

**PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI TERHADAP PENURUNAN
KADAR GULA DARAH PADA PENYAKIT DIABETES MELITUS RSUD
BAGAS WARAS KLATEN**

Brigita Larasati Nurnaningtyas¹⁾, Saelan²⁾, Fitria Nur Hayati³⁾

*¹⁾Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*

*²⁾Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma
Husada Surakarta*

³⁾pembimbing klinik RSUD Bagas Waras Klaten

brigitalarasati1710@gmail.com

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dan intoleransi glukosa yang terjadi dikarenakan kelenjar pankreas yang memproduksi insulin secara tidak adekuat atau tubuh yang tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Penanganan yang efektif akan menurunkan tingkat komplikasi sehingga tidak terjadi komplikasi lanjutan yang dialami penderita diabetes melitus. Tindakan penanganan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan/ medis antara lain: penanganan secara farmakologis seperti pemberian obat-obatan dan penanganan secara non farmakologis seperti kontrol metabolisme secara rutin, kontrol vaskuler, evaluasi tukak, perawatan kaki serta tindakan exerciselainnya seperti senam kaki .

Studi kasus Karya ilmiah akhir ini dilaksanakan di ruang sumbadra RSUD Bagas Waras Klaten dan dilaksanakan pada tanggal 10-12 juni 2024. Metode penelitian studi kasus pada 1 subyek penelitian kualitatif khususnya dilakukan dalam bentuk yang disebut wawancara mendalam (*in-depth interviewing*), Subyek kasus ini dengan pasien memnuhi kriteria inklusi dan Kriteria Eksklusi. Variabel dalam karya ilmiah akhir ini adalah Penerapan Terapi Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penyakit Diabetes Melitus Rsud Bagas Waras Klaten. Instrumen yang digunakan adalah SOP Senam Kaki.

Berdasarkan studi kasus didapatkan hasil bahwa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang telah diberikan tindakan senam kaki terjadi penurunan kadar gula darah dari 174 mg/dL menjadi 126 mg/dL.

Kata Kunci : *Diabetes Militus, Kadar Glukosa Dalam Darah, Senam Kaki,*

Daftar Pustaka : 10 (2016-2022)

**APPLICATION OF FOOT EXERCISE THERAPY TO REDUCE BLOOD
SUGAR LEVELS IN DIABETES MELLITUS DISEASE BAGAS WARAS
KLATEN**

Brigita Larasati Nurnaningtyas¹⁾, Saelan²⁾, Fitria Nur Hayati³⁾

- ¹⁾ Student Of Nursing Study Program Of Undergraduate Programs, Faculty Of Health Sciences, University Of Kusuma Husada Surakarta
²⁾ Lecture Of Nursing Study Program Of Undergraduate Programs, Faculty Of Health Sciences, University Of Kusuma Husada Surakarta
³⁾ Clinical supervisor at Bagas Waras Regional Hospital, Klaten

brigitalarasati1710@gmail.com

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by increased blood sugar levels (hyperglycemia) and glucose intolerance which occurs due to the pancreas gland producing insulin inadequately or the body being unable to use the insulin produced effectively. Effective treatment will reduce the rate of complications. so that there are no further complications experienced by diabetes mellitus sufferers. Treatment measures carried out by health/medical personnel include: pharmacological treatment such as administering medication and non-pharmacological treatment such as routine metabolic control, vascular control, ulcer evaluation, foot care and other exercise measures such as foot exercises.

Case study This final scientific work was carried out in the sumbadra room of Bagas Waras District Hospital, Klaten and was carried out on 10-12 June 2024. The case study research method on 1 qualitative research subject was specifically carried out in the form of what is called in-depth interviewing, case subject This is if the patient meets the inclusion criteria and exclusion criteria. The variable in this final scientific work is the application of foot exercise therapy to reduce blood sugar levels in diabetes mellitus at the Bagas Waras Hospital, Klaten. The instrument used is the Foot Exercise SOP.

Based on case studies, the results showed that in patients with type 2 diabetes mellitus who had been given foot exercises, blood sugar levels decreased from 174 mg/dL to 126 mg/dL.

*Keywords : Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels, Foot Exercises,
Bibliography: 10 (2016-2022).*

A. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dan intoleransi glukosa yang terjadi dikarenakan kelenjar pankreas yang memproduksi insulin secara tidak adekuat atau tubuh yang tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (Evi & Yanita, 2016).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) (2017)(IDF), prevalensi diabetes melitus di dunia mencapai 424,9 juta jiwa dan diperkirakan akan mencapai 628,6 juta jiwa pada tahun 2045 (Maya, 2021). Menurut Maya (2021), prevalensi diabetes melitus di Indonesia menempati urutan ke-3 di wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi sebesar 11,3 % dan sedangkan menurut Riskesdas (2018) dalam Maya (2021), menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Jawa Barat memiliki prevalensi diabetes melitus sebanyak 1,7%, dimana Jawa Barat berada di urutan 10 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia.

Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol pada penderita diabetes melitus dapat menyebabkan gangguan yang serius pada tubuh, terutama pada syaraf dan pembuluh darah (WHO, 2017) dalam Kusnanto (2019). Kadar gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol dalam waktu yang lama dapat menyebabkan komplikasi pada penderita diabetes melitus (Herwanto et al., 2016). Keluhan pada penderita diabetes melitus disebabkan oleh umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pendapatan jumlah anggota keluarga, riwayat penyakit keluarga. Faktor lainnya yaitu diet, terapi obat,

pemantauan glukosa darah dan aktifitas fisik contohnya senam kaki diabetes (Maya, 2021).

Penanganan yang efektif akan menurunkan tingkat komplikasi sehingga tidak terjadi komplikasi lanjutan yang dialami penderita diabetes melitus. Tindakan penanganan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan/ medis antara lain: penanganan secara farmakologis seperti pemberian obatobatan dan penanganan secara non farmakologis seperti kontrol metabolisme secara rutin, kontrol vaskuler, evaluasi tukak, perawatan kaki serta tindakan exerciselainnya seperti senam kaki. Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk melakukan senam kaki (Susilawati et al., 2019).

Senam kaki yaitu suatu aktifitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki tujuannya mengontrol kadar gula darah. Perubahan kadar gula darah yaitu status atau keadaan dari glukosa dalam darah yang diukur sebelum dan sesudah diberikan senam kaki (Nuraeni & Arjita, 2012). Senam kaki diberikan kepada penderita diabetes melitus baik tipe 1, tipe 2 dan tipe lainnya dan sangat dianjurkan sebagai langkah pencegahan dini sejak pertama kali penderita dinyatakan menderita diabetes melitus. Senam kaki tergolong olahraga atau aktivitas ringan dan mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan terutama di rumah dengan kursi dan koran serta tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 20-30 menit yang bermanfaat untuk menghindari terjadinya luka kaki dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Ratnawati, 2019).

Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan di atas maka penulis sangat tertarik untuk mereview

beberapa literatur terkait tentang pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

B. METODE

Karya ilmiah akhir ini dilaksanakan di ruang sumbadra RSUD Bagas Waras Klaten dan dilaksanakan pada tanggal 10-12 juni 2024. Karya ilmiah akhir ini menggunakan metode penelitian studi kasus pada 1 subyek penelitian kualitatif khususnya dilakukan dalam bentuk yang disebut wawancara mendalam (*in-depth interviewing*) yaitu wawancara yang dilakukan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dimana informan yang diwawancara diminta pendapat dan ide-idenya, peneliti mencatat apa yang dikemukakan oleh informan. Subyek kasus ini dengan pasien memnuhi kriteria inklusi dan Kriteria Eksklusi. Variabel dalam karya ilmiah akhir ini adalah Penerapan Terapi Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penyakit Diabetes Melitus Rsd Bagas Waras Klaten. Instrumen yang digunakan adalah SOP Senam Kaki.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengkajian

Berdasarkan pengkajian proses keperawatan yang dilakukan penulis pada tanggal 10 Juni 2024 pukul 08.00 WIB dengan metode autoanamesa dan alloanamnesa. Pasien Ny.R dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus didapatkan data bahwa pasien mengatakan badan terasa lemas, pusing sejak 3 hari yang lalu.

Pada saat dilakukan pengkajian klien mengatakan Kaki sering kesemutan terutama saat setelah duduk bersila atau jongkok dalam waktu lama. Pasien juga mengatakan sangat jarang mengukur

gula darah sewaktu. Pasien juga mengaku adanya keluhan sering haus dan sering BAK malam hari lebih dari 3 kali (tidak memperhatikan seberapa banyak kencing yang keluar). Pasien juga mengatakan kurang nafsu makan. Pasien mengatakan sulit tidur pada malam hari, pasien tidur jam 4 pagi dan bangun jam 7 pagi. Pasien mengatakan saat duduk kepala terasa pusing. Pasien mengatakan dalam pola makan minum tidak memperhatikan makanan pantangan untuk penyakit DM, Pasien mengatakan makanan dalam keluarga tidak pisahkan makanan khusus untuk pasien. dengan hasil pemeriksaan vital sign TD:100/70 mmHg, HR:118x/menit, RR:20 x/menit, S:36 °C, SPO2:99%.

2. Diagnosa

Setelah dilakukan pengkajian tahap selanjutya adalah menyusun diagnose keperawatan. Hasil dari data pengkajian dan observasi yang diperoleh maka penulis merumuskan diagnosa keperawatan yang didapatkan sesuai dengan prioritas masalah yang telah disusun yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pankreas (D.0027).

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan pasien mengatakan adanya keluhan seing haus, sering terasa lapar dan sering BAK malam hari lebih dari 3 kali (tidak memperhatikan seberapa banyak kencing yang keluar. Pasien mengatakan mempunyai riwayat penyakit DM sejak 1 tahun yang lalu. Pasien mengatakan pandangan mulai kabur. Pasien mengatakan badan terasa lemas. Masalah keperawatan kedua yang didapatkan yaitu gangguan defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi (D.0019).

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan pasien mengatakan tidak

nafsu makan, pada saat dilakukan observasi ternyata pasien hanya bisa menghabiskan seperempat porsi makanan saja, pasien mengatakan tidak berselera makan saat sedang sakit, pasien mengatakan mengalami penurunan BB sejak 6 bulan terakhir BB awal sebelum sakit 58 kg sekarang menjadi 52 kg, pasien tampak lesu, pasien tampak kehausan, pasien tampak kurus, pasien tampak letih.

3. Intervensi

Setelah melakukan pengkajian dan merumuskan diagnosa keperawatan kemudian penulis merumuskan intervensi keperawatan yang nantinya akan diterapkan kepada pasien untuk mengatasi masalah keperawatan yang timbul. intervensi untuk masalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu dengan didapatkan tujuan dan kriteria hasil, SLKI: Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) Setelah dilakukantindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil: keluhan pusing menurun, lesu/lelah menurun, kadar glukosa dalam darah menurun.

Dengan intervensi yang dilakukan yaitu: SIKI: Manajemen Hiperglikemia (I.03115) dengan Mengukur kadar glukosa darah hari pertama dengan hasil (GDS 174 mg/dL), Hari kedua dengan hasil (GDS 140 mg/dL), dan hari ketiga dengan hasil (GDS 126 mg/dL). Mengkaji tanda dan gejala hiperglikemia (pandangan kabur dan sakit kepala), Memberikan obat oral metformin 1x 500 mg, Melakukan konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, Memberikan informasi tentang menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL, Mengajarkan mengukur kadar

glukosa darah secara mandiri, mengajarkan pasien melakukan senam kaki diabetik selama 30 menit, memberikan informasi tentang kepatuhan terhadap diet dan olahraga. Pasien diberikan terapi insulin Sesuai dengan teori menurut Rita Fitria Yulia, dkk (2019). DM tipe 2 Tanda dan gejala yang sering dijumpai pada pasien diabetes melitus yaitu poliuria, polidipsia, polifagia, rasa lelah dan kelemahan otot, berat badan yang turun dengan cepat, kesemutan pada tangan dan kaki, gatal-gatal, penglihatan menjadi kabur, luka sulit sembuh (Risikesdas, 2020).

4. Implementasi

Setelah mendapatkan kedua masalah keperawatan pada tinjauan kasus, salah satu intervensi yang dilakukan penulis yaitu sehubungan dengan masalah keperawatan yang utama Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d disfungsi pankreas, penulis melakukan salah satu intervensi Manajemen Hiperglikemia (I.03115) dengan Mengukur kadar glukosa darah hari pertama dengan hasil (GDS 174 mg/dL), Hari kedua dengan hasil (GDS 140 mg/dL), dan hari ketiga dengan hasil (GDS 126 mg/dL) yang dapat dilakukan implementasi untuk mempercepat proses penurunan kadar glukosa dalam darah yang salah satunya yaitu senam kaki diabetik.

Salah satu implementasi pada pasien diabetes mellitus adalah dengan teknik senam kaki. Senam kaki merupakan asuhan keperawatan yang dilakukan perawat pada pasien diabetes mellitus yang belum terjadi perlukaan pada permukaan kulitnya. Maka perawat dituntut untuk mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang lebih terkait dengan proses perawatan pasien Diabetes Mellitus yang dimulai dari

pengkajian yang komprehensif, hingga evaluasi hasil yang ditemukan selama perawatan serta dokumentasi hasil yang sistematis (Agustina, 2019). Menurut Soegondo, dkk (2021) latihan senam kaki dapat dilakukan setiap hari secara teratur dengan posisi berdiri, duduk, dan tidur, dengan cara menggerakkan kaki dan sendi-sendi kaki.

Peran kita sebagai perawat adalah membimbing pasien untuk melakukan senam kaki secara mandiri. Dengan melakukan senam kaki maka dapat menyebabkan pemulihan fungsi saraf perifer dengan menghambat reduktase aldosa (AR) yang mengakibatkan meningkatnya NADPH. Peningkatan NADPH dapat berkontribusi dalam meningkatkan sintesis nitrat oksida (NO), dimana nitrat oksida (NO) dapat menghilangkan hipoksia pada saraf perifer. Peningkatan endotel yang berasal dari nitrat oksida (NO) juga dapat mengakibatkan pemulihan fungsi saraf pada pasien diabetes perifer neuropati (Tarwoto, dkk 2019).

Kadar gula darah pada orang yang mengalami diabetes mellitus cenderung dapat dikontrol atau diturunkan dengan melakukan aktivitas, salah satunya yaitu senam kaki. Senam kaki harus dilakukan secara teratur, terukur, serta dilakukan secara baik dan benar. Senam kaki yang dilakukan dengan sungguh-sungguh, ditujukan sampai keluarnya keringat akan mampu menstimulus pankreas dalam memproduksi insulin sehingga lama kelamaan kadar glukosa darah pun menurun (Priyanto, dkk., 2019). Latihan kaki yang dianjurkan pada penderita diabetes mellitus yang mengalami gangguan sirkulasi dan neuropati adalah senam kaki (Soegondo, dkk, 2020). Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan

membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Widianti & Proverawati, 2018).

5. Evaluasi

Tahap terakhir dalam proses keperawatan yaitu evaluasi, Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Budiono & Petami, 2016). Evaluasi yang dilakukan oleh penulis pada diagnosis Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pankreas (D.0027) dengan memberikan terapi senam kaki diabetik, didapatkan hasil bahwa kaki Ny.R sering kesemutan dan keram secara tiba-tiba, merasa tebal ditelapak kaki dan sensitivitas kakipun menurun. Namun setelah dilakukan intervensi senam kaki selama 3 hari berturut-turut dalam 1 minggu dengan durasi 30 menit tampak kesemutan di kaki mulai berkurang, tampak rasa keram di kaki mulai berkurang dan sensitivitas kaki pun ikut meningkat ditandai dengan mati rasa pada kaki mulai berkurang, rasa nyeri/nyeri tekan berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan setelah dilakukan senam kaki pada Ny.R, Dimana gula darah sewaktu Hari pertama Ny.R 174 mg/dl, Hari kedua hasil GDS 140 mg/dl dan hari ketiga dengan hasil GDS 126 mg/dl.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waspadji (2021) tentang pengaruh senam kaki diabetes terhadap sensitivitas kaki dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus bahwa senam kaki merupakan salah satu terapi yang diberikan oleh seorang perawat, yang bertujuan untuk memperlancar peredaran darah yang

terganggu karena senam kaki diabetes dapat membantu memperkuat otot-otot kaki. Senam kaki diabetes bermanfaat memperbaiki gejala-gejala muskuloskeletal otot, tulang, sendi, yaitu gejala-gejala neuropati perifer, saraf kaki tepi, dan meningkatkan daya otot, ligamentum, dan tendon sehingga aliran darah pada kaki lancar.

D. KESIMPULAN

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari pada Ny.R dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah di Wilayah Kerja RSUD Bagas Waras Klaten selama 3 hari didapatkan bahwa sudah memperlihatkan adanya penurunan kadar glukosa darah pasien. Hasil implementasi penulis telah mampu menerapkan teknik senam kaki dengan membantu memperlancar peredaran darah bagian kaki dengan menggunakan metode senam kaki pada Ny.R selama 3 hari didapatkan hasil bahwa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang telah diberikan tindakan senam kaki terjadi penurunan kadar gula darah dari 174 mg/dL menjadi 126 mg/dL.

E. SARAN

1. Bagi penulis

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan memberikan pengetahuan dan memperkaya pengalaman bagi penulis dalam memberikan dan menyusun asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Program Studi Profesi Ners Universitas Kusuma Husada Surakarta

2. Bagi institusi Pendidikan

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang medikal bedah dengan Diabetes

melitus tipe 2 di ruang Sumbadra RSUD Bagas Waras Klaten.

3. Bagi klien/ keluarga

Dapat menambah pengetahuan dan pendidikan tentang pencegahan luka pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2, sehingga klien ataupun keluarga dapat menerapkan pengetahuan tentang cara pencegahan secara mandiri pada penyakit diabetes melitus ini untuk kedepannya.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Herwanto, M. E., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2016). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pria dewasa. *eBiomedik*, 4(1).
- Kartika, R. W., Alwi, I., Suyatna, F. D., Yunir, E., Waspadji, S., Immanuel, S., ... & Bardosono, S. (2021). The role of VEGF, PDGF and IL-6 on diabetic foot ulcer after Platelet Rich Fibrin+ hyaluronic therapy. *Heliyon*, 7(9).
- NOFDA LELISMA, N. L. (2020). *penerapan intervensi latihan senam kaki pada Ny. U dengan masalah diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja puskesmas kumpulan tahun 2019/2020* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA).
- 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.
- Ratnawati, D., Adyani, S. A. M., & Fitroh, A. (2019). Pelaksanaan senam kaki mengendalikan kadar gula darah pada lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 49-59.
- Widianti, A. T., & Proverawati, A. (2018). Aplikasi Senam Untuk Kesehatan Senam Kesehatan. *Yogyakarta: Medical Book*.

- Yundayani, A., Susilawati, S., & Chairunnisa, C. (2019). INVESTIGATING THE EFFECT OF CANVA ON STUDENTS' WRITING SKILLS. *English Review: Journal of English Education*, 7(2), 169-176.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia