



Implementasi Senam Kaki Diabetik Terhadap Gambaran Karakteristik Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan

Wiwin Sinaga¹, Ika Ariyanti², Nina Fentiana³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Kesdam I/bukit Barisan Medan

Email: wiwinsinaga2019@gmail.com

Abstrak

Diabetes Mellitus type II merupakan penyakit kronis yang menimbulkan komplikasi jika kadar gula darah tidak dikendalikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran implementasi senam kaki diabetik terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus type II. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan metode studi kasus melalui tahapan asuhan keperawatan yang mencakup pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, evaluasi serta lembar observasi dan pemeriksaan kadar gula darah. Penelitian dilakukan dengan dua responden di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah pada kedua pasien: pasien pertama dari 245 mg/dL menjadi 185mg/dL sedangkan pasien kedua dari 230mg/dL menjadi 170mg/dL. Kesimpulan dari penelitian Implementasi Senam kaki diabetik efektif dalam membantu mengendalikan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus type II. Saran Latihan senam kaki diabetik diharapkan dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien dan juga dapat dijadikan bagian dari Intervensi keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus type II.

Kata kunci: Diabetes Mellitus Type II, Senam Kaki Diabetik, Kadar Gula Darah Sewaktu

Abstract

Type II Diabetes Mellitus is a chronic disease that can lead to complications if blood glucose levels are not properly controlled. This study aims to describe the implementation of diabetic foot exercise on random blood glucose levels in patients with Type II Diabetes Mellitus. The study employed a descriptive method using a case study approach through nursing care stages, including assessment, diagnosis, intervention, implementation, evaluation, as well as observation sheets and blood glucose examinations. The research involved two respondents at TK II Putri Hijau Hospital Medan. The findings showed a decrease in random blood glucose levels in both patients: in the first patient, from 245 mg/dL. to 185 mg/dl, and in the second patient, from 230 mg/dl. to 170 mg/dL. The study concludes that the implementation of diabetic foot exercise is effective in helping to control random blood glucose levels in patients with Type II Diabetes Mellitus. It is recommended that patients perform diabetic foot exercises independently and that these exercises be considered as part of nursing interventions for Type II Diabetes Mellitus patients,"

Keywords: Type II Diabetes Mellitus. Diabetic Foot Exercise, Random Blood Glucose Levels

A.PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah salah satu penyakit yang berbahaya yang biasanya disebut sebagai *silent killer* selain penyakit jantung, yang merupakan salah satu masalah kesehatan yang besar. *Diabetes Mellitus* berasal dari bahasa Yunani yaitu *diabainein* yang artinya pancuran air, sedangkan *Mellitus* dalam bahasa Latin artinya rasa manis yang biasanya dikenal di Indonesia dengan istilah penyakit kencing manis yaitu kelainan metabolis yang disebabkan oleh banyak faktor dengan simtomanya berupa hiperglikemia kronis dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Admin et al., 2021).

World Health Organization (WHO) tahun 2022, menyatakan bahwa *Diabetes Mellitus* termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh orang di seluruh dunia dan berada di urutan keempat dari prioritas penelitian penyakit degeneratif di seluruh negara. WHO memperkirakan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Menurut *International Diabetes Federation (IDF)*, pada tahun 2021, sebanyak 537 juta orang dewasa.1 dari 10 orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian, atau satu dari setiap lima detik. Angka ini diprediksi akan meningkat menjadi 643 juta pada 2030 dan 784 juta pada 2045. Jumlah kasus Diabetes di Asia Tenggara yaitu sekitar 87 juta orang dimana Indonesia menempati urutan ke 5 dunia yaitu 19,5 juta orang, Amerika Serikat 32,2 juta orang, Pakistan 33 juta, India 74,2 juta orang, serta Cina 140,9 juta

Pada era saat ini, banyak penderita *Diabetes Mellitus* yang lebih fokus dan lebih mengutamakan pada penanganan diet dan mengonsumsi obat-obatan, padahal penanganan diet yang teratur belum menjamin akan kestabilan kadar glukosa dalam darah, tetapi hal ini harus diseimbangi dengan latihan fisik yang sesuai. Karena jika penderita *Diabetes Mellitus* tidak melakukan latihan fisik maka metabolisme otot yang terjadi hanya sedikit, sehingga

pemakaian glukosa dalam darah berkurang, hal ini dapat menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah, sehingga glukosa dalam darah tinggi.

Olahraga akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Selain itu, pada saat berolahraga atau melakukan latihan fisik terjadi pembakaran kalori yang menambah metabolisme tubuh, sehingga selain dapat mengendalikan kadar gula darah juga dapat menurunkan berat badan. Dengan demikian olahraga bukan hanya akan memberikan perbaikan dalam *Diabetes Mellitus*, namun juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi (Admin et al., 2021)

Latihan fisik atau pergerakan tubuh sering diabaikan oleh setiap penderita *Diabetes Mellitus*, hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan waktu melakukan latihan fisik oleh karena pekerjaan, usia yang tidak memungkinkan, dan minat kurang untuk melakukan aktivitas fisik, serta kurang pengetahuan akan pentingnya latihan fisik seperti senam kaki. Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien *Diabetes Mellitus* untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien *Diabetes Mellitus*. (Ahsani et al., 2024)

Berdasarkan Penelitian (Ahsani et al., 2024), dengan judul Implementasi Senam Kaki Diabetik terhadap Penurunan Kadar Gula Darah sewaktu pada Pasien DM Tipe II di Puskesmas Sering menyatakan bahwa terjadi penurunan kadar glukosa darah pada Ny. L setelah dilakukan senam kaki diabetik selama 3 x seminggu dengan durasi 20-30 menit mengalami penurunan kadar gula darah dari 350 mg/dl menjadi 200 mg/dl

Berdasarkan Penelitian (Astuti & Hartutik, 2023), dengan judul Penerapan Senam Kaki terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II di Kabupaten Grobogan menyatakan Senam kaki dapat menurunkan kadar glukosa darah pada 2 pasien dilakukan selama 3 hari dengan durasi waktu 15-30 menit terjadi penurunan kadar gula darah sewaktu pada kedua responden pada pasien 1 kadar gula darah awal yaitu 154 mg/dl terjadi penurunan menjadi 141mg/dl, pada pasien II kadar gula awal yaitu 326 mg/dl menjadi 217 mg/dl

Dari penelitian diatas penulis tertarik meneliti dan menerapkan implelementasi senam kaki diabetik terhadapgambaran karakteristik kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II

METODE PENELITIAN

Desain pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan pada pasien *Diabetes Mellitus* dengan melakukan Implementasi senam kaki diabetik untuk penurunan kadar gula darah pada *Diabetes Mellitus* tipe II. Subjek pada penelitian ini berfokus pada implementasi senam kaki pada pasien Diabetes Mellitus tipe II.

Peneliti melakukan survey awal pada 19 November 2024 di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Maret 2025 sampai 23 maret 2025 di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan pengkajian fisik (dengan pendekatan secara: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi pada responden). Metode Analisa data meliputi data sajektif dan data objektif dalam bentuk tabel dan narasi untuk menjelaskam studi kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dilakukan pada tanggal 20 Maret 2025 sampai 23 maret 2025 di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Pada pasien 1 berjenis kelamin perempuan frekwensi BAK meningkat (9-10x/hari), klien mengatakan merasa pusing saat beraktifitas, badan terasa lemas, klien tidak menjaga pola makannnya, kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan senam kaki diabetik yaitu 230 mg/dL (kategori Hiperglikemia), klien mengatakan mudah lelah saat beraktifitas tidak tahan jika berdiri lama klien mengatakan sudah menderita penyakit *Diabetes Mellitus* sejak 3 tahun yang lalu.

Pada kasus 2 klien berjenis kelamin perempuan , frekuensi BAK meningkat (8-9x sehari) ,badan terasa lemas, ujung kaki kesemutan dan nyeri, klien mengatakan mengalami penurunan berat badan dan nafsu makan menurun kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan senam kaki diabetik yaitu 245 mg/dl (kategori Hiperglikemia).

Intervensi yang dilakukan adalah implementasi senam kaki diabetik untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan durasi 20-30 menit, dengan melakukan poenegcekan kadar gula darah sebelum melakukan senam kaki diabetic dan sesudah melakukan senam kaki diabetic terdapat penurunan hasil kadar gula darah.

Pada kasus 1 dilakukan tindakan Senam kaki diabetik selama 3 hari didapatkan kadar glukosa darah membaik , sebelum dilakukan tindakan Senam kaki diabetik pada Ny.S yaitu 230mg/dl dan setelah dilakukan tindakan selama 3 hari kadar gula daarah menurun menjadi 175mg/dl disertai tanda dan gejala hiperglikemia pada klien berkurang, dan Pada kasus 2 dilakukan tindakan Senam kaki diabetik didapatkan kadar glukosa darah juga membaik , dimana sebelum dilakukan tindakan kadar glukosa darah Ny.I 245mg/dl dan setelah dilakukan

Senam kaki diabetik selama 3 hari menurun menjadi 180mg/dl disertai dengan tanda dan gejala hiperglikemia yang dirasakan klien berkurang. Dapat disimpulkan Senam Kaki diabetik efektif dilakukan untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien *Diabetes Mellitus* tipe II, hal ini sesuai dengan penelitian (Ahsani et al., 2024)

KESIMPULAN

Didapatkan hasil pengkajian dari kedua pasien memiliki diagnosa keperawatan yang sama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah. Pada kasus 1 Ny. S usia 54 tahun memiliki keluhan frekwensi BAK meningkat, merasa lemas dan mudah lelah saat beraktivitas, sering merasa haus, dan pada bagian ekstremitas bawah terasa kebas. Sedangkan pada kasus 2 Ny. I usia 50 tahun memiliki keluhan frekwensi BAK meningkat dan sering BAK, sering merasa pusing saat beraktivitas, sering merasa haus, dan pada bagian ekstremitas bawah sering terasa kesemutan, mengalami penurunan berat badan. Dari hasil pengkajian didapatkan pada kasus 1 kadar glukosa darah sebelum dilakukan tindakan Senam kaki diabetik yaitu 230 mg/dL (hiperglikemia), dan pada kasus 2 kadar glukosa darah sebelum dilakukan tindakan senam kaki diabetik yaitu 245 mg/dL (hiperglikemia)

Pada hasil evaluasi antara kedua klien didapatkan hasil yang sama pada kasus 1 (Ny.S) dan kasus 2 (Ny.I), masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan Senam kaki diabetik selama 3 hari pada pasien *Diabetes Mellitus* tipe II. Setelah dilakukan Senam kaki diabetik kadar glukosa darah stabil pada kasus 1 dari KGD: 230mg/dL menurun menjadi 175mg/dL, dan pada kasus 2 yaitu KGD: 245 mg/dL menurun menjadi 180 mg/dL

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. (2019). Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. *PB Perkeni*, 133.
- Admin, Yora Nopriani, & Silvia Ramadhani Saputri. (2021). Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Literatur). *Jurnal KesehataN Pembangunan*, 11(22), 97–109. <https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>
- Ahsani, A., Kesehatan, T., & Medan, M. (2024). *Implementasi Senam Kaki Diabetik terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Puskesmas Sering*. 2045(4).
- Ana Martafari, Julinar, C., & Studi Pendidikan Dokter., P. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Diet Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe-II Di Rsud Meuraxa Kota Banda Aceh. *Jurnal Sains Riset* |, 11(November), 670. <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR>
- Ariyanti Ika et all. (2023). Indonesian Journal of Community Dedication. *Indonesian Journal of Community Dedication*, 5(October), 69–78.
- Astuti, D. A. P., & Hartutik, S. (2023). Penerapan Senam Kaki terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Indogenius*, 2(1), 8–16. <https://doi.org/10.56359/igj.v2i1.103>
- Erika, E. (2023). Meningkatkan Pemahaman Masyarakat Pentingnya Deteksi Dini Diabetes Mellitus Melalui Penyuluhan Dan Pengukuran Gula Dan Tekanan Darah. *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(7), 685–697. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i7.1228>
- Fatmona, F. A., Permana, D. R., & Sakurawati, A. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4166–4178. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i12.12581>
- Hartono, H., Ediyono, Suryo Hartono1), Suryo Ediyono iTEKES Muhammadiyah Kalimantan Barat Hartono1), Suryo Ediyono, I. M. K. B., & Surakarta, U. S.
- M. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit Dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kbu Raya Kalimantan Barat. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 9(01), 2018–2022. <https://doi.org/10.35720/tscs1kep.v9i01.502>
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Dm*, 41–50. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>

- Margianti, R. Y. (2024). *Penerapan Senam Kaki Diabetik terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus di Kecamatan Kartasura*. 4.
- Mustofa, E. E., Purwono, J., & Ludiana. (2022). Penerapan Senam Kaki Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 78–86.
- Ns. Satriya Pranata, M.Kep. , Ns. Dwi Uswatun Khasanah, M. K. (2017). *Merawat Penderita Diabetes Mellitus N*.
- Ns.Ida Suryati, M. K. (2021). *Buku Keperawatan Laihan Efektif untuk Pasien Diabetes Mellitus Berbasis Hasil Penelitian*. CV Budi Utama.
- Nugroho. (2021). *Buku Ajar Anatomi Dan Fisiologi Sistem Tubuh bagi Mahasiswa Keperawatan Medikal Bedah OLEH: SETIYO ADI NUGROHO*. Ns., M.Kep. *Jurnal Anatomi Dan Fisiologi*, August, 1–154.
- Nuraini, Anida, Azizah, L. N., Sunarmi, Ferawati, Istibsaroh, F., Sesaria, T. G., Oktavianti, D. S., Muslimin, I. S., Azhar, B., & Amalindah, D. (2023). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Gangguan Sistem Endokrin*. www.nuansafajarcemerlang.com
- Pratiwi, D., Nurhayati, S., & Purnomo, J. (2021). Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kecamatan Metro Utara. *Jurnal Cendekia Muda*, 1(4), 512–522.
<https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/245>
- Survei Kesehatan Indonesia (SKI). (2023). *Kota Kediri Dalam Angka*, 1–965
- Syafyu Sari, F., Afnuhazi, R., & Hendrawati, H. (2024). Asuhan Keperawatan pada Tn. S dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses Kajian Keperawatan)*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v3i1.723>
- Tim Pokja SDKI, SLKI, SIKI, DPP, P. (2020). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, Standar Luaran Keperawatan Indonesia, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. In *Nature Microbiology* (Vol. 3, Issue 1, p. 641). <http://dx.doi.org/10.1038/s41421-020-0164-0%0>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*.
- Dewan Pengrus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Mellitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicine*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>