

## Foot Exercise Training for Diabetes Mellitus Patients as an Effort to Prevent Complications at Cempaka Putih Islamic Hospital

Masmun Zuryati <sup>1\*</sup>, Eni Widiastuti <sup>2</sup>, Ernirita <sup>3</sup>, Awaliah <sup>4</sup>, Idriani <sup>5</sup>, Erwan Setiyono <sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Prodi Sarjana, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

**Correspondence author:** Masmun Zuryati, [masmun2011980012@gmail.com](mailto:masmun2011980012@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v7i1.2637>

### Abstract

*Diabetes Mellitus (DM) is a disease that is a major health problem, similar to heart disease, because diabetes is often referred to as a silent killer. Diabetes Mellitus (DM) is a degenerative disease that is a non-communicable disease that continues to increase from year to year. In the long term, DM causes various complications such as macrovascular, microvascular, and neuropathy. One of the most common complications of DM is diabetic foot, which is characterized by infection, ulcers, gangrene, and Charcot arthrosis. One of the preventive measures for diabetic foot is foot exercise. Foot exercise is an exercise performed by people with DM or non-sufferers to prevent wounds and help improve blood circulation in the feet. to increase knowledge and skills in diabetic foot exercise exercises. The purpose of foot exercise is to understand the benefits of foot exercise, understand the indications and contraindications of foot exercise, help blood circulation and small muscles in the feet, and can control blood sugar. In this community service activity, the team will provide education using health counseling methods and demonstrations that end with an evaluation of the practice of diabetic foot exercise. The results of the activity were to increase the knowledge and skills of diabetic foot exercises in DM patients treated at the Jakarta Islamic Hospital, with a pre-test score of 4.6 and a post-test score of 7.2. The conclusion obtained was that education using health counseling methods and demonstrations of diabetic foot exercises could improve the knowledge and skills of diabetic foot exercises.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus Sufferers: Diabetes Foot Exercises, Prevention, Complications*

### Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit yang menjadi masalah besar bagi kesehatan seperti penyakit jantung karena diabetes sering disebut sebagai silent killer. Diabetes Mellitus (DM) penyakit degeneratif yang merupakan penyakit tidak menular yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Dalam jangka waktu lama DM menimbulkan berbagai komplikasi seperti makrovaskuler, mikrovaskuler, dan neuropati. Salah satu komplikasi dari penyakit DM yang paling sering dijumpai adalah kaki diabetik (Diabetic Foot) yang ditandai dengan adanya infeksi, ulkus, gangren dan artropi Charcot. Salah satu tindakan pencegahan diabetic foot adalah senam kaki. Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan latihan senam kaki diabetes. Tujuan dilakukannya senam kaki, mengetahui manfaat senam kaki, mengetahui indikasi dan kontraindikasi senam kaki, membantu sirkulasi darah dan otot-otot kecil dikaki, serta dapat mengontrol gula darah. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini tim akan memberikan edukasi dengan metode penyuluhan kesehatan dan demonstrasi yang diakhiri dengan evaluasi praktek senam kaki diabetik. Hasil kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan kemampuan ketrampilan senam kaki diabetik pada pasien DM yang dirawat di RS Islam Jakarta, dengan nilai pre tes 4,6 dan nilai post tes 7,2. Kesimpulan yang didapat yaitu edukasi dengan metode penyuluhan kesehatan dan demonstrasi senam kaki diabetik dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan ketrampilan senam kaki diabetik.

**Kata Kunci:** Penderita Diabetes Melitus: Senam Kaki Diabetes, Pencegahan, Komplikasi

## **PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit yang menjadi masalah besar bagi kesehatan seperti penyakit jantung karena diabetes sering disebut sebagai silent killer. Menurut (US Department of Health and Human Services, 2020) diperkirakan ada sekitar 422 juta orang di seluruh dunia yang menderita penyakit diabetes mellitus. Menurut Infodatin Diabetes Mellitus tahun 2020 menyebutkan Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 10 negara dengan penderita diabetes mellitus terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta orang (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020) Menurut data dari (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2019) prevalensi penyakit DM (Diabetes Mellitus) yang terdiagnosis dokter di Indonesia 2,0% dan prevalensi penyakit paling tinggi terdapat di DKI Jakarta 3,4%, Latihan jasmani sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskuler (Rumahorbo, Avianti, & Zaini, 2018). 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 ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien diabetes mellitus (Wibisana & Sofiani, 2017).

Berbagai cara dilakukan untuk mencegah atau mengobati diabetes ini salah satunya dengan cara melakukan senam kaki diabetes. Senam kaki merupakan senam yang bisa membantu sirkulasi darah dan otot-otot kecil dikaki, serta dapat mengontrol gula darah serta meningkatkan sirkulasi darah pada kaki. Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Soebagio, 2011 dalam (Muzaenah, Gabriel, & Hardiyani, 2020). Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita DM untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri. Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerak sendi kaki. Dengan demikian diharapkan kaki penderita diabetes dapat terawat baik dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes (Indarti & Palupi, 2018)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap penderita DM di RS Islam Jakarta didapatkan bahwa, sebagian besar penderita mengetahui bahwa DM dapat menimbulkan komplikasi pada kaki, tetapi belum pernah mendengar mengenai senam kaki untuk penderita DM. Dari <https://journal.thamrin.ac.id/index.php/JPKMHthamrin/article/view/2637/2467>

data tersebut, dapat diketahui bahwa penderita DM di RS Islam Jakarta belum pernah mendapatkan pendidikan kesehatan tentang manfaat senam kaki pada penderita DM. dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (Diabetes Foot).

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan latihan senam kaki diabetes. Tujuan dilakukannya senam kaki, mengetahui manfaat senam kaki, mengetahui indikasi dan kontraindikasi senam kaki dan antusias, membantu sirkulasi darah dan otot-otot kecil dikaki, serta dapat mengontrol gula darah.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pendekatan yang akan diterapkan dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat adalah :

### **a. Edukasi Kesehatan Senam Kaki Diabetes dengan:**

- 1) Memberikan edukasi ceramah tentang manfaat senam kaki diabetes.
- 2) Memberikan edukasi kesehatan dengan metode demonstrasi latihan senam kaki diabetes.

### **b. Melakukan Pengukuran Kadar Gula Sebelum dan Sesudah Senam Kaki Diabetes**

Untuk membuktikan manfaat senam kaki diabetes terhadap kestabilan kadar gula darah.

Rangkaian kegiatan PKM yang dilaksanakan berupa :

- 1) Edukasi kesehatan ceramah dan demonstrasi tentang senam kaki diabetes.
- 2) Melakukan pengukuran gula darah sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pelatihan senam kaki pada penderita Diabetes Mellitus dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada Kaki (Diabetes Foot), dilakukan pada hari jum'at tanggal 22 Agustus 2023 di RS Islam Jakarta. mereka terlihat begitu antusias untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dan senam kaki. Sebelum kegiatan penyuluhan, peserta yang hadir diminta untuk mengisi absensi, dilakukan pemeriksaan gula darah.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan Koordinasi dengan Manajer keperawatan untuk membicarakan strategi dan waktu pelaksanaan. Pertemuan dilakukan di ruang manajer rawat inap Rumah Sakit Islam Jakarta dihadiri oleh Manajemen Rawat Inap dan staf dan dari Tim PkM dosen. Strategi pelaksanaan yang dilakukan dengan Pemberdayaan pasien Diabetes Melitus yang di Rawat Inap melalui:

- 1) Memberikan edukasi ceramah tentang manfaat senam kaki diabetes.
- 2) Memberikan latihan/ demonstrasi cara melakukan senam kaki diabetes.
- 3) Melakukan pengukuran kadar gula sebelum dan sesudah senam kaki diabetes untuk membuktikan manfaat senam kaki diabetes terhadap kestabilan kadar gula darah.



**Gambar 1.** Kegiatan Edukasi Senam

Kegiatan penyuluhan dibagi menjadi beberapa tahap:

1. Tahap orientasi selama sepuluh menit, yang berisi memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan kegiatan ini serta tidak lupa mengucapkan terima kasih atas kehadiran peserta dalam penyuluhan dan pelatihan senam kaki.
2. Tahap penyajian selama 45 menit, dimulai dengan memberikan pertanyaan terbuka apakah peserta sudah mengetahui tentang senam kaki untuk penderita diabetes. Ternyata peserta belum ada yang mengetahui tentang senam kaki. Selanjutnya dilanjutkan dengan presentasi materi senam kaki.

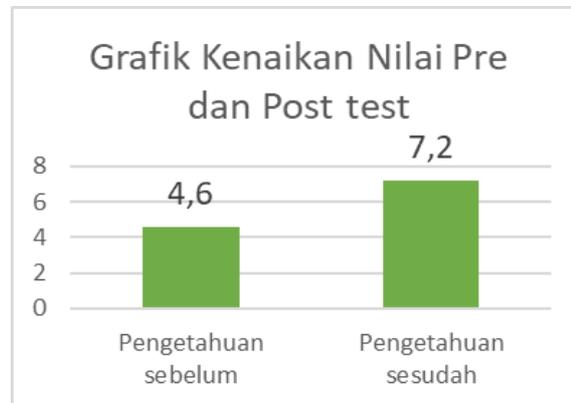
Hasil pelatihan senam kaki pada penderita Diabetes , Pasien dalam posisi duduk dan didampingi oleh keluarga pasien. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 15 orang terdiri dari pasien dan keluarga pasien. Kegiatan berjalan lancar. Adapun Tabel 1 berikut adalah hasil pre test dan post test yang telah dilakukan oleh tim abdi mas dalam Edukasi pelatihan senam kaki.

**Tabel 1.** Distribusi Rata-Rata Pengetahuan Pasien dalam Senam Kaki

Pengetahuan	Mean	SD	P Value	N
<i>Pre test</i>	4,6	1,140	0,007	15
<i>Pos-test</i>	7,2	0,837		

Dari Hasil analisis didapatkan rata-rata *pre test* 4,6 dengan standar deviasi 1,140, dan rata-rata post test sebesar 7,2 dengan standar deviasi 0,837, terlihat mean perbedaan antara nilai

*pre test* dengan nilai *post test* sebesar 2,6. Hasil uji statistik didapatkan nilai P Value 0,007. Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara *pre* dan *post test* pada  $\alpha$  0,05 Dapat disimpulkan bahwa senam kaki dapat meningkatkan pengetahuan pasien Diabetes Melitus.



**Gambar 2.** Grafik Peningkatan Pengetahuan Pasien Diabetes

### **Pembahasan**

Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki, Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita DM untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri.

Senam kaki diabetes dapat membantu sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, serta untuk meningkatkan sensitivitas kaki, mengatasi jumlah insulin pada penderita diabetes yang mengakibatkan kadar gula dalam darah meningkat, hal ini menyebabkan rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur. Senam kaki diabetes juga digunakan sebagai latihan kaki dan memberikan rasa nyaman pada pasien, mengurangi nyeri, mengurangi kerusakan saraf dan mengontrol gula darah serta meningkatkan sirkulasi darah pada kaki (Taylor, 2010; Black & Hawks, 2009 dalam Siska Pindi Triani, Anik Enikmawati, & Yuli Widyastuti, 2022).

Perawat sebagai tenaga kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita DM untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri.

Dengan 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 (Muzaenah et al., 2020).

## SIMPULAN

Pada pengabdian kepada masyarakat ini, tim pengabdian melakukan upaya untuk memberikan Edukasi Senam kaki pada penderita diabetes di lingkungan RS Islam Jakarta. Memberikan manfaat pada pasien yang dirawat dengan meningkatnya pengetahuan tentang upaya pencegahan terjadinya luka diabetikum dan melancarkan peredaran darah kaki penderita diabetes mellitus dengan peningkatan nilai 2,6.

Pengabdian Masyarakat ini didanai melalui kegiatan Hibah pengabdian masyarakat dari Universitas Muhammadiyah Jakarta tahun anggaran 2023. Ucapan terima kasih Kami sampaikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jakarta atas pendanaannya dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Fakultas Ilmu Keperawatan dan Program Studi Sarjana Keperawatan atas dukungannya sehingga program pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik.

## REFERENSI

- Asih, AYP, Setianto, B, Adriansyah, AA, & ... (2021). Aktivitas Gerakan Senam Kaki sebagai Upaya Menurunkan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus. ... *Journal of Cultural* ..., repository.unusa.ac.id, <http://repository.unusa.ac.id/id/eprint/8725>
- Badrujamaludin, A, Ropei, O, & Saputri, MD (2023). *Pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.*, repository.unar.ac.id, <https://repository.unar.ac.id/jspui/handle/123456789/6358>
- Darma, AS, & Maryatun, M (2023). Pengaruh Senam Kaki dan Pemberian Aromaterapi terhadap Penurunan Glukosa pada Lansia Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*
- Indarti, E. T., & Palupi, H. (2018). Senam Kaki Lebih Efektif Meningkatkan Sirkulasi Darah Ke Kaki Dibanding Penurunan Kadar Glukosa Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rejoso. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 4(2), 141–147. <https://doi.org/10.33023/jikep.v4i2.193>
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Retrieved from [www.litbang.depkes.go.id](http://www.litbang.depkes.go.id)

Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*. Jakarta.

Muzaenah, T., Gabriel, M. T., & Hardiyani, T. (2020). Senam Kaki Diabetik : Upaya Pencegahan Luka Diabetikum dan Lancarkan Peredaran Darah Kaki. *Humanism Journal Of Community Empowerment*, 2(3), 27–42.

Ra'bung, AS, & Salamung, N (2021). Peningkatan Kesejahteraan Penderita Diabetes Melitus melalui Edukasi dan Simulasi Senam Kaki Diabetik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Lentora*

Rahma, AA (2022). *Pengaruh Senam Kaki Buerger Allen Exercise dan Modifikasi terhadap Perubahan Sensitivitas Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.*, digilib.uns.ac.id

Rumahorbo, H., Avianti, N., & Zaini, D. (2018). Efektivitas Relaksasi Progresif dalam Mengurangi Gejala Depresi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 451. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.1084>

Setyorini, A, & Sasbilla, AA (2023). Senam Kaki Diabetik Berpengaruh Terhadap Peningkatan Ankle Brachial Index (Abi) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Nursing Science Journal (NSJ)*, jurnal.spp.ac.id, <https://jurnal.spp.ac.id/index.php/nsj/article/view/178>

Siska Pindi Triani, Anik Enikmawati, & Yuli Widyastuti. (2022). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 95–99. <https://doi.org/10.55606/jrik.v2i2.739>

Sofa, AN, & Rahmawati, A (2021). Pengaruh Senam Diabetik terhadap Sensitivitas Kaki (Ulkus) dan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Health Sains*, jurnal.healthsains.co.id, <http://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/329>

US Department of Health and Human Services. (2020). National Diabetes Statistics Report, 2020. *National Diabetes Statistics Report*, 2.

Wibisana, E., & Sofiani, Y. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Rsu Serang Provinsi Banten. *Jurnal JKFT*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i1.698>