



PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI DIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DENGAN MASALAH KEPERAWATAN PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF DI LINGKUNGAN II MEDAN AMPLAS

Nazwa Salsabilah Lbs, Armi Mawaddah¹, Rahmi Maulia²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Malahayati Medan

²Eka Hospital

*Corresponding author: nazwasalsabilahlbs@gmail.com

Received : 10 Juni 2025 | Acceptance : 20 Juli 2025 | Published : 31 Juli 2025

ABSTRACT

Abstract: Diabetes Mellitus (DM) type II is a chronic disease that often causes peripheral perfusion disorders, such as numbness and stiffness in the feet, due to impaired blood circulation. Diabetic foot exercise is a form of non-pharmacological therapy that aims to increase blood flow and help lower blood sugar levels. Objective: To apply diabetic foot exercise to patients with type II DM and to radiate its effects on blood sugar levels and symptoms of ineffective peripheral perfusion. Method: This writing method uses a case study. Data were obtained through interviews, observations, and blood sugar examinations before and after in patients with Type II DM with ineffective peripheral perfusion care problems. Results: The results showed a decrease in blood sugar levels from 230 mg/dl to 169 mg/dl, and also decreased numbness, comfort of foot sensation and stiffness in the feet. Foot exercise was carried out for 3 consecutive days with a duration of 10-30 minutes in the morning. Conclusion: Diabetic foot exercise can be an effective independent effort to help lower blood sugar levels and improve peripheral circulation in patients with Type II DM.

Keywords: *Type II Diabetes Mellitus, Ineffective Peripheral Perfusion, Diabetes Foot Exercise, Blood Sugar Levels*

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes Melitus (DM) tipe II merupakan penyakit kronis yang sering menyebabkan gangguan perfusi perifer, seperti kebas dan kaku pada kaki, akibat gangguan sirkulasi darah. Senam kaki diabetes merupakan salah satu bentuk terapi nonfarmakologis yang bertujuan meningkatkan aliran darah dan membantu menurunkan kadar gula darah. **Tujuan:** Untuk menerapkan senam kaki diabetes pada pasien DM tipe II dan mengevaluasi efeknya terhadap kadar gula darah dan gejala perfusi perifer tidak efektif. **Metode:** Metode penulisan ini menggunakan study kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan gula darah sebelum dan sesudah pada pasien DM Tipe II dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif. **Hasil:** Hasil menunjukkan penurunan kadar gula darah dari 230 mg/dl menjadi 169 mg/dl, dan juga mengalami berkurangnya rasa kebas, kenyamanan sensasi kaki serta kekakuan pada kaki. Senam kaki dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 10-30 menit dilakukan di pagi hari. **Kesimpulan:** Senam kaki diabetes dapat menjadi salah satu upaya mandiri yang efektif dalam membantu menurunkan kadar gula darah dan memperbaiki sirkulasi perifer pada pasien DM Tipe II.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe II, Perfusi Perifer Tidak Efektif, Senam Kaki Diabetes, Kadar Gula Darah

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksinya secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur glukosa darah. Hiperglikemia, yang juga disebut peningkatan glukosa darah atau gula darah, adalah efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah. (WHO, 2023).

Penderita Diabetes mengalami masalah pada kaki mereka yang diakibatkan oleh kerusakan saraf dan aliran darah yang buruk. Hal ini dapat menyebabkan tukak kaki dan dapat menyebabkan amputasi. Terapi senam kaki diabetes merupakan aktivitas fisik atau latihan fisik yang dilakukan oleh penderita Diabetes Melitus dengan teknik menggerakkan kaki dengan tujuan untuk mengontrol kadar gula darah (Nurhayani, 2022).

Prevelensi penderita Diabetes Melitus Berdasarkan data World Health Organization (2020), sekitar 422 juta orang di dunia menderita diabetes, sebagian besar tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah, dengan 1,6 juta kematian per tahun secara langsung terkait diabetes, dan jumlah kasus terus meningkat setiap tahunnya. International Diabetes Federation (2021) memperkirakan 537 juta orang dewasa usia 20–79 tahun di dunia hidup dengan diabetes, yang diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada 2030 dan 783 juta pada 2045. Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) melaporkan prevalensi DM pada semua usia mencapai 1,7%, sedangkan pada usia ≥ 15 tahun sebesar 11,7%, dengan diabetes tipe II sebagai jenis terbanyak (50,2%), terutama dialami lansia. Di Sumatera Utara, Dinas Kesehatan (2022) mencatat 225.587 penderita DM, namun hanya 30,22% yang mendapatkan pelayanan kesehatan, dan di Kota Medan prevalensinya tercatat sebesar 2,7%.

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus. Latihan senam kaki sangat berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien DM. Latihan senam kaki dapat memperlancar dan memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki serta mengatasi keterbatasan gerak sendi. Latihan senam kaki yang dianjurkan pada penderita DM yang mengalami gangguan sirkulasi dan neuropati (Suarniati et al., 2021).

Latihan senam kaki diabetes dapat dilakukan berdiri dan duduk, jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai, tidak bersandar dengan kursi, lantai harus rata dan bersih. Gerakan senam kaki sangatlah mudah

dilakukan hanya memerlukan waktu sekitar 10-30 menit, serta hanya memerlukan kursi dan sehelai koran bekas. Minimal gerakan dilakukan 3 kali dalam seminggu, namun lebih baik dilakukan setiap hari (Widiyono et al., 2021). Penurunan kadar glukosa darah dapat terjadi karena adanya gerakan yang dilakukan untuk membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki, memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. (Widiyono et al., 2021).

METODE

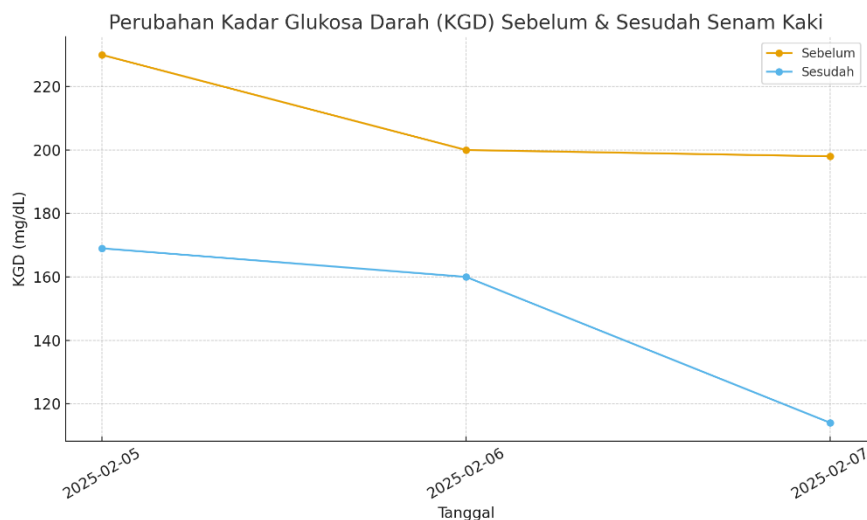
Metode Penelitian ilmiah ini dilakukan dengan cara pengumpulan data dari wawancara dan observasi yang menggunakan studi kasus (case study). Instrumen penulisan data menggunakan SOP Senam Kaki Diabetes, kursi, koran dan alat pengukuran kadar gula darah. Subjek yang digunakan dalam studi kasus yaitu pasien perempuan berusia 61 di wilayah Lingkungan II Medan Amplas selama 3 hari berturut-turut sebanyak 1 kali sehari. Waktu penerapan implementasi pada 05 Februari sampai 07 Februari 2025. Dalam implementasi ini dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan nya terapi senam kaki diabetes.

HASIL

Tabel 1. Hasil KGD Harian (Sebelum dan Sesudah Senam Kaki)

Tanggal	Hari	KGD Sebelum (mg/dL)	KGD Sesudah (mg/dL)	Penurunan (mg/dL)	Penurunan (%)
2025-02-05	1	230	169	61	26.5
2025-02-06	2	200	160	40	20.0
2025-02-07	3	198	114	84	42.4

Tabel 1. menunjukkan terjadinya penurunan kadar glukosa darah (KGD) yang konsisten setelah setiap sesi senam kaki diabetes selama tiga hari intervensi (05–07 Februari 2025). Besaran penurunan dalam-sesi berturut-turut adalah 61 mg/dL (230→169), 40 mg/dL (200→160), dan 84 mg/dL (198→114), dengan rerata penurunan 61,7 mg/dL (−29,5%) dari nilai pra-intervensi (rerata sebelum 209,3 mg/dL menjadi 147,7 mg/dL sesudah). Pola ini mengindikasikan efek akut yang bermakna secara klinis pada individu, disertai kecenderungan perbaikan antarsesi ditandai oleh nilai “sebelum” dan “sesudah” yang makin rendah dari hari ke hari meskipun amplitudo respons bervariasi, kemungkinan dipengaruhi faktor harian (mis. waktu pengukuran, asupan, dan kepatuhan terapi).



Gambar 1. Perubahan KGD Sebelum dan Sesudah Senam Kaki

Grafik memperlihatkan dua kurva (“sebelum” dan “sesudah”) yang paralel menurun sepanjang periode pengamatan, menegaskan konsistensi efek akut senam kaki terhadap penurunan KGD pada tiap sesi. Jarak vertikal antara kedua kurva yang paling lebar pada hari ketiga mencerminkan respons fisiologis paling kuat (penurunan 84 mg/dL), yang dapat merefleksikan adaptasi awal terhadap latihan atau peningkatan kualitas pelaksanaan gerakan. Tren “sesudah” yang menurun progresif (169→160→114 mg/dL) menyiratkan kemungkinan *carry-over effect* antarsesi terhadap homeostasis glukosa.

PEMBAHASAN

Pengkajian keperawatan pada kasus ini dilakukan pada pasien dengan diagnosa Diabetes Melitus Tipe II dilakukan pada tanggal 04 Februari 2025. Pada saat pengkajian Keluhan utama yang dirasakan Ny.A mengatakan kaki nya terasa kebas dan jari-jari kakinya kaku saat digerakkan, tumit kaki tidak merasa sensasi tekanan, dan mudah lelah. Berdasarkan Riwayat kesehatan masa lalu pasien mengalami penyakit Hipertensi dan diabetes melitus sejak 4 tahun lalu pada usia 57 tahun. Berdasarkan riwayat kesehatan keluarga yang mengalami riwayat penyakit Hipertensi yaitu bapaknya dan ibunya memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus Tipe II. Tahap implementasi penulis mengajarkan pengelolaan diabetes yaitu latihan fisik berupa terapi senam kaki diabetes pada Ny.A yang mudah dilakukan dan tidak memakan banyak waktu dan tempat dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 10-30 menit. Terapi senam kaki diabetes merupakan aktivitas fisik atau latihan fisik yang dilakukan oleh

penderita diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki dengan tujuan untuk mengontrol kadar gula darah (Nurhayani, 2022). Latihan senam kaki diabetes dapat dilakukan berdiri dan duduk, jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai, tidak bersandar dengan kursi, lantai harus rata dan bersih. Gerakan senam kaki sangatlah mudah dilakukan hanya memerlukan waktu sekitar 10-30 menit, serta hanya memerlukan kursi dan sehelai koran bekas. Minimal gerakan dilakukan 3 kali dalam seminggu, namun lebih baik dilakukan setiap hari (Widiyono et al, 2021).

Tindakan dilakukan pada tanggal 05 Februari sampai 07 Februari 2025 dalam waktu kunjungan 3 kali dalam seminggu. Implementasi di hari pertama membina hubungan saling percaya dengan pasien, memonitor kadar gula darah sebelum dilakukan senam kaki diabetes KGD: 230 mg/dl. Kemudian mengajarkan senam kaki diabetes kepada pasien selama 10-15 menit. Setelah dilakukan senam kaki diabetes Ny. A didapatkan hasil pertama pada tanggal 05 februari 2025 sebelum dilakukan senam kaki KGD: 230 mg/dl dan setelah dilakukan senam kaki diabetes menjadi 169 mg/dl. Hari kedua tanggal 06 Februari 2025, sebelum dilakukan senam kaki diabetes KGD : 200 mg/dl dan setelah dilakukan senam kaki diabetes menjadi 160 mg/dl. Hari ketiga 07 Februari 2025 sebelum dilakukan senam kaki KGD: 198 mg/dl dan setelah dilakukan senam kaki diabetes menjadi 114 mg/dl. Pasien juga mengalami berkurangnya rasa kebas serta peningkatan kenyamanan dan sensasi pada kaki. Pasien Hal ini sejalan dengan penelitian (Hasanah & Hisni, 2023) Pemberian senam kaki terbukti mampu membantu memperlancar peredaran darah bagian kaki dan terjadi penurunan kadar gula darah Ny. Y dari 230 mg/dl menjadi 145 mg/dl dan Tn. A dari 210 mg/dl menjadi 162 mg/dl. Senam kaki dapat memperlancar peredaran darah bagian kaki. terutama jika merasakan kesemutan, kebas dan kaku pada kaki ketika pagi hari..

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pada Ny. A selama 3 hari berturut-turut yaitu pada tanggal 05 Februari 2025 sampai 07 Februari 2025 dengan kasus Diabetes Melitus melalui terapi Senam Kaki Diabetes Melitus di Wilayah Lingkungan II Medan Amplas. Didapatkan hasil pada hari pertama KGD Ny. A 230 mg/dl menjadi 169 mg/dl, pada hari kedua KGD Ny. A 200 mg/dl menjadi 160 mg/dl, pada hari ketiga didapatkan hasil KGD Ny. A 198mg/dl menjadi 114mg/dl. Pasien juga mengalami berkurangnya rasa kebas serta peningkatan kenyamanan dan sensasi pada kaki. Dapat diambil kesimpulan bahwa terapi Senam kaki dapat memperlancar sirkulasi darah pada kaki dan

menurunkan kadar glukosa darah pada pasien yang mengalami DM Tipe II, seperti yang telah dilakukan pada Ny. A. Setelah dilakukan tindakan terapi senam kaki diabetes adanya berkurangnya rasa kebas dan Penurunan kadar glukosa dalam darah. Diharapkan agar pasien lebih rutin melaksanakan senam kaki diabetes dan dapat menerapkan terapi senam kaki secara mandiri untuk mengontrol kadar glukosa darah.

REFERENSI

- Dinas Kesehatan Sumatera Utara. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2022. *Dinas Kesehatan Sumatera Utara*, 2, 1–466. <https://dinkes.sumutprov.go.id>
- Hasanah, H., & Hisni, D. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Senam Kaki Diabetes pada Klien Tn A dan Ny Y dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSU Uki. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(4), 1535-1543.
- Nurhayani, Y. (2022). Literature Review: Pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus. *Journal of Health Research Science*, 2(01), 9-20.
- Hasanuddin, F., & Nasriani, N. (2021). Penerapan senam kaki pada pasien diabetes melitus. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 2(1), 32-40.
- WHO. (2023). *Hari Diabetes Sedunia_ Akses terhadap Layanan Kesehatan Diabetes*. <https://www.who.int/health-topics/diabetes>
- Widiyono, W., Suwarni, A., Winarti, W., & Dewi, T. K. (2021). Pengaruh senam kaki diabetes melitus terhadap tingkat kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 6(2), 85-91.