

ASUHAN KEPERAWATAN GERONTIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PEMBERIAN INTERVENSI TERAPI SENAM KAKI DIABETES UNTUK MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU DI GRAHA MARFATI TANGERANG

Lutfiana Putri¹ Siti Robeatul Adawiyah² Regina Windyastuti³

Lutfiana Putri, Program Studi Ners Program Profesi

Universitas Yatsi Madani (UYM) Tangerang, Jl. Aria Santika No.40A Bugel, Margasari Karawaci
Kota Tangerang

Email : lutfianap876@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Menua adalah proses biologis yang tidak dapat dihindari. Proses penuaan terjadi secara alamiah. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya masalah fisik, mental, sosial, keuangan dan psikologis. Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit dimana kadar glukosa didalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Prevelensi Diabetes Melitus di Indonsia mencapai 10,7 juta, hasil pengkaian didapatkan 6 lansia mengalami Diabetes Melitus di Graha Marfati Tangerang. Salah satu cara menanggulangnya dengan Terapi Senam Kaki Diabetes. . **Tujuan Penelitian :** untuk mengetahui pengaruh senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia. **Metode Penelitian :** studi kasus (*case study*) pada seorang pasien Diabetes Melitus dengan melakukan senam kaki diabetes selama 3 hari dengan durasi 30 menit/hari. Analisa data menggunakan analisis deksriptif. **Hasil Penelitian :** Hasil penerapan menunjukkan terjadi penrunan kadar glukosa darah setelah pemberian Terapi Senam Kaki Diabetes selam 3 hari berturut-turut, dari 167mg/dl menjadi 143 mg/dl. Maka, dapat disimpulkan Terapi Senam Kaki Diabetes memiliki pengaruh dalam penurunan kadar glukosa darah pasien Diabetes Melitus.

Kata Kunci = Lansia, Diabetes Melitus, Senam Kaki Diabetes, Kadar Glukosa Darah

ABSTRACT

Background: Aging is a biological process that cannot be avoided. The aging process occurs naturally. This can cause physical, mental, social, financial and psychological problems. Diabetes Mellitus is a disease where glucose levels in the blood are high because the body cannot

Received: Agustus 2024
Reviewed: Agustus 2024
Published: Agustus 2024

Plagirism Checker No 234
Prefix 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/)

release or use insulin adequately. The prevalence of Diabetes Mellitus in Indonesia reached 10.7 million, the results of the assessment showed that 6 elderly people had Diabetes Mellitus at Graha Marfati Tangerang. One way to overcome this is with Diabetes Foot Exercise Therapy. **Research Objective:** to determine the effect of diabetic foot exercises on reducing blood glucose levels in the elderly. **Research Method:** case study of diabetes mellitus patient by doing diabetic foot exercises for 3 days with a duration of 30 minutes/day. Data analysis uses descriptive analysis. **Research Results:** The results showed that there was a decrease in blood glucose levels after administering Diabetes Foot Exercise Therapy for 3 consecutive days, from 167 mg/dl to 143 mg/dl. So, it can be concluded that Diabetes Foot Exercise Therapy has an influence on reducing blood glucose levels in Diabetes Mellitus patients.

Keywords = Elderly, Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Exercises, Blood Glucose Levels

1. PENDAHULUAN

Lansia merupakan suatu kondisi yang terjadi dalam kehidupan seseorang. Menua adalah proses seumur hidup yang dimulai tidak hanya pada waktu tertentu, tetapi pada awal kehidupan. Menua merupakan proses alamiah, artinya seseorang melewati tiga tahap dalam hidupnya yaitu masa kanak-kanak, dewasa dan tua (Jannah, 2021). Menurut WHO klasifikasi lansia terbagi menjadi 5, yaitu : usia pertengahan (*middle age*) berusia 45-54 tahun, lansia (*elderly*) berusia 55-65 tahun, lansia muda (*young old*) berusia 66-74 tahun, lansia tua (*old*) berusia 75-90 tahun, dan lansia sangat tua (*very old*) berusia lebih dari 90 tahun (Widayanti, 2023). Selain mengalami kemunduran kondisi fisik dan biologis, lansia juga rentan mengalami penyakit yang beresiko serius, seperti Diabetes Melitus.

Diabetes Melitus adalah penyakit menahun (kronis) yaitu berupa gangguan metabolisme yang ditandai dengan gula darah yang melebihi batas normal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Menurut World Health Organization mengatakan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita Diabetes Melitus dan menjadi penyebab utama kematian di dunia yang mencapai 71%. Terjadi peningkatan prevalensi global Diabetes Melitus sekitar 8,3% pada kelompok usia 20 – 79 tahun. Menurut International Diabetes Federation (IDF 2021) Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita Diabetes Melitus terbesar kelima di dunia. Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF), ada 19,5 juta warga Indonesia berusia 20-79 tahun yang mengidap penyakit tersebut pada 2021.

Prevalensi Diabetes Melitus di Provinsi Banten mengalami peningkatan pada tahun 2019 sebanyak 1,3%, sedangkan pada tahun 2022 sebanyak 2,5% penderita. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak tahun 2022, tercatat sebanyak 4.921 orang atau 2,96% penderita diabetes dengan insulin dan tanpa insulin (Widiantoro, 2023). Berdasarkan hasil survei yang

dilakukan berdasarkan rekam medis di Rumah Sakit Kota Tangerang Selatan yang diperoleh dari 2 tahun terakhir yaitu tercatat sebanyak 322 pasien (Ridlo, 2022). Prevelensi lansia yang mengalami Diabetes Melitus di Panti Sosial Tresna Werdha Marfati Tangerang sebanyak 6 orang berdasarkan data tahun 2024.

Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes salah satunya senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes adalah suatu latihan fisik yang bisa dilakukan penderita Diabetes Melitus dengan tujuan untuk memperlancar peredaran darah kaki, mencegah luka pada kaki, mengilangkan kebas dan mengontrol kadar gula darah penderita (Prihanto, 2022). Latihan intensitas sedang dapat menyebabkan pemulihan fungsi pada saraf perifer dengan cara menghambat reduktase aldosa (AR) yang akan menyebabkan menurunnya NADPH (Nicotinamide Adenine Dinucleotide Fosfat Hidroksida). Penurunan NADPH dapat berkontribusi dalam meningkatkan sintesis nitrat oksida (NO) yang kemudian dapat mengurangi hipoksia pada saraf. Senam kaki dapat dimanfaatkan sebagai latihan jasmani untuk mengelola pasien Diabetes Melitus, dan dapat berfungsi untuk mengurangi nyeri, meningkatkan rasa nyaman, menjaga kestabilan gula darah dan memperbaiki sirkulasi darah serta menghambat kerusakan saraf pada kaki (Ramadhan & Mustofa, 2022).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul "Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Pemberian Intervensi Terapi Senam Kaki Diabetes Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Di Panti Sosial Tresna Werdha Marfati Tangerang 2024". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada lansia penderita Diabetes Melitus tipe II.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan, yaitu anak, dewasa dan tua (Jannah, 2021).

Menurut WHO klasifikasi lansia terbagi menjadi 5, yaitu : usia pertengahan (*middle age*) berusia 45-54 tahun, lansia (*elderly*) berusia 55-65 tahun, lansia muda (*young old*) berusia 66-74 tahun, lansia tua (*old*) berusia 75-90 tahun, dan lansia sangat tua (*very old*) berusia lebih dari 90 tahun (Widayanti, 2023). Selain mengalami kemunduran kondisi fisik dan biologis, lansia juga rentan mengalami penyakit yang beresiko serius, seperti Diabetes Melitus.

Diabetes Melitus adalah penyakit menahun (kronis) yaitu berupa gangguan metabolisme yang ditandai dengan gula darah yang melebihi batas normal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Penderita Diabetes Melitus biasanya mengalami gejala seperti gatal pada kulit, sering mengantuk, kulit kering, merasa haus, dan mudah lelah. Diabetes Melitus terbagi menjadi 3, yaitu Diabetes Melitus Tipe I : tidak berfungsinya sistem imun atau sistem kekebalan tubuh yang menyebabkan kerusakan pada pankreas, Diabetes Melitus Tipe II : diabetes yang resisten terhadap insulin. Insulin sudah cukup, namun tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga menyebabkan tingginya kadar gula darah dalam tubuh, dan Diabetes Melitus Gestasional :

Keadaan ini disebabkan oleh terbentuknya beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin.

Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes seperti manajemen gula darah dengan terapi farmakologi, diet rendah gula, dan terapi aktivitas fisik. Salah satu terapi aktivitas fisik yang dapat mengelola dan mengontrol Diabetes Melitus adalah Terapi Senam Kaki Diabetes.

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Prayuka, 2021).

Latihan fisik merupakan salah satu prinsip dalam penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus. Kegiatan fisik sehari-hari dan latihan fisik teratur (3-4 kali seminggu lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes. Latihan fisik yang dimaksud adalah berjalan, bersepeda santai, jogging, senam dan berenang. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan unsur dan status kesegaran jasmani (Prayuka, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu desain deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan menggunakan teknik senam kaki diabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2. Subyek studi kasus penelitian ini adalah pasien dengan penderita diabetes melitus tipe 2. Pengambilan subyek study menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi responden yaitu pasien dengan diagnosa diabetes tipe 2, bersedia menjadi responden, dan kooperatif dapat mengikuti instruksi bersama peneliti. Kriteria eksklusi yaitu pasien menolak menjadi responden, mengalami komplikasi terhadap penyakitnya dan terdapat luka diabetik pada ekstremitas bawah. Pemberian intervensi penerapan senam kaki diabetik dilakukan 3 kali pertemuan dengan durasi 30 menit. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 08 Juli 2024 hingga 10 Juli 2024.

Instrumen yang digunakan pada studi kasus ini yaitu *glucometer* dan kertas koran. Pengambilan data diawali dengan pengukuran kadar gula darah sewaktu pada awal sebelum latihan di hari pertama, dan sesudah latihan di hari ketiga. Sebelumnya dilakukan pemeriksaan, dilakukan wawancara penggunaan terapi obat antihiperqlikemi, sedang puasa atau tidak, dan dijelaskan terkait tujuan dan manfaat pemberian terapi latihan senam kaki diabetes. Pasien diberikan kebebasan dalam menentukannya menjadi subjek studi kasus dengan menggunakan lembar persetujuan, peneliti tidak menampilkan identitas subjek studi kasus dalam laporan maupun naskah publikasi.

Studi kasus ini dilakukan tanggal 08 Juli-10 Juli 2024. Peneliti melakukan asuhan keperawatan kepada subyek studi kasus selama 3 kali pertemuan dengan menerapkan pemberian terapi latihan senam kaki diabetes. Pengolahan data studi kasus dipresentasikan dan dianalisis untuk mengetahui adanya penurunan nilai kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 setelah penerapan terapi latihan senam kaki diabetes.

4. HASIL PENELITIAN

Pengkajian yang dilakukan pada 02 Juli 2024 menunjukkan Tn.B beragama Kristen dan berstatus cerai mati. Tn.B berusia 82 tahun, memiliki hobi bermain catur dan mengisi teka teki silang. Pendidikan terakhir Tn.B adalah D3 Teknik Mesin. Tn.B sudah menempati Panti Werdha Tresna Marfati selama kurang lebih 3 tahun. Saat dilakukan pengkajian dengan wawancara, Tn.B mengatakan memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus dan sudah mengonsumsi obat secara rutin yaitu Gliquidone tablet 30 mg dengan dosis 1x1. Saat ini Tn.B mengatakan memiliki keluhan kaki sering kebas, mengantuk pada pagi hari, dan kulit kering. Keadaan Tn.B baik dengan kesadaran compos mentis, suhu : 37,3°C, nadi : 78x/m, tekanan darah : 135/93 mmHg, respirasi : 22x/m. Tb : 155cm, Bb : 45kg, gds : 203mg/dl.

Diagnosis keperawatan utama pada studi kasus yang diambil peneliti yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin (D.0027) Kategori Fisiologis, SubKategori Nutrisi dan Cairan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Didapatkan data subyektif yaitu Pasien berkata sering merasa kebas pada bagian kaki dan mengantuk di pagi hari. Pasien juga berkata memiliki riwayat Diabetes Melitus sejak 2 tahun yang lalu, dan rutin mengonsumsi obat diabetes yaitu Gliquidone tablet 30 mg secara rutin dengan dosis 1x1. Lalu data obyektif didapatkan pasien tampak lesu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu : 203 mg/dl.

Intervensi keperawatan pada subjek studi kasus yaitu manajemen hiperglikemia (1.03115) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Manajemen hiperglikemia yang direncanakan yaitu **observasi** (identifikasi penyebab hiperglikemia, monitor nilai kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hierglikemia), **terapeutik** (berikan terapi senam kaki diabetik), **edukasi** (anjurkan kepatuhan terhadap diet diabetes melitus dan ajarkan pengelolaan diabetes), **kolaborasi** (kolaborasi pemberian obat gliquidone). Intervensi keperawatan pada kedua studi kasus terdapat penambahan spesifikasi pada pengelolaan diabetes yaitu diberikan terapi senam kaki diabetik untuk menurunkan nilai kadar gula darah.

Implementasi dilakukan selam 3 kali berturut-turut dengan durasi selama 30 menit. Penurunan kadar gula darah sewaktu subjek studi kasus sebelum dan sesudah dilakukan terapi senam kaki diabetes dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu

| Sebelum | Sesudah |
|---------------------------|---------------------------|
| 08 Juli 2024 167 mg/dl | 10 Juli 2024 143 mg/dl |

Dari tabel tersebut didapatkan bahwa kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan implementasi senam kaki diabetes adalah 167mg/dl, sedangkan kadar gula darah sewaktu setelah dilakukan implementasi senam kaki diabetes adalah 143 mg/dl, dapat disimpulkan bahwa pemberian senam kaki diabetes dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pada pasien Tn.B.

5. PEMBAHASAN

Subjek studi kasus berumur 82 tahun. Menurut Kekenusa (2013) bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 sering ditemui pada seseorang di usia 45-64 tahun. Pada usia lebih dari 45 tahun tubuh akan mengalami sebuah proses penuaan yang menyebabkan berkurangnya atau terganggunya kemampuan pankreas dalam memproduksi hormon insulin. Pada seseorang dengan usia yang lebih tua sering ditemukan penurunan aktivitas mitokondrial di sel-sel otot sebesar 35% yang mengakibatkan kadar lemak di otot meningkat sebesar 30% yang beresiko mengakibatkan terjadinya resistensi hormon insulin dan gangguan sekresi hormon insulin (Desi, 2021).

Senam kaki diabetes adalah suatu latihan fisik yang bisa dilakukan penderita Diabetes Melitus dengan tujuan untuk memperlancar peredaran darah kaki, mencegah luka pada kaki, mengilangkan kebas dan mengontrol kadar gula darah penderita (Prihanto, 2022). Latihan intensitas sedang dapat menyebabkan pemulihan fungsi pada saraf perifer dengan cara menghambat reduktase aldosa (AR) yang akan menyebabkan menurunnya NADPH (Nicotinamide Adenine Dinucleotide Fosfat Hidroksida). Penurunan NADPH dapat berkontribusi dalam meningkatkan sintesis nitrat oksida (NO) yang kemudian dapat mengurangi hipoksia pada saraf. Senam kaki dapat dimanfaatkan sebagai latihan jasmani untuk mengelola pasien Diabetes Melitus, dan dapat berfungsi untuk mengurangi nyeri, meningkatkan rasa nyaman, menjaga kestabilan gula darah dan memperbaiki sirkulasi darah serta menghambat kerusakan saraf pada kaki (Ramadhan & Mustofa, 2022).

Implementasi dalam penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Desi, 2021) dengan judul "Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kecamatan Metro Utara", penelitian dilakukan pada 2 sampel dengan intervensi non farmakologi senam kaki diabetes selama 3 hari. Hasil penerapan menunjukkan terjadi penurunan kadar gula darah pada subyek I (Ny. W) dari 395 mg/dl menjadi 185 mg/dl dan pada subyek II (Tn. K) dari 235 mg/dl menjadi 160 mg/dl. Kesimpulan penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan senam kaki diabetes selama 3 hari, terjadi penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

Hasil dari studi kasus menunjukkan senam kaki diabetes dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu Tn.B. sebelum diberikan gds bernilai 167 mg/dl, dan setelah diberikan menjadi 143 mg/dl. Maka kadar gula darah sewaktu Tn.B memiliki penurunan sebanyak 24 mg/dl. Sejalan dengan hasil penelitian literatur review yang dilakukan oleh theletolid dkk menyatakan bahwa terdapat 7 artikel yang menyatakan bahwa senam kaki diabetes dapat mengurangi faktor resiko terjadinya ulkus diabetes dan menurunkan kadar gula darah penderita (M. et al., 2022). Hasil jurnal lain yang diteliti oleh Rosiana menyatakan bahwa 13 orang yang dijadikan sampel penelitian mengalami penurunan kadar gula darah setelah melakukan senam kaki diabetes selama 3 hari dalam 1 minggu (Rosdiana et al., 2024). Penelitian oleh Nurhayati yang dilakukan pada seorang lansia menghasilkan penurunan kadar gula darah sebanyak 1,86 mg/dl setelah dilakukan senam kaki diabetes (Nurhayati, 2022).

SIMPULAN

Pemberian terapi aktivitas fisik senam kaki diabetes kepada Tn.B dilakukan selama 3 hari dengan durasi 30 menit, didapatkan hasil penurunan kadar gula darah sewaktu 24 mg/dl. Maka dapat dinyatakan bahwa senam kaki diabetes dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pada pasien lansia dengan Diabetes Melitus Tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

- Desi, P. (2021). *Jurnal Cendikia Muda Volume 1 , Nomor 4 , Desember 2021 ISSN : 2807-3649 Pratiwi , Penerapan Senam Kaki Pendahuluan Diabetes melitus yaitu suatu kelainan pada seseorang yang ditandai naiknya kadar glukosa dalam darah nasopharyngitis (Common Cold) 1118 p. 1, 512–522.*
- Jannah, R. (2021). *Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Ny. N Dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Di Desa Burneh.*
- M., T., Dee, T., Fiah, F. M. A., R., F., & Pandie. (2022). *IJNHS Foot Exercise and Related Outcomes in Patient With Diabetes Mellitus : A Literature Review. 5(5).* <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i5.638>
- Nurhayati. (2022). *Journal of Drug Delivery and Therapeutics The Effect of Foot Exercise on Daily Activities and Blood Sugar Levels of Elderly in South Bangka , Indonesia. 12, 58–62.*
- Prihanto, W. (2022). *Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Kel. Krapyak Kec. Semarang Barat Kota Semarang. Universitas Widya Husada Semarang.*
- Ramadhan, D., & Mustofa, A. (2022). *Penurunan Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Terapi Senam Kaki Diabetes.*
- Ridlo, muhamad. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Tn.S Dan Tn.A Dengan Diabetes Mellitus Diruang Penyakit Dalam Di Rsu Kota Tangerang Selatan. 2(2), 11–19.*
- Rosdiana, Rasyid, D., Djunaedi, & Noviar, R. A. (2024). *International Journal of Health Sciences (IJHS) Foot Exercises in Controlling Blood Sugar Levels in Elderly People with International Journal of Health Sciences (IJHS). 167–178.*
- Widayanti, W. N. (2023). *Karya tulis ilmiah asuhan keperawatan gerontik pada klien dengan hipertensi di panti sosial tresna werdha nirwana puri kota samarinda.*
- Widiantoro, R. (2023). *Gambaran Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Pajagan Kabupaten Lebak Tahun 2023 Rodi Widiantoro. 8(1), 7–12.*