Jurnal Peduli Masyarakat

Volume 6 Nomor 2, Juni 2024
e-ISSN 2721-9747; p-ISSN 2715-6524
http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM

UPAYA MENURUNKAN KECACATAN AKIBAT DIABETES MELITUS MELALUI SIMULASI SENAM KAKI DIABETES

Hilman Syarif, Jufrizal*
Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Jalan Tgk Tanoh Abee, Kampus USK, Kopelma-Darussalam, Banda Aceh 23111, Indonesia
*jufrizal@usk.ac.id

ABSTRAK

Salah satu komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler, serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati. Kaki diabetik dengan ulkus merupakan komplikasi diabetes yang sering terjadi. Pasien kaki diabetes tanpa ulkus perlu mendapatkan edukasi untuk mencegah munculnya masalah-masalah kaki diabetes lebih lanjut. Salah satu edukasi yang dibutuhkan adalah senam kaki diabetes untuk pencegahan komplikasi mikrovaskuler. *Foot exercise* merupakan olahraga ringan yang berfokus pada tungkai yang terdiri dari sepulih langkah. Olahraga ini dapat dilakukan dengan mudah, tidak membutuhkan biaya, dan tidak memakan waktu yang lama. Tujuan dari kegiatan ini adalah melakukan edukasi dan simulasi pada masyarakat penderita DM dan berisiko DM di wilayah kerja Puskesmas Darussalam, Aceh Besar. Pelaksaan ini dilakukan pada tanggal 30 April 2024 di Balai Desa Gampong Lampuuk, Tungkop, Kecamatan Darussalam, Aceh Besar. Peserta kegiatan terdiri dari 22 orang, masyarakat usia produktif, serta penderita DM dan berisiko DM. Sebelum pelaksanaan kegiatan, peserta melakukan pengisian kuesioner pengetahuan tentang senam diabetes. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan edukasi senam diabetes, selanjutnya dilakukan simulasi senam kaki diabetes. Setelah selesai, peserta mengisi kembali kuesioner yang sama. Hasil uji didapatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari 46.82% pada prestest menjadi 80.45% pada posttest. Ini menunjukkan bahwa penderita DM sudah menyadari akan pentingnya pengetahuan terutama tentang senam kaki yang bertujuan untuk salah satu upaya untuk mencegah kecacatan yang diakibatkan oleh penyakit Diabetes Mellitus.

Kata kunci: diabetes melitus; simulasi; senam kaki

EFFORTS TO REDUCE DISABILITIES CAUSED BY DIABETES MELLITUS THROUGH DIABETES FOOT EXERCISES SIMULATION

ABSTRACT

One of the complications that occurs due to DM can be disorders of the blood vessels, both macrovascular and microvascular, as well as disorders of the nervous system or neuropathy. Diabetic feet with ulcers are a frequent complication of diabetes. Diabetic foot patients without ulcers need to receive education to prevent further diabetic foot problems. One of the educationneeded is diabetic foot exercises to prevent microvascular complications. Foot exercise is light exercise that focuses on the legs and consists of ten steps. This sport can be done easily, does not require money, and does not take a long time. The aim of this activity is to provide education and simulations for people suffering from DM and at risk of DM in the Darussalam Health Center working area, Aceh Besar. This implementation was carried out on April 30 2024 at the Gampong Lampuuk Village Hall, Tungkop, Darussalam District, Aceh Besar. The activity participants consisted of 22 people, people of productive age, as well as DM sufferers and those at risk of DM. Before carrying out the activity, participants filled out a knowledge questionnaire about diabetes exercise. The implementation of the activity begins with diabetes exercise education, then a

diabetes foot exercise simulation is carried out. After completion, participants filled out the same questionnaire again. The test results showed that there was an increase in knowledge from 46.82% in the pretest to 80.45% in the posttest. This shows that DM sufferers are aware of the importance of knowledge, especially about foot exercises which are aimed at preventing disability caused by Diabetes Mellitus.

Keywords: diabetes mellitus; simulation; foot exercises

PENDAHULUAN

Organisasi WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah pasien DM tipe 2 yang cukup besar pada tahaun-tahun mendatang. Badan Kesehatan Dunia WHO memprediksi kenaikan jumlah pasien DM Tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Prediksi International Diabetes Federation (IDF) juga menunjukkan bahwa pada tahun 2019-2030 terdapat kenaikan jumlah pasien DM dari 10,7 juta menjadi 13,7 juta pada tahun 2030 (Perkeni, 2021). Berdasarkan pola pertambahan penduduk, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 nanti akan ada 194 juta penduduk yang berusia di atas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi DM pada urban (14,7%) dan rural (7,2%), maka diperkirakan terdapat 28 juta pasien DM di daerah urban dan 13,9 juta di daerah rural (Salsabila & Sjaaf, 2022). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan menunjukkan peningkatan prevalensi DM menjadi 8,5%.

Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler, serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati. Gangguan ini dapat terjadi pada pasien DM tipe 2 yang sudah lama menderita penyakit atau DM tipe 2 yang baru terdiagnosis. Komplikasi makrovaskuler umumnya mengenai organ jantung, otak dan pembuluh darah, sedangkan gangguan mikrovaskuler dapat terjadi pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati juga umum dialami oleh pasien DM, baik neuropati motorik, sensorik ataupun neuropati otonom (Iqbal et al, 2018). Kaki diabetik dengan ulkus merupakan komplikasi diabetes yang sering terjadi. Ulkus kaki diabetik adalah luka kronik pada daerah di bawah pergelangan kaki, yang meningkatkan morbidititas, mortalitas, dan mengurangi kualitas hidup pasien. Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh proses neuropati perifer, penyakit arteri perifer ataupun kombinasi keduanya (Yulita et al., 2019).

Pasien kaki diabetes tanpa ulkus perlu mendapatkan edukasi untuk mencegah munculnya masalah-masalah kaki diabetes lebih lanjut. Salah satu edukasi yang dibutuhkan adalah senam kaki diabetes untuk pencegahan komplikasi mikrovaskuler. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa senam kaki diabetes dapat membantu mencegah komplikasi tersebut. *Foot exercise* merupakan olahraga ringan yang berfokus pada tungkai yang terdiri dari sepulih langkah. Olahraga ini dapat dilakukan dengan mudah, tidak membutuhkan biaya, dan tidak memakan waktu yang lama (Qurotulnguyun et al., 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Rosyid & Anggraini (2022) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh senam kaki diabetik terhadap status neuropati sensorik ekstremitas bawah dan perubahan kadar glukosa darah pada penderita DM Tipe 2. Foot exercise diabetic dapat menjadi alternatif untuk mencegah dan menghambat perburukan neuropati pada pasien DM dengan membantu memperlancar sirkulasi darah perifer serta menguatkan otot-otot pada ekstremitas bawah untuk mencegah luka dan deformitas kaki (Qurotulnguyun et al., 2023).

Kegiatan simulasi senam kaki sangat diperlukan oleh penderita DM dan memininimalkan resiko kompikasi yang mungkin terjadi. Senam yang akan dilakukan dapat melancarkan peredaran darah yang terganggu, karena senam kaki diabetes dapat membantu memperkuat otot-otot kaki. Maka oleh sebab itu pengabdi tertarik untuk melakukan kegiatan "Upaya Menurunkan Kecacatan Akibat Diabetes Melitus Melalui Simulasi Senam Kaki Diabetes".

METODE

Kegiatan ini merupakan edukasi dan simulasi pada masyarakat penderita DM dan berisiko DM di wilayah kerja Puskesmas Darussalam, Aceh Besar. Pelaksaan ini dilakukan pada tanggal 30 April 2024 di Balai Desa Gampong Lampuuk, Tungkop, Kecamatan Darussalam, Aceh Besar. Peserta kegiatan terdiri dari 22 orang, masyarakat usia produktif, serta penderita DM dan berisiko DM. Persiapan kegiatan diawali dengan pengurusan izin kegiatan ke Puskesmas, Keuchik Gampong Lampuuk, dan kader. Sebelum pelaksanaan kegiatan, peserta melakukan pengisian kuesioner pengetahuan tentang senam diabetes. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan edukasi senam diabetes, selanjutnya dilakukan simulasi senam kaki diabetes. Setelah selesai, peserta mengisi kembali kuesioner yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Umur		
57	1	4.5
58	1	4.5
59	3	13.6
60	4	18.2
61	1	4.5
62	3	13.6
63	5	22.7
64	1	4.5
65	1	4.5
67	2	9.1
Lama Menderita DM		
<10 Tahun	9	40.9
>10 Tahun	13	59.1

Tabel 1 dapat dilihat bahwa kelompok umur terbanyak adalah 57 sampai 67 tahun. Menurut Sudoyo (2009), orang yang berusia di atas 50 tahun memiliki risiko lebih besar untuk menderita diabetes dibandingkan orang yang berusia di bawah 40 tahun. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang menurunkan gula darah, seperti resistensi insulin dan intoleransi glukosa. Kadar gula darah bervariasi. Artinya bisa naik dan turun kapan saja sepanjang hari, tergantung makanan yang dimakan dan aktivitas fisik orang tersebut. Usia merupakan salah satu faktor pencetusnya tingginya kadar gula darah, sehingga risiko terkena diabetes meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 40 tahun. Pada dasarnya, ketika berumur 40 tahun, dan anda rileks, kurang bergerak, berat badan mulai bertambah, kemudian mulai mengeluh tentang diabetes mellitus (Tandra, 2014).

Dari tabel 1 dapat juga dilihat bahwa lama menderita DM mayoritas >10 tahun sebanyak 13 orang (59.1 %). Penelitian Suryati et al., (2019) menemukan bahwa responden yang lebih mengetahui tentang diabetes adalah mereka yang sudah menderita diabetes selama lebih dari satu tahun, sehingga banyak mendapat informasi dari petugas kesehatan dan orang disekitarnya.

Tabel 2
Rata-rata pengetahuan tentang senam diabetes

Pengetahuan tentang senam diabetes	Rata-rata	SD
Pretest	46.82	10.86
Posttest	80.45	5.75

Tabel 2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari 46.82% pada prestest menjadi 80.45% pada posttest. Ini menunjukkan bahwa penderita DM sudah menyadari akan pentingnya pengetahuan terutama tentang senam diabetes yang bertujuan untuk salah satu upaya untuk mencegah kecacatan yang diakibatkan oleh penyakit Diabetes Mellitus. Pengetahuan yang baik berkaitan dengan sikap dan perilaku yang baik (Widiawati et al., 2020). Rendahnya tingkat pengetahuan seseorang, maka perilaku senam kaki pun sangat rendah, serta tidak satu pun dari pasien bisa melatih kaki mereka. Pengetahuan diperoleh melalui pembelajaran berkelanjutan. Beberapa peserta mengatakan sangat antusias dengan dilakukan kegiatan ini dan mereka berharap kadar gula darahnya dapat kembali normal selama berolahraga untuk mengontrol kadar gula darah atau senam kaki diabetik sebagai bagian dari olahraga. Selain itu, kaki juga dikatakan akan terasa lebih baik setelah melakukan senam kaki diabetik. Berdasarkan hal tersebut di atas, menurut Saputra, Okatiranti, Ningrum, Tania dan Ilmua, (2020) kegiatan pengabdian kepada Masyarakat melalui pendekatan dan pengelolaan simulasi di masyarakat pada saat pemberian pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan Masyarakat. Hal di atas didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Dafriani dan Marlinda (2020) didapatkan hasil bahwa responden yang diberikan edukasi dan demonstrasi tentang senam kaki diabetik dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilannya dibandingkan sebelum diberikan edukasi kesehatan dengan menggunakan metode demonstrasi.

Pendidikan kesehatan yang dilakukan tidak hanya kognitif saja yang disampaikan, tetapi sampai ke psikomotor tentang bagaimana cara melakukan senam kami untuk penderita DM. Informasi yang dilakukan secara menyeluruh dapat meningkatkan perilaku yang lebih baik pada pasien, serta dengan diberikan edukasi secara tidak langsung akan meingkatkan pengetahuan pada penderita DM (Dafrianiet al., 2019). Senam kaki merupakan aktivitas fisik kaki yang menggerakkan seluruh sendi kaki dan pergelangan kaki dengan kekuatan yang dimiliki pasien. Latihan atau gerakan yang dilakukan dengan kedua kaki secara bersamaan atau bersamaan efektif untuk meningkatkan aliran darah pada kaki, khususnya otot tumit bawah dan otot kaki, agar fleksibel dan kuat (Damayanti, 2015). Hasil penelitian Cahyaneng (2017) menunjukkan bahwa senam kaki diabetik mempunyai pengaruh yang signifikan (p=0,000) terhadap penurunan risiko terjadinya ulkus kaki diabetik, mean sebelum pengobatan kaki diabetik adalah 6,50 dan mean setelah pengobatan kaki diabetik adalah 6,50 hingga 6,50. Faktor olahraga sebesar 4,50 yang berarti senam kaki sangat efektif dalam menurunkan risiko terjadinya ulkus kaki pada pasien diabetes.

Senam kaki merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan sirkulasi dan peredaran darah pada penderita diabetes. Hal ini menyebabkan pankreas lebih terbuka dan reseptor insulin menjadi lebih aktif dan aktif. Kondisi ini meningkatkan fungsi saraf dengan memudahkan otot mendapatkan nutrisi dan oksigen. Latihan kaki menyebabkan kontraksi otot dan membuka saluran ion, terutama ion positif, untuk meningkatkan konduksi saraf. Guyton dan Hall (2001) dalam Guna dkk., (2019). Senam kaki sangat dianjurkan sebagai tindakan pencegahan dini bagi penderita diabetes tipe 1, tipe 2, dan jenis diabetes lainnya. Senam kaki tergolong olahraga ringan atau olahraga sederhana karena dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan, terutama di rumah, hanya bermodalkan kursi dan koran, serta tidak memakan banyak waktu, 20 hingga 30 menit. berguna untuk menghindari nyeri kaki. Membantu mengatasi cedera dan meningkatkan aliran darah di kaki (Ratnawati, Adyani, & Fitroh, 2019). Senam kaki diabetes dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa mengganggu aktivitas lainnya. Senam kaki diabetes tidak melelahkan atau membuang tenaga dan memiliki banyak manfaat bagi penderita DM. Sebuah penelitian yang dilakukan di Manado menunjukkan kemudahan pergerakan kaki pada penderita diabetes (Mangiwa et al., (2017).

Setelah dilakukan kegiatan ini, penilaian post-test menunjukkan bahwa 80.4% peserta menjawab penjelasan senam kaki dengan benar dan peserta mampu mendeskripsikan senam kaki dengan benar. Ini menunjukkan bahwa kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan kognitif, afektif dan psikomotor dari peserta. Melakukan hal ini secara rutin dan konsisten akan menimbulkan perilaku pasien yang positif. Efek lainnya adalah menurunkan disabilitas neuropatik pada pasien DM sehingga menurunkan angka kejadian DM dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM (Sya'diyah et al., 2020).

SIMPULAN

Sebelum dilakukan simulasi senam kaki para responden yang berjumlah 22 orang diberikan kuesioner pengetahuan tentang senam diabetes dan didapatkan hasil 46.82% pada prestest, kemudian dilanjutkan dengan simulasi senan diabetes, setalah itu diberikan kembali soal yang sama untuk mengukur kembali pengetahuan mereka tentang senam diabetes dan didapatkan hasil 80.45% pada posttest. Kegiatan berjalan lancer dibuktikan dengan sangat antusiasnya peserta pada kegiatan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaneng, S. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Resiko Ulkus Di Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Kota Madiun. Madiun: PhD Thesis. STIKES Bhakti Husada Mulia.

Dafriani, P., Nur, S. A., &Martawati, W. (2019). Analisis Efek SenamKaki Terhadap Sensitifitas Kaki pada PasienDiabetes Di Wilayah Kerja PuskesmasAlai Padang. Jurnal KesehatanMedikaSaintika, 10(2), 72-77.

Guna, D., Syarat, M., Mencapai, G., Keperawatan, S., Program, P., Ilmu, S., Fakultas, K., & Kesehatan, I. (2019). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sirkulasi Darah Kaki Pada Penderita Dm Tipe Ii Di Puskesmas Gamping 1 Sleman Naskah Publikasi. http://digilib2.unisayogya.ac.id/xmlui/handle/123456789/159

Iqbal, Z., Azmi, S., Yadav, R., Ferdousi, M., Kumar, M., Cuthbertson, D. J., Lim, J., Malik, R. A., & Alam, U. (2018). Diabetic Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Diagnosis, and Pharmacotherapy. *Clinical Therapeutics*, *40*(6), 828–849. https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2018.04.001

Mangiwa, I., Katuuk, M., & Sumarauw, L. (2017). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai ANkle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pacaran Kasih GMIM Manado. Jurnal Keperawatan UNSRAT, 5 (1), 105018.

PERKENI. (2021). Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia

Qurotulnguyun, L., Rahmayani, F., & Sutarto, S. (2023). Pengaruh Senam Kaki Diabetik terhadap Neuropati pada Pasien Diabetes Melitus. *Medical Profession Journal of Lampung*, *13*(1), 53–58. https://doi.org/10.53089/medula.v13i1.455

Ratnawati, D., Adyani, S. A., & Fitroh, A. (2019). Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 49-59

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.

Rosyid, L. S., & Angraini, N. A. (2022). the Effect of Foot Exercise on Lower Extremity Sensory. *Lux Mensana*, *1*(4), 261–271.

Salsabila, Z., & Sjaaf, A. C. (2022). *The Analysis Of Diabetes Self-Management Implementation On Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Protocol For Systematic Review And*. *7*(2), 133–148.

Suryati, I., Primal, D., & Pordiati, D. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dan lama menderita diabetes mellitus (dm) dengan kejadian ulkus diabetikum pada pasien dm tipe 2. JURNAL KESEHATAN PERINTIS, 6(1), 1– 8

Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., &Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksnaan dan Aplikasi Senam Kaki pada Lansia di Wilayah Pesisir Surabaya. Jurnal Pengabdian Kesehatan, 3(1), 9-27

Sudoyo, Aru. (2009). Buku ajar: Ilmu Keperawatan Edisi 5 Jilid 3. Jakarta: Interna Publising

Tandra, Hans. (2014). Strategi Mengalahkan Komplikas Diabetes: Dari Kepala Sampai Kaki. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Widiawati, S., Maulani, M., &Kalpataria, W. (2020). Implementasi Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Raden Mattaher Jambi. Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI), 2(1), 6-14.

Yulita, R. F., Waluyo, A., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Senam Kaki terhadap Penurunan Skor Neuropati dan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2 di Persadia RS. TK. II. Dustira Cimahi. Journal of Telenursing (JOTING), 1(1), 80–95.