki diabetes dapat dilakukan secara rutin di pertemuan SELANTANG berikutnya.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan lansia dalam mencegah komplikasi kaki diabetik serta memperkuat kemandirian mereka dalam menjaga kesehatan diri.

Saran

1. Bagi Peserta (Lansia): Diharapkan peserta dapat secara rutin melakukan senam kaki diabetes minimal 3 kali seminggu dan menjaga kebersihan kaki untuk mencegah luka atau infeksi.
2. Bagi Kader Kesehatan: Kader diharapkan dapat menjadi fasilitator dalam kegiatan senam kaki secara rutin di pertemuan SELANTANG serta memantau kondisi kaki peserta dengan pemeriksaan sederhana.
3. Bagi Instansi Kesehatan: Puskesmas dan perangkat kelurahan diharapkan mendukung kegiatan serupa sebagai bagian dari program promotif dan preventif bagi lansia penderita Diabetes Mellitus.
4. Bagi Tim Pengabdian dan Akademisi: Kegiatan ini dapat dikembangkan menjadi program pengabdian berkelanjutan dengan melibatkan mahasiswa keperawatan untuk memberikan pendampingan dan evaluasi berkala terhadap lansia di komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Akkus, G., & Sert, M. (2022). Diabetic foot ulcers: A devastating complication of diabetes mellitus continues non-stop in spite of new medical treatment modalities. *World Journal of Diabetes*, 13(12), 1106. <https://doi.org/10.4239/WJD.V13.I12.1106>
- Alam, W., Hasson, J., & Reed, M. (2021). Clinical approach to chronic wound management in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(8), 2327–2334. <https://doi.org/10.1111/JGS.17177>
- Chen, R., Zou, J., Chen, J., Wang, L., Kang, R., & Tang, D. (2024). Immune aging and infectious diseases. *Chinese Medical Journal*, 137(24), 3010–3049. <https://doi.org/10.1097/CM9.00000000000003410/ASSET/FE9599EB-42A0-42A1-ACFF-A8A8255CEFB/ASSETS/GRAPHIC/0366-6999-137-24-006-F005.PNG>
- Chen, X., Xie, N., Feng, L., Huang, Y., Wu, Y., Zhu, H., ... Zhang, Y. (2025). Oxidative stress in diabetes mellitus and its complications: From pathophysiology to therapeutic strategies. *Chinese Medical Journal*, 138(1), 15–27. <https://doi.org/10.1097/CM9.00000000000003230/ASSET/88D46230-AF41-439D-A2A9-D820829D25AF/ASSETS/GRAPHIC/0366-6999-138-01-003-F003.PNG>
- Cristina, M. L., Spagnolo, A. M., Giribone, L., Demartini, A., & Sartini, M. (2021a). Epidemiology and Prevention of Healthcare-Associated Infections in Geriatric Patients: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 5333, 18(10), 5333. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18105333>

- Cristina, M. L., Spagnolo, A. M., Giribone, L., Demartini, A., & Sartini, M. (2021b). Epidemiology and Prevention of Healthcare-Associated Infections in Geriatric Patients: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 5333, 18(10), 5333. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18105333>
- Dawi, J., Tumanyan, K., Tomas, K., Misakyan, Y., Gargaloyan, A., Gonzalez, E., ... Venketaraman, V. (2025a). Diabetic Foot Ulcers: Pathophysiology, Immune Dysregulation, and Emerging Therapeutic Strategies. *Biomedicines* 2025, Vol. 13, Page 1076, 13(5), 1076. <https://doi.org/10.3390/BIOMEDICINES13051076>
- Dawi, J., Tumanyan, K., Tomas, K., Misakyan, Y., Gargaloyan, A., Gonzalez, E., ... Venketaraman, V. (2025b). Diabetic Foot Ulcers: Pathophysiology, Immune Dysregulation, and Emerging Therapeutic Strategies. *Biomedicines* 2025, Vol. 13, Page 1076, 13(5), 1076. <https://doi.org/10.3390/BIOMEDICINES13051076>
- Gomatos, E. L., Dulebohn, S. C., & Rehman, A. (2024). Sensory Neuropathy. *StatPearls*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559020/>
- Goyani, P., Christodoulou, R., & Vassiliou, E. (2024). Immunosenescence: Aging and Immune System Decline. *Vaccines* 2024, Vol. 12, Page 1314, 12(12), 1314. <https://doi.org/10.3390/VACCINES12121314>
- Hossain, M. J., Al-Mamun, M., & Islam, M. R. (2024). Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: Early detection should be focused. *Health Science Reports*, 7(3), e2004. <https://doi.org/10.1002/HSR2.2004>
- Kim, J. (2023a). The pathophysiology of diabetic foot: a narrative review. *Journal of Yeungnam Medical Science*, 40(4), 328. <https://doi.org/10.12701/JYMS.2023.00731>
- Kim, J. (2023b). The pathophysiology of diabetic foot: a narrative review. *Journal of Yeungnam Medical Science*, 40(4), 328–334. <https://doi.org/10.12701/JYMS.2023.00731>
- Li, Y., Liu, Y., Liu, S., Gao, M., Wang, W., Chen, K., ... Liu, Y. (2023). Diabetic vascular diseases: molecular mechanisms and therapeutic strategies. *Signal Transduction and Targeted Therapy* 2023 8:1, 8(1), 1–29. <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01400-z>
- Liljas, A., Barboza, M., Basanisi, C., Muzzi, G., Nigussie, A. H., Agerholm, J., ... Gubi, E. (2025). Risk factors for infection in older adults with home care: a mixed methods systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health*, 25(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/S12889-025-22538-1/TABLES/8>
- Maity, S., Leton, N., Nayak, N., Jha, A., Anand, N., Thompson, K., ... Nauhria, S. (2024). A systematic review of diabetic foot infections: pathogenesis, diagnosis, and management strategies. *Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare*, 5, 1393309. <https://doi.org/10.3389/FCDHC.2024.1393309/BIBTEX>
- Sitanggang, P. G., Kalsum, U., Wisudariani, E., Halim, Rd., & Nasution, H. S. (2025). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pegawai Pemerintah di Indonesia: (Analisis Data SKI Tahun 2023). *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(3), 291–305. <https://doi.org/10.55606/KLINIK.V4I3.4641>