

**PENERAPAN SENAM KAKI DENGAN MENGGUNAKAN KORAN
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA
Ny. E DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RT.04 RW.15 PERUM
CISALAK KOTA TASIKMALAYA**

*APPLICATION OF FEET GYSMS USING THE NEWSPAPER TO DECREASE BLOOD
SUGAR LEVELS IN Ny. E WITH TYPE II DIABETES MELITUS IN RT.04 RW.15
PERUM CISALAK, TASIKMALAYA CITY*

Evan Nabil Nur Arifin ¹, Aida Sri Rachmawati ²

¹ Program Studi Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

² Fakultas Ilmu kesehatan

³ Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

Email : **evanarifin27@gmail.com**

aidadadang@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolic yang ditandai dengan hiperglikemia yang menyebabkan gangguan metabolisme sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya. Terapi non-farmakologi yang bisa digunakan untuk penderita diabetes mellitus untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu salah satunya dengan senam kaki menggunakan koran. Tujuan penulisannya adalah untuk mengetahui penerapan senam kaki dengan menggunakan koran untuk menurunkan kadar gula darah untuk pasien diabetes mellitus tipe II. Metode penulisan karya tulis ilmiah ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus. Subjek dalam penelitian yaitu Ny.E dengan diagnosa diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan pemberian senam kaki yang dilakukan 2x dalam seminggu sebelum dilakukan intervensi kadar gula darah 248mg/dL dan setelah dilakukan intervensi terjadi penurunan menjadi 235mg/dL, dengan rata-rata penurunan kadar gula darah sewaktu sebesar 13mg/dL. Kesimpulan menunjukkan bahwa melakukan senam kaki pada pasien diabetes mellitus dapat menurunkan kadar gula darah karena senam kaki meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif yang dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi secara langsung sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah. Teknik non-farmakologi senam kaki ini dapat diterapkan dalam asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci : Senam Kaki, Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah
Kepustakaan : 5 (2010-2020)

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia which causes impaired metabolism of insulin secretion, insulin action or both. Non-pharmacological therapy that can be used for people with diabetes mellitus to lower blood sugar levels while one of them is leg exercises using newspapers. The purpose of this paper is to find out the application of foot exercises using newspapers to reduce blood sugar levels for patients with type II diabetes mellitus. The method of writing this scientific paper is descriptive in the form of a case study. The subject in the study was Mrs. E with a diagnosis of diabetes mellitus. The results showed that the foot exercise was given twice a week before the intervention, blood sugar levels were 248mg/dL and after the intervention there was a decrease to 235mg/dL, with an average decrease in blood sugar levels of 13mg/dL. The conclusion shows that doing leg exercises in patients with diabetes mellitus can reduce blood sugar levels because leg exercises increase glucose use by active muscles where muscles convert glucose stores into energy directly so that they can reduce blood glucose levels. This non-pharmacological technique of foot exercise can be applied in nursing care for patients with diabetes mellitus.

Keywords : Foot Exercise, Diabetes Mellitus, Blood Sugar Level
Literature : 5 (2010-2020)

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah suatu keadaan seseorang yang mengalami ketidakstabilan gula darah ditandai dengan adanya ketidakabsolutan insulin dalam tubuh (Kemenkes RI, 2014). Diabetes mellitus merupakan penyakit yang terjadi akibat jumlah insulin yang abnormal dan tidak dapat mencukupi kebutuhan metabolisme secara normal yang ditandai dengan kenaikan glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Ginting, Kowalak, dll. 2016).

Penyakit Tidak Menular (PTM), termasuk Diabetes, saat ini telah menjadi ancaman serius kesehatan global. Dikutip dari data WHO 2016, 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus Diabetes adalah Diabetes Tipe 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Salah satu penyebab bisa terjadinya karena ada disfungsi pada pankreas untuk melepaskan insulin ke aliran darah yang dibutuhkan oleh sebagian besar sel untuk mengambil glukosa darah sebagai sumber energi seperti mengonsumsi yang manis dan makanan lainnya secara berlebihan.

Islam memerintahkan ummatnya agar hidup sehat dan tidak berlebih-lebihan. Sebagaimana Allah sampaikan dalam surat Al-A'raf ayat 31, Allah berfirman:

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (سورة الأعراف: 31)

“Makan dan Minumlah kalian, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (QS. Al-A'raf: [7]: 31.

Ayat di atas mengandung makna sekaligus perintah untuk menjalani pola hidup sehat dalam bentuk melakukan kegiatan-kegiatan yang akan mendatangkan kebaikan dan menghindari kegiatan-kegiatan yang akan mendatangkan keburukan dan kemaslahatan. Seperti mengonsumsi makanan yang baik dan halal serta bermanfaat bagi tubuh dan kesehatan dan menghindari makanan yang membahayakan bagi tubuh dan kesehatan.

International Diabetes Federation (IDF) Atlas 2017 melaporkan bahwa epidemi Diabetes di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat keenam di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang Diabetes usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang.

Salah satu komplikasi penyakit diabetes melitus yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat ber-manifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan *gangren* dan *artropati Charcot* (Reptuz, 2009; dikutip Andarwanti, 2009). Ada dua tindakan dalam prinsip dasar pengelolaan *diabetic foot* yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Tindakan rehabilitasi meliputi program terpadu yaitu evaluasi tukak, pengendalian kondisi metabolik, debridemen luka, biakan kuman, antibiotika tepat guna, tindakan bedah rehabilitatif dan rehabilitasi medik. Tindakan pencegahan meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan senam kaki (Yudhi, 2009). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar gula darah tidak efektif jika dilakukan dengan pengobatan medis saja seperti penyuntikan insulin karena jika terus menerus akan menyebabkan kerusakan pancreas dalam memproduksi insulin yang dimana insulin berfungsi mengendalikan kadar gula darah dalam tubuh. Oleh karena itu, penerapan senam kaki merupakan cara efektif untuk mengelola kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus (Ruben, Ruttie dan Karundeng, 2016)

Latihan jasmani salah satunya merupakan pelaksanaan yang bisa dilakukan oleh pasien diabetes mellitus yaitu dengan melakukan senam kaki, kegiatan itu dapat dilakukan 2-4 kali dalam seminggu dengan waktu 15-30 menit. Senam kaki ini bermanfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Karena dengan melakukan senam kaki akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif yang dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi secara langsung dan dapat menurunkan kadar glukosa darah. Tidak hanya itu saja senam kaki juga dapat

meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha dan mengatasi kekakuan pada pergerakan sendi (Brunner & Suddart, Meirani.2014, Wibisono.2010)

Penelitian Bangun Dwi Hardika (2018) terdapat pengaruh senam kaki pada pasien diabetes mellitus untuk menurunkan kadar gula darah. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kadar gula darah sebelum melakukan senam kaki 202.67mg/dl, setelah senam kaki menurun menjadi 173.07mg/dl. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan kadar gula darah yang signifikan pada pasien diabetes mellitus tipe II sebelum dan setelah melakukan senam kaki diabetes ($p < 0.01$).

Begitupun penelitian lainnya yang dilakukan oleh Graceistin Ruben, dkk (2016) pengaruh senam kaki diabetes mellitus terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Enemawira.

Allah Swt. memerintahkan hambanya untuk berikhtiar menuju pada suatu keadaan yang lebih baik dalam segala hal, termasuk perintah berikhtiar untuk mengobati penyakit untuk sembuh kembali, karena setiap penyakit ada obatnya, sebagaimana firman Allah berikut ini :

عَنْ أَبِي الزُّبَيْرِ عَنْ جَابِرٍ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ. (رواه مسلم)

“Dari Abu Az Zubair dari Jabir dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam, beliau bersabda: "Setiap penyakit ada obatnya. Apabila ditemukan obat yang tepat untuk suatu penyakit, akan sembuhlah penyakit itu dengan izin Allah 'azza wajalla." (HR Muslim).

Hadits di atas mengisyaratkan bahwa Allah akan yang menyembuhkan manusia ketika dia sakit dengan menghadirkan obatnya. Allah memiliki kekuatan untuk menyembuhkan penyakit apapun yang diderita seseorang melalui petunjuk-petunjuk ayat-ayat *ilahiyyahnya* ataupun ayat-ayat *kauniyah* yang dapat ditemukan dari berbagai pengalaman dan penelitian yang dilakukan, salah satunya adalah Penerapan Senam Kaki Dengan Menggunakan Koran Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah.

Peran perawat juga disini harus bisa menyampaikan penyuluhan tentang kesehatan khususnya diabetes mellitus dan bagaimana melakukan senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah. Hal ini juga perlu kerjasama anatar perawat dan tenaga medis lainnya seperti dokter, ahli gizi dan yang lainnya agar mendapatkan hasil yang maksimal, dan dengan penyuluhan ini pasien beserta keluarga memahami dan menyadari tentang pentingnya menjaga kesehatan.

METODE

Metode penulisan karya tulis ilmiah ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus yaitu metode penelitian yang menggunakan cara yang sistematis dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan data, analisa informasi yang berhubungan pada sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet dan pustaka lain. Tujuan penulisannya adalah untuk mengetahui penerapan senam kaki dengan menggunakan Koran yang terdiri dari 10 langkah sesuai SOP untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu untuk pasien diabetes mellitus tipe II dan untuk mengetahui kadar gula darah dengan menggunakan glucometer pada Ny.E di RT.04 RW.15 Perum Cisolak Kota Tasikmalaya.

HASIL

Hasil penerapan senam kaki sebelum dan sesudah dilakukan intervensi diperoleh :

Tabel 4.1

Penilaian Penurunan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Hari / Tanggal	klien	Sebelum (Nilai Gula Darah)	Sesudah (Nilai Gula Darah)	Penurun (Nilai Gula Darah)
Rabu 25-08-2021	Ny.E	Pukul 13.10 WIB : 248 mg/dL	Pukul 15.00 WIB : 235mg/dL	13 mg/dL
Sabtu 28-08-2021	Ny.E	Pukul 15.00 WIB : 269 mg/dL	Pukul 17.10 WIB : 258 mg/dL	11
Rata-rata penurunan Ny.E				11-13 mg/dL

Sumber : Data Primer, Agustus 2021

Tabel diatas menunjukkan hasil pengukuran hasil intervensi penerapan senam kaki yang dilakukan pada Ny. E menghasilkan penurunan kadar gula darah sebesar 11-13 mg/dL.

PEMBAHASAN

Diabetes mellitus tipe II merupakan gangguan metabolic yang menyebabkan kadar gula darah abnormal dan fungsi insulin jadi terganggu. Kadar gula darah juga diakibatkan karena penderita diabetes mellitus tidak menjaga diet makanan yang dikonsumsinya atau makan berlebihan.

Seperti dijelaskan juga dalam (QS. Al-A'raf: 31) "Dan makan dan minumlah kalian, dan jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya Dia (Allah) tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan." Sesungguhnya Dia (Allah) tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan. Ayat Al-Quran tersebut menjelaskan bahwa sesuatu yang berlebihan itu tidak baik bagi kesehatan dalam hal ini mengkonsumsi makanan kerana menyebabkan metabolisme dalam tubuh bisa tidak bekerja atau berfungsi dengan baik, dapat menyebabkan komplikasi juga kematian.

Menurut penelitian Endriyanto Eko, 2012 menjelaskan penatalaksanaan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus dapat dilakukan dengan melakukan senam kaki karena dengan melakukan senam kaki dapat menurunkan kadar gula darah, memperlancar peredaran darah dan fleksibilitas otot sendi agar tidak terjadi kekakuan

Hasil penelitian pemberian senam kaki menggunakan Koran menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi. Pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah melakukan intervensi untuk mengevaluasi adanya penurunan hasil kadar gula darah.

Karakteristik klien menunjukkan klien mengeluh badan lemas, sering haus, lapar dan cepat lelah. Untuk batasan karakteristik klien tampak tenang, klien tampak senang dan klien tampak rileks, tanda-tanda vital: TD= 110/60mmHg, Nadi=85x/menit, RR=24x/menit, Suhu=36°C. Klien mengatakan mempunyai riwayat diabetes mellitus tipe II sejak 7 tahun kebelakang, penyebab klien menderita diabetes mellitus karena klien sering mengkonsumsi makanan manis.

Masalah keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan diabetes mellitus akibat peningkatan kadar gula darah sewaktu adalah: ketidakefektifan kadar glukosa darah dan resiko ketidakefektifan kadar glukosa

Tujuan diberikannya senam kaki menggunakan koran yaitu secara tidak langsung dapat menurunkan kadar gula darah yang dirubah dari simpanan glukosa darah darah menjadi energy, tidak hanya itu saat melakukan senam kaki sama saja seperti melakukan

latihan fisik yang membakar kalori yang dapat menambah metabolisme pada tubuh yang dapat mengendalikan kadar gula darah.

Sesuai penelitian Sigit Priyanto,dkk (2013) menjelaskan bahwa senam kaki dapat berpengaruh untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus, hasil penelitian kadar gula darah lebih baik pada lansia sesudah diberikan senam kaki (*p value* 0,000). Sensitivitas kaki lebih baik pada lansia sesudah diberikan latihan senam kaki (*p value* 0,000).

Dalam sebuah hadist yang artinya Telah menceritakan kepada kami Harun bin Ma'ruf dan Abu Ath Thahir serta Ahmad bin 'Isa mereka berkata; Telah menceritakan kepada kami Ibnu Wahb; Telah mengabarkan kepadaku 'Amru, yaitu Ibnu al-Harits dari 'Abdu Rabbih bin Sa'id dari Abu Az Zubair dari Jabir dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam, beliau bersabda: "Setiap penyakit ada obatnya. Apabila ditemukan obat yang tepat untuk suatu penyakit, akan sembuhlah penyakit itu dengan izin Allah 'azza wajalla." (HR Muslim).

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa dasar pemberian senam kaki menggunakan koran yaitu artikel penelitian dan didukung oleh keterangan yang terdapat dalam Al-Quran dan hasil penelitian berupa penerapan pemberian senam kaki menggunakan koran pada Ny. E dengan diabetes mellitus tipe 2 di RT.04 RW.15 Perum Cisalak Kota Tasikmalaya terbukti menurunkan kadar gula darah sewaktu, karena dapat meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif yang dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi secara langsung sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah sewaktu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian kasus dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan senam kaki pada pasien diabetes mellitus tipe II yang dilakukan dua kali dalam seminggu berpengaruh untuk menurunkan kadar gula darah sebesar 11-13 mg/dL. Karena dengan melakukan senam kaki secara tidak langsung dapat menurunkan kadar gula darah yang dirubah dari simpanan glukosa darah menjadi energi, tidak hanya itu saat melakukan senam kaki sama saja seperti melakukan latihan fisik yang membakar kalori yang dapat menambah metabolisme pada tubuh yang dapat mengendalikan kadar gula darah.

1. Bagi Penulis

Diharapkan studi kasus ini dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam menerapkan teknik non-farmakologi pada asuhan keperawatan dengan gangguan sistem endokrin.

2. Bagi Profesi Kepawatan

Diharapkan hasil studi kasus ini dapat menjadikan acuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam penerapan teknik non-farmakologi penerapan senam kaki pada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi FIKES Universitas Muhammadiyah

Diharapkan hasil studi kasus ini dapat menjadikan bahan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam pengembangan informasi dengan teknik non-farmakologi yaitu penerapan senam kaki pada pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

Diane C.Baughman & JoAnn C.Hackley, *Buku Saku dari Brunner & Suddarth*,Penerbit Buku Kedokteran

Endriyanto Eko, Hasneli Yesi, Dewi Yulia Irvani. 2013. *Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Melalui Senam Kaki Diabetes*.

- Flora Rostika, Hikayati, Sigit Purwanto. 2013. *Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot)*.
- Hardika Bangun Dwi. 2018. *Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Melalui Senam Kaki Diabetes*. 16(2).61
<https://penerbitdeepublish.com/subjek-penelitian/>. Diperoleh pada tanggal 18 September 2021
- <https://republika.co.id/berita/q7ixaj430/ulama-jelaskan-hadist-nabi-soal-setiap-penyakit-ada-obatnya>. Diperoleh pada tanggal 17 September 2021
- NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC, (2015), Edisi Revisi Jilid 3, Mediacyion Publishing
- Priyanto Sigit, Sahar Junaiti, Widyatuti. 2013. *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Dan Kadar Gula Darah Pada Agregat Lansia Diabetes Melitus Di Magelang*.
- Ruben Graceistin, Rottie Julia Villy, Karundeng Michael Y. 2016. *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Enemawira*. 4(1).2