

## Peningkatan Kesejahteraan Penderita Diabetes Melitus melalui Edukasi dan Simulasi Senam Kaki Diabetik

*Improving the Welfare of Diabetes Mellitus Patients  
through Education and Simulation of Diabetic Foot Exercise*

<sup>1\*)</sup>Alfrida Samuel Ra'bung, <sup>2)</sup>Gustini, <sup>3)</sup>Niswa Salamung

<sup>1)</sup>Program Studi D-III Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palu

<sup>2,3)</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, STIK Indonesia Jaya

Jl. Lagumba No. 25, Mamboro Palu Utara Provinsi Sulawesi Tengah

\*Email korespondensi: alfridarabung@gmail.com

DOI:

-

Histori Artikel:

Diajukan:

14 September 2021

Diterima:

26 September 2021

Diterbitkan:

27 September 2021

### ABSTRAK

*Diabetes melitus merupakan penyakit kronik berupa gangguan metabolisme yang dipengaruhi oleh gaya hidup dan pola makan. Salah satu komplikasi yang paling umum terjadi pada pasien DM yaitu kaki diabetik yang diakibatkan oleh aliran darah pada bagian ekstremitas bawah tidak lancar. Komplikasi kaki diabetik dapat meningkatkan rawat inap pasien diabetes, meningkatkan beban ekonomi keluarga dan menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi bisa dilakukan dengan latihan jasmani berupa senam kaki diabetik. Berdasarkan data yang diperoleh di Posyandu Aster belum pernah dilakukam penyuluhan dan senam kaki diabetik. Adapun tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu untuk menambah pengetahuan dan meningkatkan kesadaran penderita DM dalam mencegah terjadinya komplikasi neuropati. Kegiatan ini dilaksanakan di Posyandu Aster Puskesmas Sangurara pada tanggal 15 Januari 2020. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini yaitu penderita diabetes yang berjumlah 20 orang. Metode pengabdian masyarakat ini yaitu pemberian edukasi dan simulasi senam kaki diabetik. Hasil kegiatan ini diperoleh sebagian besar peserta dapat menyebutkan pengertian, tujuan, dan manfaat senam kaki diabetik dan semua peserta dapat mempraktekkan senam diabetik dengan baik. Kegiatan senam kaki ini dapat dijadikan salah satu program di wilayah tersebut dalam rangka meningkatkan kesehatan dan mencegah terjadinya komplikasi DM sehingga kesejahteraan pasien DM meningkat.*

**Kata kunci:** DM; Edukasi; Senam Kaki Diabetik

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a chronic disease in the form of metabolic disorders that are influenced by lifestyle and diet. One of the most common complications in DM patients is diabetic foot caused by poor blood flow in the lower extremities. Complications of diabetic ulcers can increase the hospitalization of diabetic patients, increase the family's economic burden and cause increased morbidity and mortality. One effort that can be done to prevent complications can be done with physical exercise in the form of diabetic foot exercises. Based on the data obtained at Posyandu Aster, there has never been counseling and diabetic foot exercises. The purpose of this community service is to increase knowledge and increase awareness of DM patients in preventing neuropathic complications. This activity was held at the Aster Posyandu at the Sangurara Health Center on January 15, 2020. The target audience for this activity was 20 people with diabetes. This community service method is providing education and simulation of diabetic foot exercises. The results of this activity were obtained that*

*most of the participants were able to state the meaning, purpose, and benefits of diabetic foot exercise and all participants were able to practice diabetic gymnastics well. This foot exercise activity can be used as one of the programs in the region in order to improve health and prevent DM complications so that the welfare of DM patients increases.*

**Keywords:** DM; Education; Diabetic Foot Exercise

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme dengan beberapa komplikasi jangka panjang yang mempengaruhi hampir setiap sistem dalam tubuh, dan merupakan salah satu penyebab paling umum dari rawat inap pasien diabetes. Prevalensi diabetes secara global meningkat dan diperkirakan akan mencapai 578,4 juta pada tahun 2030, dan 700,2 juta pada tahun 2045 pada kelompok usia 20-79 tahun IDF, (2019) dikutip dalam Elkashif et al., (2021).

Akibat lanjut dari DM yaitu komplikasi. Ada beberapa komplikasi yang paling umum terjadi. Salah satu komplikasi yang paling sering terjadi yaitu kaki diabetik (*diabetic foot*) yang dimanifestasikan dengan ulkus, infeksi, ganggren dan artropati charcot. Ada dua macam penatalaksanaan untuk kaki diabetik yaitu tindakan pencegahan dan rehabilitatif. Tindakan rehabilitatif dapat dilakukan melalui program terpadu yaitu evaluasi tukak, pengendalian kondisi metabolik, debridemen luka, biakan kuman, antibiotika tepat guna, tindakan bedah rehabilitatif dan rehabilitasi medic. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan edukasi perawatan kaki, menggunakan sepatu diabetik dan senam kaki. Yudhi, (2009) dikutip dalam Pratiwi. dkk, (2019).

Senam kaki adalah jenis olahraga yang digunakan oleh penderita atau tanpa diabetes untuk membantu mencegah cedera dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki (Soebagio, 2011). Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk melakukan senam kaki karena mudah dilakukan oleh semua orang, dan senam ini dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki Widiyanti, (2010) dikutip dalam Susilawati et al., (2019).

Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot

kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki. Dengan demikian diharapkan kaki penderita diabetes dapat terawat baik dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes Anneahira (2011) dikutip dalam Flora (2013).

Berdasarkan data yang diperoleh di Posyandu Aster beberapa penderita DM sudah mengetahui komplikasi dari DM dapat menyebabkan luka yang sulit untuk sembuh. Namun, belum pernah dilakukan penyuluhan dan simulasi senam kaki diabetik untuk mencegah komplikasi tersebut. Adapun tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu untuk menambah pengetahuan dan meningkatkan kesadaran penderita DM dalam mencegah terjadinya komplikasi neuropati.

## METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Posyandu Aster, Puskesmas Sangurara pada tanggal 15 Januari 2020. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini yaitu penderita diabetes yang berjumlah 20 orang. Alat yang digunakan dalam penyuluhan yaitu laptop, LCD, *sound system* dan *leaflet* sedangkan alat yang digunakan dalam simulasi yaitu kursi dan kertas koran.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 1 hari dengan terlebih dahulu mengurus perizinan kepada Kepala Puskesmas Sangurara. Kegiatan ini bekerjasama dengan beberapa petugas kesehatan Puskesmas Sangurara, kader Posyandu Aster dan penderita diabetes. Hal ini dilakukan agar kegiatan berjalan dengan lancar.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa metode yaitu: a) Pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan gula darah sewaktu untuk mengetahui kondisi dan kadar gula darah penderita diabetes, b) Pendidikan masyarakat berupa penyuluhan tentang senam kaki diabetik bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran penderita

diabetes, c) Pelatihan berupa simulasi senam kaki diabetik yang bertujuan melatih penderita diabetes dalam mencegah terjadinya komplikasi pada kaki penderita diabetes.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan setting tempat posisi pemateri berada didepan *peserta* tepat disamping layar LCD. Kemudian *leaflet* tentang senam kaki diabetik dibagikan kepada semua peserta. Setelah pemateri selesai menyampaikan materi, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab.

Setelah penyuluhan selesai, setting tempat diubah dengan mengatur kursi bentuk melingkar dan pemateri berada ditengah sementara fasilitator berada disamping kiri dan kanan peserta.

Pada proses pelatihan senam kaki diabetik dibagi menjadi tiga fase yaitu yang pertama fase orientasi dimulai dari pengenalan, evaluasi validasi perasaan peserta, tujuan pelaksanaan kegiatan serta kesiapan peserta dalam mengikuti kegiatan. Kedua fase kerja yaitu dimulai dengan membagikan satu kertas koran kepada seluruh peserta dan fasilitator sebagai alat yang digunakan untuk melakukan senam kaki diabetik. Pemateri melakukan demonstrasi senam kaki diabetik diikuti oleh seluruh peserta yang didampingi oleh fasilitator. Ketiga fase terminasi yaitu evaluasi materi yang telah disampaikan dan perasaan peserta setelah mengikuti kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi dan simulasi senam kaki diabetik ini merupakan salah satu tugas Tri Dharma Perguruan tinggi dimana kegiatan ini dilakukan atas kerjasama antara Dosen Poltekkes Kemenkes Palu, Dosen STIK Indonesia Jaya dan mahasiswa PSIK STIK Indonesia Jaya. Hasil pengabdian kepada masyarakat yaitu: 1) Peserta dapat menyebutkan pengertian dari senam kaki diabetes, 2) Peserta dapat menyebutkan 4 dari 5 tujuan senam kaki diabetes, 3) Peserta dapat mempraktekkan senam kaki diabetes dengan baik. Evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan senam kaki diabetik dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan senam kaki diabetik

No	Evaluasi	Hasil Evaluasi
1	Struktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 85% peserta dapat mempraktekkan senam kaki diabetes dengan baik</li> <li>b. Tempat dan alat tersedia sesuai perencanaan</li> <li>c. Dosen dan mahasiswa dapat berperan sesuai perencanaan</li> </ul>
2	Proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kegiatan dilaksanakan sesuai waktu yang direncanakan</li> <li>b. Peserta hadir tepat waktu</li> <li>c. Semua peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir</li> </ul>
3	Hasil	<p>Semua peserta dapat melakukan kegiatan senam kaki diabetik dengan baik sesuai instruksi dari tim pengabdian kepada masyarakat</p>

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Pelaksanaan senam kaki diabetik



Gambar 2. Pemberian bingkisan kepada peserta yang menjawab pertanyaan

Menurut Parkeni (2006) dalam Ruben et al., (2016) ada empat pilar dalam pengelolaan diabetes melitus yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologi. Dalam kegiatan pengabdian ini, difokuskan pada pilar latihan jasmani berupa senam kaki diabetik.

Senam kaki adalah jenis olahraga yang digunakan oleh penderita atau tanpa diabetes untuk membantu mencegah cedera dan meningkatkan sirkulasi darah di kaki (Soebagio, 2011).

Penderita diabetes yang lelah dan tidak banyak beraktivitas memiliki sirkulasi darah yang buruk, hal ini dapat diatasi dengan latihan fisik, termasuk latihan senam kaki diabetik. Langkah-langkah senam kaki diabetik ini adalah tindakan sederhana yang berdampak baik pada sirkulasi darah klien di bagian kaki, menurunkan edema dan gejala ulkus dan luka (Widiawati et al., 2020).

Senam kaki merupakan salah satu penatalaksanaan bagi penderita diabetes untuk meningkatkan aliran dan sirkulasi darah. Hal ini mengakibatkan lebih banyak jaringan kapiler terbuka sehingga memungkinkan lebih banyak reseptor insulin tersedia dan aktif. Kondisi ini akan meningkatkan fungsi saraf dengan mempermudah saraf memperoleh nutrisi dan oksigen. Senam kaki menyebabkan otot berkontraksi yang membuka saluran ion terutama ion positif yang dapat mempermudah aliran penghantaran impuls saraf Guyton & Hall (2001) dalam Guna et al., (2019).

Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki. Dengan demikian diharapkan kaki penderita diabetes dapat terawat baik dan dapat

meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes Anneahira (2011) dalam Flora (2013).

Kegiatan senam kaki diabetik ini sejalan dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Flora (2013) yaitu senam kaki dilakukan selama 30 – 45 menit. Selain itu tim pengabdian masyarakat juga menginstruksikan kepada peserta sebaiknya senam kaki ini dilakukan 4 kali dalam seminggu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santosa & Rusmono (2016) yang menyatakan bahwa senam kaki yang dilakukan 4 kali seminggu efektif menurunkan kadar gula darah dan menurunkan tekanan brachial.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Guna et al., (2019) ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes. Saat latihan (senam) kebutuhan energi meningkat sehingga otot menjadi lebih aktif dan terjadi peningkatan pemakaian glukosa sehingga terjadi penurunan kadar gula darah.

Senam kaki diabetik dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa mengganggu aktivitas lainnya. Senam kaki diabetik tidak menyebabkan kelelahan atau membuang banyak energi, dan memiliki banyak manfaat bagi penderita DM. Sebuah penelitian yang dilakukan di Manado menunjukkan kemudahan gerakan senam kaki bagi penderita diabetes. Mangiwa et al., (2017).

## SIMPULAN

Senam kaki diabetik merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh penderita DM. Selain mudah dilakukan, kegiatan senam kaki juga memberikan beberapa manfaat yaitu memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan kaki serta mengatasi keterbatasan gerak. Berdasarkan hasil kegiatan PkM peserta dapat memahami pengertian, tujuan dan manfaat senam kaki diabetik. Seluruh peserta dapat mempraktekkan senam kaki diabetik dengan baik. Kegiatan senam kaki ini dapat dijadikan salah satu program di wilayah tersebut dalam rangka meningkatkan kesehatan dan mencegah terjadinya komplikasi DM sehingga kesejahteraan pasien DM meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elkashif, M. M. L., Mahdy, A. Y., & Elgazzar, S. E. (2021). Evaluating The Effect of Establishing Protocol for Self- Care Practice of Diabetic Foot Patients Regarding Their Needs, Concerns and Medication Use: A quasi-experimental study. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(6), 3343–3350. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.02.081>
- Flora, R. (2013). Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot). *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1(1), 7–15.
- 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>
- 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.
- Pratiwi. dkk. (2019). *Fake ( Foot and Ankle Exercises ) Untuk Pencegahan Komplikasi*. 1(1), 8–13.
- 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 (EKp)*, 4, 1–5.
- Santosa, A., & Rusmono, W. (2016). Senam kaki untuk mengendalikan kadar gula darah dan menurunkan tekanan brachial pada pasien diabetes melitus. *MEDISAINS*, 14(2).
- Soebagio, I. (2011). Senam Kaki Sembuhkan Diabetes Mellitus. *Diakses Dari Http://Pakdebagio. Blogspot. Com/2011/04/Senam-Kaki-Sembuhkan-Diabetes-Melitus. Html. Diperoleh Tanggal, 16.*
- Susilawati, E., Latief, K., & Falinda, N. (2019). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Intensitas Nyeri Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan*, 1(4), 175–179. <http://journal.stikesbanten.ac.id/index.php/Kesehatan/article/view/44>
- 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. <https://doi.org/10.30644/jphi.v2i1.199>