

## Edukasi Latihan Senam Kaki untuk Mencegah Komplikasi Ulkus Diabetikum

Marthalena Simamora<sup>1\*</sup>, Normi Parida Sipayung<sup>2</sup>, Rosetty Sipayung<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Sarjana Keperawatan Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

\*penulis korespondensi: [marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id](mailto:marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id)

**Abstrak.** Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang pada saat ini merupakan penyakit yang lazim dijumpai pada lanjut usia dan insidennya setiap tahun mengalami peningkatan. Diabetes melitus dapat dicegah dengan menggunakan beberapa cara agar tidak menimbulkan komplikasi yang serius seperti kerusakan atau kegagalan fungsi organ tubuh. Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan diet, edukasi serta latihan fisik. Salah satu latihan fisik yang dapat dilakukan penderita diabetes mellitus adalah dengan melakukan senam kaki diabetes melitus. Senam kaki dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat di desa Tanjung Gusta dalam mencegah terjadinya komplikasi ulkus diabetikum dengan melakukan senam kaki. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah edukasi, simulasi senam kaki, dan pengukuran kadar gula darah. Kegiatan ini diikuti oleh masyarakat di Desa Tanjung Gusta sebanyak 15 orang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pencegahan komplikasi lanjut diabetes melitus diantaranya ulkus diabetikum melalui latihan senam kaki.

**Abstract.** *Diabetes mellitus is a non-communicable disease which is currently a common disease in the elderly and its incidence increases every year. Diabetes mellitus can be prevented by using several methods so as not to cause serious complications such as damage or failure of body organs. The methods that can be done are diet, education and physical exercise. One of the physical exercises that can be done by people with diabetes mellitus is to do diabetes mellitus foot exercises. Foot exercises can help improve foot deformities. The purpose of this community service activity is to increase the understanding of the community in Tanjung Gusta village in preventing diabetic ulcer complications by doing foot exercises. The methods used in this activity are education, foot exercise simulation, and blood sugar measurement. This activity was attended by 15 people in Tanjung Gusta Village. This community service activity has succeeded in achieving its main objective, namely increasing public knowledge and understanding about preventing advanced complications of diabetes mellitus, including diabetic ulcers through foot exercises.*

### Historis Artikel:

Diterima : 19 Juli 2024

Direvisi : 30 Juli 2024

Disetujui : 07 Agustus 2024

### Kata Kunci:

Senam Kaki, Ulkus Diabetikum, Diabetes Melitus

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus sering disebut sebagai *the great imitator* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Diabetes mellitus merupakan suatu kondisi dimana terdapat gangguan pada kemampuan fisiologi normal tubuh dalam memproduksi atau menggunakan insulin (AD Ariyani, 2022). Penyebab gaya hidup diketahui berperan penting dalam perkembangan penyakit ini yang meliputi aktivitas fisik yang kurang, merokok, konsumsi alkohol, obesitas (AD Ariyani, 2022). Jika Diabetes mellitus tidak ditata dengan baik akan mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi seperti, penyakit

kardiovaskuler, penyakit kaki diabetik, kerusakan mata, ginjal, saraf, bahkan kematian (Nugraheni, 2021).

Diabetes Melitus merupakan masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insidensi penyakit yang terus meningkat termasuk Indonesia. Jumlah penderita Diabetes Mellitus pada tahun (2021) diperkirakan telah mencapai 537 juta orang, dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Jumlah penderitanya lebih tinggi pada penduduk perkotaan (10,8%) dari pada penduduk pedesaan (7,2%). Indonesia menempati urutan ke-5 untuk negara dengan jumlah penderita DM yang mencapai 19,5 juta kasus, setelah Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat (*IDF Diabetes Atlas*, 2021). Sementara Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah urban yang memiliki jumlah penderita diabetes melitus yang tinggi dan setiap tahunnya mengalami peningkatan. Prevalensi diabetes melitus di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan data Riskesdas tahun (2018) berada di tingkat 10 daerah dengan prevalensi tertinggi mencapai angka 1,9%.5 Prevalensi tertinggi diabetes melitus berusia >15 tahun yang terdiagnosis di provinsi Sumatera Utara terdapat di kota Binjai yaitu berkisar 2,04%. (Aisyah, 2021).

Salah satu komplikasi yang terjadi pada penderita DM adalah terjadinya luka pada permukaan kulit yang dapat disertai dengan kematian jaringan. Pada penderita DM akan beresiko 29 kali terjadi komplikasi luka diabetes (Marazzi, 2019). Luka adalah rusaknya kontinuitas sebagian atau seluruh jaringan, struktur, dan fungsi anatomis kulit normal akibat proses patologis yang berasal dari lingkungan internal maupun eksternal dan mengenai organ tertentu. Salah satu faktor yang menentukan hasil akhir dari penyembuhan luka adalah pengelolaan dan perawatan luka. Luka pada penderita DM merupakan luka kronis, luka kronis adalah luka yang sembuh dalam jangka panjang dari 4-6 minggu. Luka apabila tidak segera ditangani akan menyebabkan terjadinya infeksi berat bahkan dapat mengakibatkan amputasi. Luka yang paling sering terjadi pada penderita DM yaitu ulkus diabetikum, penyebabnya karena sirkulasi darah yang buruk sehingga aliran darah menuju kaki menjadi terhambat. Kondisi ini juga dapat dipicu oleh penurunan fungsi saraf akibat tingginya kadar gula darah.

Diabetes melitus dapat dicegah dengan menggunakan beberapa cara agar tidak menimbulkan komplikasi yang serius seperti kerusakan atau kegagalan fungsi organ tubuh (Syikir & Irwan, 2020). Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan diet, edukasi serta latihan fisik. Salah satu latihan fisik yang dapat dilakukan penderita diabetes mellitus adalah dengan melakukan senam kaki diabetes melitus (Setiawan et al., 2022). Senam kaki adalah suatu

kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan irkulasi peredaran darah bagian kaki. Senam kaki juga dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu juga dapat meningkatkan kekuatan otot, betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (proverawati & widianti, 2010).

Tingginya resiko luka diabetikum pada penderit Diabetes Melitus menjadikan pengendaliannya penting dilakukan. Pencegahan dan pengendalian Ulkus diabetikum menjadi hal penting yang perlu dilakukan sebagai upaya preventif agar penderita diabetes melitus dapat terhindar dari komplikasi lanjut dan kualitas hidupnya tetap baik.

Universitas Sari Mutiara Indonesia sebagai Perguruan Tinggi memiliki kewajiban Tridarma yang mana salah satu tugasnya adalah membantu menyelesaikan permasalahan di Masyarakat atau sering disebut sebagai kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat. Dalam kegiatan PKM ini, kami melakukan kajian situasi di Desa Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal. Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal merupakan Desa Binaan Universitas Sari Mutiara Indonesia dan data yang kami peroleh dari laporan kepala Desa yaitu, penduduk di Desa Tanjung Gusta sebagian besar adalah lansia dengan persentase sebesar 70%. Para lansia tersebut ditemukan memiliki beberapa penyakit seperti hipertensi dan diabetes mellitus. Mengingat tingginya resiko pada penderita DM mengalami luka diabetikum, maka kami melakukan PKM “Edukasi Senam Kaki untuk Mencegah Komplikasi Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Desa Tanjung Gusta.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui tahapan penyuluhan tentang senam kaki dan manfaat senam kaki, latihan/simulasi senam kaki dan pengukuran kadar gula darah. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 15 orang yang terdiri dari warga di Desa Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal.

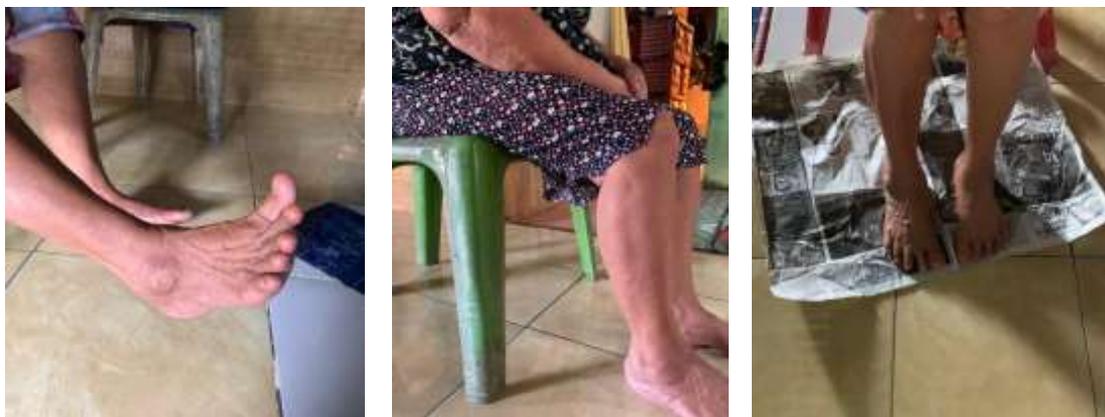
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 15 orang penderita Diabetes Melitus dan masyarakat dari Desa Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal. Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat juga dihadiri oleh Kepala Desa Tanjung Gusta, dosen, mahasiswa dan para kader. Selama kegiatan berlangsung, para peserta kegiatan tampak serius dan antusias mendengarkan informasi yang disampaikan oleh tim. Saat sesi Latihan senam kaki,

peserta juga antusias melakukan gerakan dan mengikuti setiap tahapan senam yang dilakukan dan memberikan beberapa pertanyaan tentang komplikasi diabetes.

Senam kaki adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan sirkulasi peredaran darah bagian kaki. Senam kaki juga dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu juga dapat meningkatkan kekuatan otot, betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Proverawati & Widiyanti, 2010)

Kegiatan edukasi senam kaki dalam upaya pencegahan ulkus diabetikum di Desa Tanjung Gusta diikuti oleh 15 peserta. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian edukasi tentang komplikasi DM dan manfaat senam, simulasi latihan senam kaki kemudian dilanjutkan dengan pengukuran kadar gula darah pasien DM. Berdasarkan hasil observasi saat melakukan senam seluruh peserta mampu melakukan tahapan senam senam kaki dengan baik.



Gambar 1. Latihan Senam Kaki Diabetes

Senam kaki diabetes melitus merupakan senam *aerobic low impact* dengan gerakan yang ritmis, menyenangkan, tidak membosankan dan dapat dilakukan serta diikuti oleh semua umur sehingga dapat menarik antusias masyarakat agar dapat meningkatkan kesehatan jasmaninya (Khatimah, Mutmainna, & Suarnianti, 2022). Senam kaki diabetes sangat berperan dalam mengontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes. Masalah utama pada DM tipe II yaitu kurangnya respon pada resistensi insulin yang mengakibatkan insulin tidak dapat membantu melakukan transfer glukosa ke dalam sel. Kemampuan membran meningkat saat otot-otot mulai berkontraksi sehingga saat latihan jasmani kekuatan insulin berkurang sementara sensitivitas insulin meningkat. Jadi latihan jasmani yang teratur dapat membantu pengaturan glukosa darah dalam sel (Risnasari et al., 2022).

Senam kaki adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan sirkulasi peredaran darah bagian

kaki. Senam kaki juga dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu juga dapat meningkatkan kekuatan otot, betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Proverawati & widianti, 2010).

Latihan fisik merupakan salah satu dari prinsip penatalaksanaan penyakit DM. Latihan fisik setiap hari secara teratur (3-4 kali seminggu selama 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan Diabetes melitus. Latihan fisik yang dimaksud adalah berjalan, bersepeda, santai, jogging, senam dan berenang. Latihan fisik ini sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegeran jasmani, salah satu jenis latihan fisik bagi penderita Diabetes Melitus adalah senam kaki (PERKENI, 2011)

Pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit DM dan bagaimana cara mencegah ulkus kaki melalui aktifitas fisik. Pemberdayaan masyarakat ini diwujudkan dalam peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat yang memadai, untuk selanjutnya dapat merubah perilaku Masyarakat terkait diet dan aktivitas untuk mengontrol kadar gula darahnya dan mencegah komplikasi DM.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Telah dilakukan pengabdian masyarakat yaitu Edukasi Senam Kaki dalam Upaya Pencegahan Ulkus Diabetikum di Desa Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang lansia dan masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dari program studi keperawatan bekerja sama secara umum berjalan dengan lancar dan dirasakan puas serta menambah wawasan peserta terkait manajemen Diabetes Melitus serta peserta mengetahui hasil pengukuran tekanan darah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ginting, M. B., Khairani, A. I., Dewi, R. S., & Sinuraya, E. (2024). ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DENGAN TINDAKAN PERAWATAN LUKA DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(4), 1868-1875.
- Kadek Resa Widiyari, I Made Kusuma Wijaya, and Putu Adi Suputra, „Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana”, *Ganesha Medicine*, 1.2 (2021), 114 <<https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>>.
- Khumaidi fitra , (2021). HUBUNGAN PERAWATAN KAKI DENGAN KEJADIAN LUKA KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELETUS DI RSUD Dr.H.Abdul Moeloek ,,, (Propinsi Lampung tahun and Djunizar Djamiludin).

- Nuraeni & Dedy Arjita, (2019).PENGARUH SENAM KAKI DIABET TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELETUS TYPE II (jurnal Kedokteran (3.2)- (618).
- Nopriani, Y., & Saputri, S. R. (2021). Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Literatur). *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 11(22), 97–109  
<https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>
- PERKENI. (2017). Konsensus pengelolaan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2017. Semarang: PB PERKENI.
- PERKENI (2015). Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2011
- Putriyani, N., Mulyaningsih, M., & Hartutik, S. (2020). Range of Motion (ROM) Aktif Kaki Meningkatkan Sensitivitas Kaki pada Penderita Diabetes Melitus. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 1(1), 21–24. <http://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index>
- Ratnawati, D., Adyani, S. A. M., & Fitroh, A. (2019). Pelaksanaan senam kaki mengendalikan kadar gula darah pada lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 49-59 <https://doi.org/10.52022/jikm.v11i1.14>