

IMPLEMENTASI SENAM KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS UNTUK MENGURANGI KESEMUTAN DI PUSKESMAS KLATAKAN

Desinta Ayu Damayanti^{1*}, Dwi Yunita Haryanti²

Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

E-mail: ayusinta1212z@gmail.com^{1*}, dwiunita@unmuhjember.ac.id²

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a chronic disease that can cause complications, one of which is peripheral neuropathy characterized by tingling symptoms in the lower extremities. One of the non-pharmacological efforts that can be done to reduce these complaints is diabetic foot exercises. This study aims to describe the implementation of foot exercises in patients with diabetes mellitus in reducing tingling complaints at the Klatakan Health Center. Methods: This study used a descriptive non-analytic case study design on one patient with type 2 diabetes mellitus with tingling complaints. Data collection was carried out by interview, observation, and implementation of foot exercises according to procedures for three days. Results: The evaluation results showed a gradual decrease in tingling complaints after foot exercises. Patients felt lighter, warmer, and significantly less tingling in their feet. Conclusion: The implementation of foot exercises can be an effective and easy-to-do intervention to reduce tingling symptoms in patients with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, Foot Gymnastics, Tingling.

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan komplikasi, salah satunya neuropati perifer yang ditandai dengan gejala kesemutan pada ekstremitas bawah. Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi keluhan tersebut adalah senam kaki diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mesdeskripsikan implementasi senam kaki pada penderita diabetes melitus dalam mengurangi keluhan kesemutan di Puskesmas Klatakan. Metode: Studi ini menggunakan desain studi kasus deskriptif non-analitik pada satu pasien diabetes melitus tipe 2 dengan keluhan kesemutan. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan pelaksanaan senam kaki sesuai prosedur selama tiga hari. Hasil: Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan keluhan kesemutan secara bertahap setelah dilakukan senam kaki. Pasien merasakan kaki lebih ringan, hangat, dan kesemutan berkurang secara signifikan. Kesimpulan: Implementasi senam kaki dapat menjadi

Article history

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism checker no 254

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

intervensi yang efektif dan mudah dilakukan untuk mengurangi gejala kesemutan pada penderita diabetes melitus.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Kesemutan, Senam Kaki.

PENDAHULUAN

Penyakit diabetes melitus sering disebut sebagai pembunuh senyap karena kondisi ini memengaruhi seluruh organ tubuh dan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan (Azizah & Novrianti, 2022). Diabetes Melitus merupakan suatu kondisi jangka panjang yang muncul ketika pankreas gagal memproduksi jumlah insulin yang memadai atau ketika sel-sel tubuh tidak berhasil memanfaatkan insulin yang telah dihasilkan dengan baik. Insulin berfungsi sebagai hormon yang mengontrol kadar glukosa dalam aliran darah. Kadar glukosa yang tinggi dalam darah dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan, termasuk penyakit jantung, gangguan penglihatan, dan kerusakan ginjal (Ramadhani et al., 2022).

Prevalensi diabetes terus meningkat di seluruh dunia. International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan 536,6 juta orang hidup dengan diabetes pada 2021, dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 783,2 juta pada 2045. Seperti perkiraan IDF sebelumnya, sekitar 50% dari seluruh individu penderita diabetes tidak menyadari kondisi mereka. Dari perspektif klinis, skrining dini selama tahap asimtomatik sangat penting untuk memungkinkan inisiasi pengobatan lebih awal guna mencegah atau menunda perkembangan komplikasi mikro dan makrovaskular. Hasilnya, hampir satu dari dua orang dewasa (20-79 tahun) dengan diabetes tidak menyadari status diabetes mereka (44,7%; 239,7 juta). Proporsi tertinggi kasus diabetes yang tidak terdiagnosis ditemukan di wilayah Afrika (53,6%), Pasifik Barat (52,8%) dan Asia Tenggara (51,3%), termasuk Indonesia (International Diabetes Federation [IDF], 2021).

Meningkatnya angka kejadian DM tersebut mengakibatkan Indonesia menduduki posisi ke-5 dalam urutan 10 negara teratas dengan jumlah orang dewasa (20-79 tahun) yang menderita diabetes yaitu sebanyak 19,5 juta jiwa. Provinsi Jawa Timur masuk ke dalam lima Provinsi dengan prevalensi diabetes tertinggi. Berdasarkan data Risesdas 2022, prevalensi diabetes mellitus Provinsi Jawa Timur sebesar 2,6%. Meningkat dibandingkan data tahun 2018 yaitu sebesar 2,1%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jember (2021), kasus DM tertinggi terjadi di Puskesmas Jember Kidul dengan jumlah penderita sebanyak 3479 orang dengan prevalensi 2,3%. Urutan ke-2 yaitu Puskesmas Sumbersari (2,1%) dan Puskesmas Ambulu (1,1%) (Politeknik Negeri Jember, 2022).

Hilangnya sensasi (penurunan kepekaan) adalah salah satu penyebab utama berisiko terjadinya ulkus, namun ada beberapa faktor risiko lain yang juga berkontribusi, seperti kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol, usia pasien yang melebihi 40 tahun, riwayat ulkus pada kaki atau amputasi, berkurangnya denyut nadi perifer, kebiasaan merokok, serta adanya deformitas anatomis atau bagian tubuh yang menonjol (seperti bunion dan kalus). Penderita diabetes dapat mengalami neuropati dengan tingkat keparahan mulai dari ringan hingga berat yang mengakibatkan kehilangan kemampuan merasakan dan kerusakan pada bagian ekstremitas bawah (Wiyanto & Maryatun, 2022).

Senam untuk kaki diabetes dapat dilakukan oleh individu yang terdiagnosis dengan diabetes melitus tipe I dan II. Sebaiknya, ini dicadangkan untuk mereka yang baru saja mendapatkan diagnosis diabetes melitus sebagai langkah preventif awal. Aktivitas ini dapat

berdampak positif bagi perbaikan sirkulasi darah serta meningkatkan sensitivitas pada kaki. Tingkat sensitivitas kaki seseorang dipengaruhi oleh kondisi pribadi, di mana ketika mereka terlibat dalam kegiatan fisik seperti senam kaki, akan terjadi peningkatan aliran darah ke area tersebut, sehingga memperkuat stimulasi pada saraf kaki dalam merespons rangsangan. Hal ini berpotensi meningkatkan sensitivitas kaki, terutama bagi penderita diabetes. Senam kaki diabetes, selain mudah dan hemat biaya, dapat dilakukan di rumah tanpa perlu mengunjungi puskesmas atau rumah sakit setiap hari, juga tidak memiliki efek samping (Wiyanto & Maryatun, 2022).

Solusi yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes melitus untuk mengurangi kesemutan sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Waryantini & Lianti (2023) ini menegaskan bahwa senam kaki diabetes berpengaruh signifikan dalam menurunkan risiko terjadinya neuropati perifer. Dengan melakukan senam secara teratur, pasien mengalami perbaikan fungsi sensorik di kaki seperti berkurangnya kesemutan dan rasa kebas. Senam kaki juga dianggap sebagai terapi non-farmakologi yang murah dan mudah diterapkan.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus dekriptif non-analitik, dengan satu partisipan yang merupakan pasien dengan diabetes melitus tipe 2 yang mengalami keluhan kesemutan. Penelitian ini bertujuan menggambarkan pelaksanaan senam kaki sebagai intervensi non-farmakologis. Data diperoleh melalui wawancara, observasi langsung, dan pelaksanaan senam kaki selama tiga hari berturut-turut. Analisis dilakukan secara kualitatif tematik, dan hasilnya disajikan dalam bentuk naratif. Penelitian ini tetap mematuhi prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan prinsip partisipan dan kerahasiaan identitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. HASIL

Berdasarkan data yang diperoleh, identitas pasien yaitu Ny. S berusia 53 tahun. Pasien mengatakan kakinya sering kesemutan terutama pada malam hari, pasien memiliki riwayat diabetes melitus sejak 2 tahun yang lalu dan tindakan yang dilakukan Ny. S untuk keluhan kesemutannya adalah dibiarkan saja. Pasien mengatakan tidak memiliki penyakit keturunan diabetes melitus dari keluarganya maupun dari keluarga suaminya.

Hasil pemeriksaan fisik dan gula darah Ny. S didapatkan hasil tanda-tanda vital (TTV) yaitu : TD : 110/80 mmHg, N : 80 x/menit, RR : 20 x/menit, S : 36,5°C, dan GDA : 201mg/dL. Pemeriksaan ekstermitas pasien ekstermitas atas atau tangan kanan dan kiri tidak terdapat luka, kemerahan, atau oedema, ekstermitas bawah tidak terdapat luka, kemerahan, atau oedema, kaki terasa dingin dan pucat.

Senam kaki yang di implementasikan oleh peneliti ke pasien rutin dilakukan pada pagi hari dengan durasi 15 menit, dan gerakan sesuai dengan SOP. Adapun hasil respon subjektif Ny. S setelah dilakukan senam kaki.

Tabel 1. Hasil Observasi Respon Subjektif Ny. S Setelah Melakukan Senam Kaki

	Hari Ke 1	Hari Ke 2	Hari Ke 3
Senam Kaki	Gerakan tidak sesuai dengan SOP.	Gerakan belum sesuai dengan SOP.	Gerakan sesuai dengan SOP.
Respon Setelah Melakukan Senam Kaki	Kakinya terasa lebih ringan, walaupun kesemutannya masih ada.	Kakinya lebih hangat dan tidak kaku. Kesemutan masih ada sedikit, tetapi tidak separah biasanya.	Kaki terasa lebih enteng, kaki terasa hangat, kaki tidak kaku, dan kesemutannya berkurang banyak.

Berdasarkan tabel diatas respon pasien setelah melakukan senam kaki dari hari pertama hingga hari ketiga, pasien mengalami perubahan positif secara bertahap. Pada hari pertama, pasien masih beradaptasi dengan gerakan namun sudah mulai merasakan efek ringan pada kaki. Di hari kedua, pasien menunjukkan peningkatan kemampuan mengikuti gerakan dan merasakan penurunan gejala kesemutan. Memasuki hari ketiga, pasien mengaku lebih antusias, merasa kaki lebih ringan, serta kesemutan berkurang secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki memberikan manfaat dalam mengurangi keluhan kesemutan pada pasien diabetes melitus, terutama jika dilakukan secara rutin dan terarah sesuai dengan ketepatan gerakan.

b. PEMBAHASAN

Senam kaki memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan risiko terjadinya neuropati perifer pada pasien diabetes melitus tipe 2. Senam kaki yang dilakukan secara teratur membantu memperlancar aliran darah ke ekstremitas bawah dan merangsang kerja saraf tepi, sehingga memperbaiki fungsi sensorik pada kaki. Penelitian ini juga menemukan bahwa pasien yang aktif melakukan senam kaki cenderung mengalami penurunan gejala seperti kesemutan, mati rasa, dan nyeri. Temuan ini mendukung bahwa senam kaki merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam pencegahan komplikasi jangka panjang pada penderita diabetes (Waryantini & Lianti, 2021).

Senam kaki dapat digunakan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis untuk mencegah komplikasi neuropati perifer pada pasien diabetes (Novina et al, 2022). Senam kaki terbukti dapat meningkatkan sirkulasi darah, kekuatan otot, dan fleksibilitas pada penderita diabetes, sehingga membantu mencegah neuropati perifer (Sumarmi & Hartanti, 2023).

Senam kaki merupakan salah satu bentuk intervensi nonfarmakologis yang terbukti efektif dalam mencegah dan mengurangi komplikasi pada penderita diabetes melitus, terutama komplikasi neuropati perifer dan ulkus diabetikum. Neuropati perifer yang ditandai dengan kesemutan, rasa baal, nyeri, dan penurunan sensitivitas pada ekstremitas bawah dapat menyebabkan risiko ulkus bahkan amputasi apabila tidak ditangani dengan baik (Sartor et al., 2021).

Gerakan dalam senam kaki biasanya terdiri dari latihan fleksibilitas, penguatan otot (resistensi), dan latihan fungsional yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer, memperbaiki distribusi tekanan plantar, serta memperkuat otot-otot kaki. Latihan ini juga

membantu mempertahankan fungsi neuromuskular yang baik, terutama pada pasien yang sudah mengalami gangguan sensorik akibat neuropati (Monteiro et al., 2023).

Pelaksanaan senam kaki bagi pasien diabetes melitus merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang sangat bermanfaat, khususnya dalam membantu mengurangi keluhan seperti kesemutan atau nyeri pada kaki. Senam kaki ini tidak hanya mudah dilakukan, tetapi juga dapat meningkatkan sirkulasi darah di area ekstremitas bawah yang sering terganggu akibat komplikasi diabetes. Dengan pelaksanaan yang rutin dan teknik yang benar, pasien dapat merasakan manfaat secara bertahap, baik dari segi kenyamanan fisik maupun peningkatan kualitas hidup. Pelaksanaan senam kaki secara rutin dapat meningkatkan sensibilitas atau kepekaan kaki pasien. Aktivitas ini terbukti membantu memperbaiki fungsi saraf tepi serta memperlancar sirkulasi darah, sehingga gejala seperti kebas, kesemutan, dan penurunan respons sensorik berangsur membaik. Temuan ini menunjukkan bahwa senam kaki merupakan intervensi sederhana namun efektif dalam mengatasi penurunan sensibilitas yang sering dialami oleh pasien diabetes, khususnya di layanan kesehatan primer (Wiyanto & Maryatun, 2023).

Perubahan rasa kesemutan dipengaruhi oleh gerakan senam kaki yang benar sesuai SOP dan dilakukan dengan durasi yang sama, seperti halnya yang sudah peneliti implementasikan pada penjelasan diatas. Terapi senam kaki merupakan terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan setiap hari oleh pasien, tentunya dengan gerakan yang konsisten dan durasi yang sama yaitu 15 menit setiap harinya, namun tetap harus didukung dengan pola hidup sehat supaya kadar gula dalam darah tidak tinggi.

Rekomendasi senam kaki juga didukung oleh pedoman internasional seperti International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), yang menekankan pentingnya pelatihan fisik, terutama untuk pasien dengan risiko tinggi mengalami ulkus berulang (IWGDF, 2023). Latihan ini juga sejalan dengan pendekatan promotif dan preventif dalam pengelolaan kaki diabetik.

KESIMPULAN

Senam kaki memberikan dampak positif terhadap pasien diabetes melitus dalam mengurangi gejala kesemutan. Senam kaki yang dilakukan sesuai dengan SOP dapat memberikan perubahan pada pasien mulai dari berkurangnya kesemutan, kaki terasa lebih hangat, kaki terasa lebih ringan, hingga kaki terasa tidak kaku. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki bukan hanya mudah dilakukan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan sirkulasi darah pada ekstermitas bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, S. A., & Novrianti, I. (2022). Farmakoterapi diabetes melitus: Suatu tinjauan. *Jurnal Farmasi dan Sains*, 5(2), 80-91.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas (10th ed.)*. Brussels: International Diabetes Federation. Retrieved from <https://diabetesatlas.org/resources/previous-editions/>
- International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). (2023). *IWGDF Guidelines on the Prevention and Management of Diabetic Foot Disease*. <https://iwgdfguidelines.org/>
- Monteiro, R. L. F., Ferreira, J. S., Diniz, L. R., Lima, M. A. M. T., Ferreira, A. L. M., & Sacco, I. C. N. (2023). Effects of a Home-Based Foot-Ankle Exercise Program with Educational Booklet for Foot Dysfunctions in People with Diabetes: A Randomized Controlled Trial.

- Applied Sciences (MDPI), 13(3), 1423. <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/3/1423>
- Noviana, L., Nadiya, S., Abrar, A., & Rizana, N. (2022). Pengaruh senam kaki diabetik terhadap respons neuropati pada pasien diabetes mellitus tipe II non ulkus. *Jurnal Assyifa: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 79-88.
- Politeknik Negeri Jember. (2022). Bab 1 Skripsi: Latar belakang diabetes melitus tipe 2 dan prevalensi di Jawa Timur. Retrieved from <https://sipora.polije.ac.id/19478/2/BAB%201%20SKRIPSI.pdf>
- Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., & Hikmahrachim, H. G. (2022). Hubungan aktivitas fisik dengan diabetes melitus pada wanita usia 20-25 di DKI Jakarta.
- Sartor, C. D., Hasue, R. H., Cacciari, L. P., Butugan, M. K., Watari, R., & Sacco, I. C. N. (2021). Effect of foot-ankle flexibility and resistance exercise in the secondary prevention of plantar foot diabetic ulcer. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 20(2), 155-162. <https://doi.org/10.1177/1534734620948772>
- Sumarni, T., & Hartanto, Y. D. (2023). Senam kaki untuk pencegahan dan pengobatan neuropati perifer diabetik pada penderita diabetes mellitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat PIMAS*, 2(2), 111-118.
- Waryantini, I. G. A. A., & Lianti, N. P. A. A. (2023). Pengaruh senam kaki diabetes terhadap risiko terjadinya neuropati perifer pada penderita diabetes mellitus tipe II. *Jurnal Healthy*, 4(1), 25-31.
- Wiyanto, F. H., & Maryatun. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Pucangsawit. Universitas 'Aisyiyah Surakarta.