

PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM TIPE II DENGAN MASALAH KEPERAWATAN KETIDAK STABILAN KADAR GULA DARAH DIPUSKESMAS HELVETIA

Rismaya Ayu Shakila¹, Rinawati Tarigan²

STIKes Malahayati Medan, Indonesia
Jl. Cenderawasih No. 161, Sei Sikambing B, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan,
Sumatera Utara, Indonesia

Email: , rinarigan75@yahoo.com

Abstrack

Abstrack: Type II diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, occurring due to abnormalities in insulin secretion, insulin action or both. One of the recommended sports exercises is leg exercises. Diabetic foot exercises are a form of physical exercise for Diabetes Mellitus sufferers of all ages to avoid injuries so that blood circulation in the feet can be facilitated. Foot exercises are movements that train the small muscles of the feet and improve blood circulation in various positions such as sitting, standing or lying down. The purpose of this writing is to discuss diabetic foot exercises which can reduce blood sugar levels in people with Type II Diabetes Mellitus. The writing method uses a descriptive design with a killing process approach. The written results show a decrease in blood sugar levels after carrying out diabetic foot exercises with results before doing 310 mg/dl and after doing 230 mg/dl.

Keywords : Type II DM

Abstrak: Diabetes Melitus Tipe II merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Salah satu latihan jasmani yang dianjurkan adalah senam kaki. Senam kaki diabetes adalah salah bentuk latihan jasmani penderita Diabetes Melitus pada semua usia untuk menghindari adanya luka sehingga sirkulasi darah pada bagian kaki dapat dilancarkan. Senam kaki merupakan gerakan melatih otot kecil kaki dan memperbaiki sirkulasi darah yang dilakukan berbagai posisi seperti duduk, berdiri maupun tiduran. Tujuan penulisan ini adalah untuk membahas senam kaki diabetik dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe II. Metode penulisan menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan. Hasil penulisan terdapat penurunan kadar gula darah setelah dilakukan senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan 310mg/dl dan sesudah dilakukan 230 mg/dl.

Kata kunci: Senam kaki diabetes Melitus Tipe II kadar gula darah

1. LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk dihati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin yaitu suatu hormon yang diproduksi pancreas mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi penyimpanannya (Brunner & Suddarth, 2015).Diabetes Melitus (DM) Tipe II adalah jenis yang paling banyak dikenal luas, rata-rata penderita DM berumur ≥ 30 tahun,

pada DM Tipe II pankreas mampu menghasilkan insulin, namun sifat insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat bekerja seperti yang diharapkan sebagai kunci untuk memasukkan glukosa (gula darah) ke dalam sel. Dengan demikian terjadi peningkatan glukosa dalam darah. Peluang lain terjadinya DM Tipe II adalah bahwa jaringan tubuh dan sel otot pasien tidak peka secara efektif kebal terhadap (obstruksi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan dalam jangka panjang menumpuk dalam aliran darah (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* menyebutkan penderita Diabetes dewasa di Indonesia berjumlah 19.465.1 jiwa dari 179.720.5 jiwa orang dewasa di Indonesia. Prevalensi 10,6%. Kematian terkait Diabetes sejumlah 236.711 jiwa. Proporsi yang tidak terdiagnosis sebanyak 73,7. Dan menyatakan satu dari 9 orang dewasa di Indonesia menderita Diabetes (*International Diabetes Federation*, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Sumatera Utara jumlah penderita Diabetes Melitus di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2022 diketahui sebanyak 225.587 penderita diantaranya atau sebesar 30,22 persen telah mendapatkan pelayanan kesehatan. Sebanyak 157.405 penderita diketahui tidak memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan prevalensi Kota Medan yaitu sebesar Kota Medan yaitu sebesar 2,7 % (Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2022) berdasarkan data di Puskesmas Helvetia pada tahun 2023 sebanyak 355 orang melakukan kunjungan brobat, mengambil surat rujukan dan juga PRB di poli DM Puskesmas sering (Prifil Puskesmas sering, 2023).

Pada penderita DM Tipe II, latihan jasmani memiliki peran utama dalam pengaturan kadar glukosa darah. Pada penderita Diabetes Melitus Tipe II, produksi insulin tidak terganggu, tetapi karena respon reseptor pada sel terhadap insulin (resistensi) masih kurang, maka insulin tidak dapat membantu transfer glukosa ke dalam sel. Pada saat olahraga, keadaan permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi berkurang. Salah satu latihan jasmani yang dianjurkan adalah senam kaki. Senam kaki diabetes adalah salah bentuk latihan jasmani penderita Diabetes Melitus pada semua usia

Untuk menghindari adanya luka sehingga sirkulasi darah pada bagian kaki dapat dilancarkan. Senam kaki merupakan gerakan melatih otot kecil kaki dan memperbaiki sirkulasi darah yang dilakukan berbagai posisi seperti duduk berdiri

maupun tiduran (Priyoto dan Widyaningrum, 2020). Senam kaki diabetes dapat mencegah terjadinya luka, memperlancar darah bagian kaki, mencegah terjadinya kelainan pada bentuk kaki, memperkuat otot-otot kecil kaki dan meningkatkan kekuatan otot betis, paha dan mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Elyta dan Piko, 2022). Berdasarkan penelitian Setiawan *et. al.*, (2021), dengan judul Efektivitas Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II menyatakan bahwa terjadi penurunan KGD yang dilakukan selama 30 menit dengan frekuensi 3-4 kali dalam seminggu. Hal ini sejalan dengan penelitian Elyta dan Piko (2020).

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian Priyoto dan Widyaningrum.D.A, (2020) dengan judul Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Balerejo Kabupaten Madiun menyatakan bahwa terdapat perubahan pada kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki dengan mean sebelum diberikan senam kaki adalah 182,80 mg/dl sedangkan mean sesudah diberikan senam kaki adalah 142,13 mg/dl.

Penelitian Yulianti.Y dan Januari.R.S, (2021) dengan judul Pengaruh Senam Kaki Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas menyatakan bahwa terdapat pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita DM Tipe II.

Penelitian Setiawan.Y. *et al.*, (2021) dengan judul Efektivitas Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II akibat senam diabetes dan jalan kaki.

Penelitian Elyta.T dan Piko.S.O, (2022) dengan judul Penatalaksanaan Senam Kaki Diabetik Terhadap Kadar Gula Pada Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Mellitus menyatakan bahwa mengalami penurunan yang baik dalam nilai kadar gula darahnya. Penelitian Wulandari *et al.*, (2023) dengan judul Penerapan Senam Kaki Diabetes Mellitus Terhadap Tingkat Kadar Gula Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Pengkajian Tipe II di RSUD Kota Salatiga menyatakan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah setelah dilakukan senam kaki Diabetes Mellitus

3. METODE PENELITIAN

Metode karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan desain studi kasus (case study). Subyek digunakan dalam studi kasus yaitu pasien diabetes melitus yang dilakukan di Lingkungan

Puskesmas Helvetia selama 2 minggu dan 3 kunjungan yang terdiri dari 1 pasien perempuan berusia 65 tahun. Instrumen yang digunakan yaitu koran, kursi, alat cek gula darah dan SOP Senam Kaki Diabetes.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

Pengkajian keperawatan pada kasus ini dilakukan pada tanggal pada 21 Maret 2025 – 27 Maret 2025. implementasidilakukandaripada 21 Maret 2025 – 27 Maret 2025. Hasil dari pengkajian pada Tn.W yaitu Tn.W berusia 65 tahun, jenis kelamin Laki laki, pekerjaan wiraswasta pendidikan terakhir S1 dengan diagnosa medis Diabetes Melitus Tipe II, dengan pasien mengeluh kepalanya pusing, kakinya terasa kebas, pasien mengeluh sering BAK dengan frekuensi 8-9x/hari. Keluhan yang dirasakan oleh pasien sesuai dengan teori menurut Doegoes (2018) bahwa pasien DM Tipe II merasakan badannya lemas, sering kencing (poliuria) dan penglihatan kabur. Ada beberapa yang keluhan yang tidak dirasakan oleh pasien yaitu mudah mengantuk terkadang juga muncul keluhan berat badan menurun dan mudah merasakan haus, banyak makan (polifagia), banyak minum (polidipsi). Pada pasien dengan ulkus diabetik biasanya muncul luka yang tidak kunjung sembuh. Berdasarkan riwayat kesehatan masa lalu pasien mengalami penyakit Hipertensi dan Diabetes Mellitus Tipe II pada umur 40 tahun. Berdasarkan riwayat kesehatan keluarga yang mengalami Diabetes Melitus Tipe II yaitu bapaknya dan ibunya memiliki riwayat Hipertensi. Ini sesuai dengan teori doengoes (2018) menyatakan bahwa Diabetes Melitus Tipe II muncul akibat adanya keturunan dan keluarga yang menderita penyakit DM.

Implementasi

Kunjungan Pada Hari Pertama, Tanggal 21 Februari 2025

Membina hubungan saling percaya kepada pasien, memonitor kadar gula darah pasien, sebelum dilakukan senam kaki diabetik KGDS: 350mg/dl,mengajarkan senam kaki diabetik dengan durasi 30-45 menit. Teknik pertama yaitu Latihan senam kaki

dilakukan dalam posisi duduk, Teknik kedua gerakkan telapak kaki keatas, Teknik ketiga angkat telapak kaki ke atas dengan posisi tumit di lantai. teknik keempat angkat telapak kaki, Teknik kelima tumit diangkat, Teknik keenam angkat salah satu kaki ke atas dengan meluruskan lutut, Teknik ketujuh angkat salah satu kaki dan luruskan, Teknik kedelapan angkat kedua kaki dan luruskan, Teknik kesembilan angkat kedua kaki dan luruskan, Gerakan pergelangan ke depan dan ke belakang. Teknik kesepuluh Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki. Di hari pertama tidak ada kendala dalam melakukan senam kaki diabetik, pasien dapat melakukan senam kaki. Mengevaluasi pasien.

Kunjungan Pada Hari Kedua, Tanggal 25 Februari 2025

Memonitor kadar gula darah pasien, sebelum melakukan senam kaki diabetik KGDS:320 mg/dl, melakukan kembali senam kaki diabetik. Teknik pertama yaitu Latihan senam kaki dilakukan dalam posisi duduk, Teknik kedua gerakkan telapak kaki keatas, Teknik ketiga angkat telapak kaki ke atas dengan posisi tumit di lantai. teknik keempat angkat telapak kaki, Teknik kelima tumit diangkat, Teknik keenam angkat salah satu kaki ke atas dengan meluruskan lutut, Teknik ketujuh angkat salah satu kaki dan luruskan, Teknik kedelapan angkat kedua kaki dan luruskan, Teknik kesembilan angkat kedua kaki dan luruskan, Gerakan pergelangan ke depan dan ke belakang. Teknik kesepuluh Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki. Di hari pertama tidak ada kendala dalam melakukan senam kaki diabetik, pasien dapat melakukan senam kaki. Mengevaluasi pasien.

Kunjungan Hari Ketiga, Tanggal 27 Februari 2025

Memonitor kadar gula darah pasien, sebelum melakukan senam kaki diabetik KGDS:300 mg/dl, melakukan kembali senam kaki diabetik. Teknik pertama yaitu Latihan senam kaki dilakukan dalam posisi duduk, Teknik kedua gerakkan telapak kaki keatas, Teknik ketiga angkat telapak kaki ke atas dengan posisi tumit di lantai. teknik keempat angkat telapak kaki, Teknik kelima tumit diangkat, Teknik keenam angkat salah satu kaki ke atas dengan meluruskan lutut, Teknik ketujuh angkat salah satu kaki dan luruskan, Teknik kedelapan angkat kedua kaki dan luruskan, Teknik kesembilan angkat kedua kaki dan luruskan, Gerakan pergelangan ke depan dan ke belakang.

Teknik kesepuluh Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki. Di hari pertama tidak ada kendala dalam melakukan senam kaki diabetik, pasien dapat melakukan senam kaki. Mengevaluasi pasien.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada Tn.W selama 7 hari dan 3 kali kunjungan, yaitu pada tanggal 21 Februari 2025 sampai 27 Februari 2025 dengan kasus Diabetes Melitus Tipe II melalui terapi senam kaki diabetik untuk menurunkan kadar glukosa darah di Puskesmas Helvetia.

Ucapan Terimakasih

Saya mengucapkan terimakasih kepada Kepala Puskesmas Helvetia yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan implementasi di Lingkungan Puskesmas Helvetia. dan pasien saya Tn.W yang telah bersedia dan bekerja sama dalam penulisan karya tulis ilmiah ini

DAFTAR REFERENSI

- Budiono, (2016). *Konsep Dasar Keperawatan*. Cetakan pertama. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Brunner & Suddarth. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Vol 2. Jakarta.
- Penerbit buku Kedokteran EGC.
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus Dan Penataaksanaan Keperawatan*. Edisi pertama. Cetakan Pertama. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Edisi Pertama. Padang. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.
- Doenges Marilyn (2018) *Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman Asuhan Pasien Anak- Dewasa*. Ed. 9, Volume 2, Jakarta: EGC , 2018. Available at: <https://onsearch.id/Record/IOS4564.INLIS0000000000004341>. Diakses Tanggal : 26 Mei 2021.

- Dinas Kesehatan Provinsi Sumut.(2022). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*.
www.dinkessumutprov.go.id.
- Elyta, T., & Piko, S.S. (2022). Penatalaksanaan Senam Kaki Diabetik Terhadap Kadar Gula Pada Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus. *INSOLOGI:Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol.1 No.2. <https://journal.literasisains.id/index.php/INSOLOGI>.(Diaksespada28april 2022).
- International Diabetes Federation.(2021). IDF Diabetes Atlas 10thEdition. www.diabetesatlas.org.
- Kementrian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang. (2021). *Buku Panduan Senam Kaki Diabetik (AnkleBranchialIndex) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II*. Semarang :Poltekes Semarang 2021.
- Lemone,P.,Burke,K.M.,&Bauldoff,G.(2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta. Penerbit buku Kedokteran EGC.
- NANDA.(2018).NANDA-IDiagnosisKeperawatan:Definisi dan Klasifikasi 2018-2020. (T. H. Herdman & S. Kamitsuru, Eds.) (11th ed.). Jakarta: EGC.
- Perkeni.(2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 Dewasa di Indonesia*.Cetakan pertama.PB Perkeni.
- Priyoto & Widyaningrum,D.A.(2020). Pengaruh Senam Kaki TerhadapPerubahan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus TipeII Di Desa Balerejo Kabupaten Madiun. *Jurnal Keperawatan*. (Diakses pada 2020).
- UPT. Puskesmas Sering Kota Medan. (2023). *Laporan Tahunan Puskesmas Sering Tahun 2023*.
- Setiawan, Y., Fahmi, J.E., Setiawan, I.,& Ananda, I.R.. (2021). Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Medika DRG. Suherman*. Vol 03 No. 01. (Diaksespada Juni 2021).
- Wulandari,N. T.,Nooratri,E.D.,&Yuwono, J.(2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Tingkat Kadar Gula Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandiri Cendikia*. Vol. 2 No.7 <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC>.(Diakses padaJuli 2023).