

PENURUNAN GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 dengan SENAM KAKI PUSKESMAS UBUNG LOMBOK TENGAH

Misroh Mulianingsih¹, Heri Bahtiar², Winda Nurmayani³

^{1,3}Program Studi S1. Keperawatan Departemen Maternitas

²Program Studi S1. Keperawatan Departemen Komunitas

Email: misroh.yarsi@gmail.com.

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan penanganan yang tepat dan serius. Pengelolaan diabetes yang bertujuan untuk mempertahankan kadar gula darah dalam rentang normal, dapat dilakukan secara farmakologis selain itu juga dapat dilakukan dengan terapi non farmakologi seperti senam kaki. Senam kaki merupakan salah satu latihan jasmani yang di anjurkan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang senam kaki dan menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus Tipe 2. Waktu yang dibutuhkan sejak persiapan hingga pelaksanaan adalah 1 (satu) bulan. Waktu 2 minggu untuk persiapan dan 2 minggu untuk pelaksanaan kegiatan. Seluruh pasien antusias mengikuti kegiatan ini, dan terdapat peningkatan pengetahuan dan penurunan gula darah pada peserta. Diharapkan pada pihak Puskesmas untuk mengaktifkan Posyandu Lansia yang di dalamnya salah satu rangkaian kegiatannya adalah senam kaki.

Kata Kunci: Penurunan Gula Darah, DM Tipe 2, Senam Kaki

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a degenerative disease that requires proper and serious handling. Diabetes management which aims to maintain blood sugar levels within the normal range can be done pharmacologically, but it can also be done with non-pharmacological therapies such as foot exercises. Foot exercise is one of the recommended physical exercises to reduce blood sugar levels in diabetes mellitus patients. The purpose of this activity is to increase patient knowledge about foot exercise and reduce blood sugar levels in Type 2 diabetes mellitus patients. Time taken from preparation to implementation is 1 (one) month. Time 2 weeks for preparation and 2 weeks for carrying out activities. All patients enthusiastically participated in this activity, and increased knowledge and decreased blood sugar in participants. It is hoped that the Puskesmas will activate the Integrated Service Post for the Elderly, in which one of the activities is leg exercises.

Keywords: Lowering Blood Sugar, Type 2 Diabetes Mellitus, Foot Exercise

*Corresponding Author: Misroh Mulianingsi (email: misroh.yarsi@gmail.com),
Jl.TGH. M. Rais Lingkar Selatan Kota Mataram. Tlp.(0370)6161271

ANALISIS SITUASI

Data yang diperoleh dari Puskesmas Ubung dalam 3 tahun terakhir kasus diabetes mellitus mengalami peningkatan. Tahun 2018 terdapat 255 kasus, tahun 2019 terjadi peningkatan dengan jumlah 320 kasus, dan pada tahun 2020 terjadi peningkatan dengan jumlah 350 kasus.

Peningkatan gula darah yang terus menerus dapat menimbulkan komplikasi pada pasien DM (Smeltzer & Bare, 2010). Oleh karena di perlukan pengelolaan diabetes mellitus untuk mencegah komplikasi yang bertujuan untuk mempertahankan kadar gula darah dalam rentang normal.

Penderita DM tipe 2 lebih banyak melakukan terapi obat-obatan dan diet yang tidak menguras waktu. Sedangkan seperti yang kita ketahui obat-obatan memiliki efek samping jika digunakan terus menerus. Oleh karena itu pemberian aktivitas senam kaki merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengelola diabetes melitus.

Senam kaki diabetes melitus merupakan kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki diabetes 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.

Hasil studi awal yang dilakukan di Puskesmas Ubung, didapatkan data bahwa pasien diabetes mellitus hanya diberikan obat untuk menurunkan gula darah untuk menurunkan gula darah dan

belum ada program yang lebih gencar berkaitan dengan senam kaki dalam upaya menurunkan gula darah. Dari 10 pasien diabetes mellitus, 4 orang mempunyai kadar gula darah dibawah 200mg/dl dan 6 orang mempunyai kadar gula darah di atas 200mg/dl. Rata-rata pasien mengatakan hanya mengkonsumsi obat untuk menurunkan gula darah dan tidak pernah melakukan latihan fisik lainnya untuk menurunkan gula darah.

METODE

Metode yang dilakukan dengan cara melakukan Senam Kaki pasien DM Tipe 2 dengan langkah sebagai berikut :

- a. Meminta izin dan meminta data pada pihak Puskesmas ubung untuk melaksanakan Pengabdian Masyarakat Senam Kaki kepada pasien DM Tipe 2, lalu mengambil data yang ada di Puskesmas.
- b. Berdasarkan data yang ada, selanjutnya mendatangi rumah pasien yang akan dilakukan senam kaki, untuk melakukan inform Cocent / kesedian mereka untuk melaksanakan senam kaki, menjelaskan maksud dan tujuannya, serta mengontrak waktu sesuai dengan kesepakatan
- c. Karena terbentur sulitnya menemukan waktu, maka kegiatan senam kaki dilaksanakan 2 waktu dan untuk menghindari kerumunan di masa pandemic, maka sekali kegiatan dibatasi 7-8 orang
- d. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini sejumlah 15 orang, yaitu Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang memiliki waktu dan berkesempatan hadir.

- e. Sebelum dilaksanakan Senam Kaki para peserta diukur dulu Gula darah sebelum kegiatan, setelah satu minggu, kami akan mencari kembali para peserta yang telah mengikuti kegiatan tersebut untuk diukur kembali kondisi Gula Darahnya.

Cara mengukur gula Darah dapat dijelaskan sebagai berikut :

Cara untuk mengukur kadar gula darah menggunakan glukometer sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan glukometer, alkohol, kasa/kapas, test strip, jarum penusuk (lancet) dan alat penusuk (lancing device).
- 2) Untuk menghindari kontaminasi, cuci dan keringkan kedua tangan anda dengan kain bersih sebelum pengambilan sampel darah.
- 3) Masukkan jarum penusuk (lancet) di alatnya (lancing device). Pastikan bahwa jarum yang anda pakai steril dan masih baru.ingat !jarum penusuk hanya digunakan sekali pakai.
- 4) Letakkan ujung jari anda yang akan ditusuk. Kami sarankan anda menggunakan ujung jari berbeda-beda sehingga tidak menimbulkan pengerasan kulit. Jari yang direkomendasikan untuk digunakan adalah telunjuk, jari tengah dan jari manis.
- 5) Bersihkan ujung jari yang akan ditusuk dengan kasa atau kapas beralkohol untuk menghindari infeksi.
- 6) Tusukkan jarum ke ujung jari anda. Darah pertama yang keluar anda lap terlebih dahulu dengan kapas lalu biarkan bulatan kecil darah terbentuk di ujung jari. Tekan dengan pelan jari anda untuk membantu mengeluarkan darah,

ingat jangan terlalu kuat agar sampel tidak bercampur dengan cairan otot sehingga membuat hasil pengukuran menjadi tidak valid.

- 7) Bila darah tidak cukup keluar, anda dapat memasukkan jarum di jari kedua.
 - 8) Masukkan test strip kea lat pengukur (glucosemeter). Anda sebaiknya memastikan bahwa tes strip yang anda gunakan belum kadaluarsa. Setiap tes strip mempunyai tanggal kadaluarsa jadi bila terlewati akan membuat hasil pengukuran menjadi tidak akurat.
 - 9) Tempelkan kassa atau kapas beralkohol ke ujung jari yang tertusuk untuk menghentikan perdarahan
 - 10) Lihat hasil pengukuran di glukometer
- f. Senam kaki dilakukan 2 kali perminggu dalam kurun waktu 15-20 menit



Gambar 1. Pemeriksa gula darah, sebelum dan sesudah Senam Kaki



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan Senam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 15 orang. Sebelum diberikan tindakan senam kaki, kondisi gula darah peserta terbanyak pada normal tinggi yaitu sebanyak 9 orang (60%) dan untuk hiperglikemia sebanyak 6 orang (40%). Uraian tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Gula darah sebelum dilaksanakan Senam Kaki Pada Pasien DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas penimbung

	Frekuensi	(%)
Normal (60 – 125 mg/dL)	0	0
Normal Tinggi (126 – 144 mg/dL)	9	60
Hiperglikemia (\geq 200 mg/dL)	6	40
Total	15	100

Sedangkan hasil gula darah peserta pada *posttest* (setelah dilakukan tindakan Senam Kaki) terbanyak masih dalam kategori normal tinggi sebanyak 8 orang

(53,3%), Hiperglikemia sebanyak 6 orang (40 %) dan dengan kategori normal sebanyak 1 orang (6,67). Hal tersebut nampak pada table di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Gula darah setelah dilaksanakan Senam Kaki Pada Pasien DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas penimbung

	Frekuensi	(%)
Normal (60 – 125 mg/dL)	1	6,67
Normal Tinggi (126 – 144 mg/dL)	8	53,3
Hiperglikemia (\geq 200 mg/dL)	6	40
Total	15	100

Olahraga atau latihan fisik merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari perawatan penderita diabetes mellitus disamping mentaati diet (terapi nutrisi medik), dan pemakaian obat-obatan baik penderita diabetes tipe 1 maupun tipe 2. Dari 10 peserta diantaranya kadar gula darahnya turun tetapi masih dalam kategori normal tinggi, sedangkan 4 peserta lainnya tetap tidak naik ataupun turun, dan 1 peserta sisanya mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh faktor usia, pola diet, dan motivasi.

Merurut Mihardja (2010), kadar gula darah yang tidak mengalami perubahan juga turut disebabkan oleh usia. Para peserta rata-rata berusia paling banyak adalah 46-55 tahun. Pada usia ini seseorang mulai mengalami proses penuaan dan memiliki resiko diabetes mellitus. Prevalensi peserta yang memiliki riwayat diabetes mellitus cenderung meningkat dengan

bertambahnya usia. Hal ini disebabkan semakin lanjut usia maka pengeluaran insulin oleh pankreas juga semakin berkurang.

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 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 (Widianti, 2010). Senam kaki diabetes merupakan salah satu latihan jasmani yang dianjurkan untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus (*American Diabetes Association*, 2003).

Manfaat dari senam kaki adalah membantu memperbaiki peredaran darah yang terganggu dan memperkuat otot-otot kaki, betis dan paha, mengatasi adanya keterbatasan gerak sendi (Widianti, 2010), Mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki. (Fransisca, 2012).

Manfaat olah raga bagi pasien DM: meningkatkan kontrol gula darah, menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler (jika dilakukan minimal 30 menit, 3-4 kali/minggu sampai HR mencapai 220-umur/menit), menurunkan berat badan, menimbulkan kegembiraan. Sebelum melakukan olahraga, pasien DM melakukan evaluasi medis seperti mengidentifikasi kemungkinan adanya masalah mikro dan makro angiopathy yang akan bertambah buruk jika dilakukan olahraga. Diidentifikasi kemungkinan adanya masalah mikro

dan makroangiopati yang akan bertambah buruk dengan olahraga.

Jenis olahraga yang dianjurkan pada pasien DM yaitu olahraga yang bersifat rekreasi maupun profesional. Senam kaki bersifat rekreasi artinya dapat sebagai hiburan yang tidak perlu harus dilakukan ditempat tertentu, senam kaki dapat dilakukan sendiri dirumah, menghemat energy, waktu, dan uang atas pengeluaran yang tidak perlu. Sedangkan profesional artinya senam kaki jika dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kualitas profesional kesehatan. Hindari olah raga dengan kontak tubuh.

Latihan jasmani lain dapat dilakukan berupa, masase kaki dan senam ergonomik. Informasi yang perlu disampaikan pada pasien sebelum melakukan olahraga adalah: cek gula darah sebelum olahraga, cek apakah butuh tambahan kberolah raga, pakai selalu tanda pengenal sebagai diabetisi, selalu bawa makanan sumber glukosa cepat: permen, jelly, makan snack sebelum mulai, jangan olahraga jika merasa 'tak enak badan' dan gunakan alas kaki yang baik (Dongoes, 2011).

Makanan akan menaikkan glukosa darah. Satu sampe dua jam setelah makan, glukosa darah mencapai angka paling tinggi. Jenis makanan menimbulkan efek kenaikan glukosa darah yang berbeda-beda. Makanan terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Ketiganya menaikkan glukosa, terapi karbohidratlah yang paling kuat meningkatkan glukosa. (Dongoes, 2011).

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Senam Kaki berjalan dengan lancar, peserta mengikuti kegiatan Senam Kaki dengan antusias, dan mendapatkan hasil sesuai dengan harapan, terjadi penurunan gula darah setelah dilakukan kegiatan Senam Kaki pada Pasien DM Tipe 2.

SARAN

1. Kepada pihak Puskesmas untuk mengaktifkan kegiatan Posyandu Lansia dengan salah satu kegiatannya adalah Senam Kaki pada Pasien yang menderita DM
2. Kepada para keluarga dan pasien DM untuk rutin melaksanakan Senam Kaki agar dapat mengontrol Gula darah

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Stikes Yarsi Mataram, Dinas Kesehatan Lombok Tengah, Kepala Puskesmas Ubung, para kader dan para mahasiswa atas bantuan dan dukungannya pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Senam Kaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Bilous, R., & Donnelly, R. 2015. *Buku Pegangan Diabetes*. Jakarta: Bumi Medika
- Brunner & Suddarth, 2014. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah*. Volume 2 Edisi 8. EGC: Jakarta
- Dharma, Kelana. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan*;

Panduan Melaksanakan & Menerapkan Hasil Penelitian. Jakarta: CV. Trans Info Media.

Hidayat, A.A. 2008. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

International Diabetes Federation. 2014. *IDF Diabetes Atlas*. Edisi 6. https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf (23 September 2015)

Helmanu, N. 2015. *IDF Diabetes Atlas*. 6th ed. https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf (23 September 2015)

Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta.

Nursalam. 2015. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, Edisi 2. Salemba Medika : Jakarta.

Nursalam, 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*.

Edisi 4. Salemba Medika. Jakarta

PERKENI. 2011. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2011*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia: Jakarta

Ruben, G., Rottie, J., & Karundeng, M. Y. 2016 *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan*

Kadar Gula Darah Pada Pasien
Diabetes Melitus Tipe 2.
Ejournal Keperawatan, 4, 1-5.

Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan
Riset Keperawatan*. Graha Ilmu :
Yogyakarta.

Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk
Penelitian*. Bandung: Alfabeta