

# Senam Kaki Sebagai Upaya Pencegahan *Diabetic Foot* pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

<sup>1</sup>Siti Zuraida Muhsinin, <sup>2</sup>Erniawati Pujiningsih, <sup>2</sup>Herni Sulastien, <sup>2</sup>Sofian Hadi, <sup>2</sup>Musniati, <sup>2</sup>Saitun Safitri

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Korespondensi: [zuraidahmuhsinin@gmail.com](mailto:zuraidahmuhsinin@gmail.com)

**Abstract:** Nurses are one of the health teams whose role is to help DM sufferers to prevent diabetic foot, one of which is by teaching DM sufferers to do foot exercises. Foot exercise is an activity or physical exercise performed by patients with diabetes mellitus by moving their feet. One of the goals is to help improve blood circulation in the legs, to prevent diabetic ulcer. Community service activities with the theme "foot exercise as an effort to prevent diabetic foot in people with type 2 diabetes mellitus" have been carried out in collaboration with the Prolanis team at the Karang Pule Health Center in Mataram. The method used is education, demonstration, and then all participants practice how to do leg exercises. This activity was carried out as a concrete manifestation of the involvement of nurses in efforts to prevent diabetic foot in patients with type 2 DM. From this activity, it can be concluded that all participants could practice how to do foot exercises and they were active and enthusiastic about participating in all activities until the end. Based on the explanation above, it is necessary to carry out periodic foot exercise activities and monitor/examine ABI in an effort to prevent diabetic foot complications in type 2 DM patients.

**Keywords :** Diabetic foot, diabetes mellitus, foot exercise

**Abstrak:** Perawat adalah salah satu team kesehatan yang berperan untuk membantu penderita DM dalam upaya mencegah terjadinya *diabetic foot*, salah satunya dengan mengajarkan penderita DM melakukan senam kaki. Senam kaki yaitu suatu aktifitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki, saat dilakukan wawancara semua peserta belum pernah mendapat informasi terkait dengan senam kaki dan belum pernah melakukan senam kaki. Salah satu tujuan kegiatan ini adalah membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki, sehingga dapat mencegah terjadinya luka atau ulkus diabetik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "senam kaki sebagai upaya pencegahan *diabetic foot* pada penderita diabetes mellitus tipe 2" telah dilaksanakan bekerjasama dengan team Prolanis di Puskesmas Karang Pule Mataram. Metode yang digunakan adalah edukasi, demonstrasi dan kemudian semua peserta mempraktikkan bagaimana cara melakukan senam kaki. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai wujud nyata keterlibatan perawat dalam upaya mencegah *diabetic foot* pada penderita DM tipe 2. Dari kegiatan ini dapat disimpulkan seluruh peserta dapat mempraktikkan cara melakukan senam kaki dan mereka aktif serta antusias mengikuti seluruh kegiatan hingga akhir. Berdasarkan penjabaran diatas perlu dilakukan kegiatan senam kaki secara berkala dan pemantauan / pemeriksaan ABI sebagai upaya pencegahan komplikasi *diabetic foot* pada pasien DM tipe 2.

**Kata Kunci :** Diabetic foot, diabetes mellitus, senam kaki

## PENDAHULUAN

World Health Organization menyebutkan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir, sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, sebagian besar tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah <sup>1</sup>. Menurut International Diabetes Federation (IDF) prevalensi diabetes melitus di dunia mencapai 424,9 juta jiwa dan diperkirakan akan mencapai 628,6 juta jiwa pada tahun 2045 <sup>2 3</sup>.

Diabetes Mellitus adalah penyakit tidak menular yang perlu mendapat perhatian serius karena dampaknya salah satunya dapat menyebabkan kematian. Sebuah data menunjukkan 1,6 juta kematian secara langsung dikaitkan dengan diabetes setiap tahun<sup>1</sup>. Selain dapat menyebabkan kematian diabetes juga dapat menyebabkan kebutaan, serangan jantung, stroke, gagal ginjal dan amputasi kaki.

Amputasi adalah salah satu akibat yang sering dialami pasien dengan diabetes, mayoritas amputasi pada pasien diabetes mellitus didahului oleh ulkus kaki. Prevalensi penderita ulkus diabetik di Indonesia sekitar 15%, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan ulkus diabetika merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk diabetes mellitus<sup>4</sup>.

Komplikasi dari penyakit DM dapat dicegah dengan terapi yang tepat. Pengelolaan DM dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Pengelolaan terapi farmakologis yaitu pemberian insulin dan obat hipoglikemik oral. Sedangkan non farmakologis meliputi pengendalian berat badan, latihan olahraga, dan diet. Latihan jasmani merupakan salah satu dari empat pilar utama penatalaksanaan diabetes mellitus<sup>5</sup>. Komponen latihan jasmani atau olahraga sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Latihan jasmani akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka akan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes<sup>6</sup>.

Salah satu dari latihan jasmani adalah senam kaki. Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus 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 Melitus<sup>4</sup>.

Berdasarkan hasil literatur review terhadap 15 literatur diketahui bahwa latihan senam kaki diabetes akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes. Senam kaki juga dapat meningkatkan Nitric Oxide Syntesis, vasodilatasi arteri, terjadi pembakaran gula darah yang mengakibatkan turunnya gula darah, afinitas oksigen hemoglobin, dan viskositas darah. Sebaliknya, terjadi peningkatan sirkulasi darah, saturasi oksigen, perfusi jaringan, dan sistem imunitas sehingga dapat mencegah ulkus kaki diabetik<sup>7</sup>. Senam kaki merupakan kegiatan yang sangat bermanfaat untuk mencegah diabetic foot pada penderita DM, Namun saat dilakukan wawancara semua peserta belum pernah mendapat informasi terkait dengan senam kaki dan belum pernah melakukan senam kaki.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka kami melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemberian materi dan latihan senam kaki pada penderita diabetes mellitus yang tergabung dalam prolanis Puskesmas Karang Pule, Mataram, sebagai upaya pencegahan kejadian diabetic foot atau ulkus diabetik.

## METODE

Metode yang digunakan saat melaksanakan kegiatan ini adalah berupa ceramah, diskusi dan demonstrasi, serta diikuti dengan pemberian leaflet. Adapun rincian tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

### *Edukasi*

Peserta dikumpulkan kemudian diberikan edukasi tentang penyakit diabetes mellitus serta diberikan materi tentang senam kaki diabetik.

### *Demostrasi*

Setelah peserta diberikan edukasi, kegiatan selanjutnya adalah demostrasi bagaimana cara melakukan senam diabetik. Peserta diberikan kesempatan untuk melihat secara langsung cara melakukan senam kaki diabetik dan bertanya tentang apa saja yang belum jelas terkait pelaksanaan senam kaki diabetik.

### *Praktik*

Peserta kemudian diberikan peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan senam kaki diabetik, selanjutnya peserta diatur posisi untuk dapat memudahkannya melakukan praktik senam kaki diabetik. Seluruh peserta lalu mempraktikkan senam kaki diabetik sesuai tahapan yang sudah dijelaskan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Puskesmas Karang Pule Mataram tanggal 25 Maret 2023, pada pukul 08.00 – 10.00 WITA. Sasaran kegiatan ini adalah penderita diabetes mellitus yang sudah tergabung dalam prolanis Puskesmas Karang Pule Mataram dengan jumlah 21 orang.

Sebelum melakukan edukasi, demonstrasi dan praktik senam kaki, peserta diminta untuk memposisikan diri pada tempat yang sudah disediakan, kemudian diminta mengisi daftar hadir. Peserta kemudian diberikan edukasi tentang penyakit DM dan teori tentang senam kaki, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi dan terakhir adalah praktik.

Hasil dari kegiatan ini dari 21 orang peserta menyatakan paham dengan cara melakukan senam dan dapat mempraktikkan secara langsung bagaimana cara melakukan senam kaki. Peserta juga merasa antusias dan mengatakan akan mempraktikkan senam kaki di rumah minimal 1 minggu sekali.

Senam kaki yaitu suatu aktifitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki<sup>8</sup>. Salah satu tujuannya adalah membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki, sehingga dapat mencegah terjadinya luka. Senam kaki tergolong olahraga atau aktivitas ringan dan mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan terutama di rumah dengan kursi dankoran serta tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 20-30 menit yang bermanfaat untuk menghindari terjadinya luka kaki dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki<sup>9</sup>.

Proses praktik senam kaki menggunakan tahapan sebagai berikut<sup>10</sup>:

*Posisikan pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai.*



Dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali kebawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali.



Dengan meletakkan tumit salah satu kaki dilantai, angkat telapak kaki keatas. Pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakkan dilantai dengan tumit kaki diangkat keatas. Dilakukan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.



Tumit kaki diletakkan dilantai. Bagian ujung kaki diangkat keatas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.



Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan sekali saja, lalu robek koran menjadi 2 bagian, pisahkan kedua bagian koran. Sebagian koran disobeksobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki. Pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki,

*lalu letakkan sobekkan kertas pada bagian kertas yang utuh. Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bola.*



Adapun proses kegiatan pengambas yang dilakukan adalah :



Gambar 1. Demonstrasi Senam Kaki Oleh Penyaji



Gambar 2. Praktik Senam Kaki Oleh Seluruh Peserta

## KESIMPULAN

Seluruh tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana dan seluruh peserta mengikuti kegiatan tersebut hingga selesai. Seluruh peserta yang awalnya tidak memahami bagaimana cara melakukan senam kaki diabetic dan tidak paham manfaat dari senam tersebut menjadi paham setelah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Peserta kegiatan ini aktif bertanya dan antusias mempraktikkan senam kaki diabetic karna merasa mendapat ilmu baru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Pihak Puskesmas Karang Pule Mataram (Khususnya Team Prolanis), penderita DM yang menjadi peserta kegiatan ini dan seluruh orang yang terlibat pada pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Megawati SW, Utami R, Jundiah RS. Senam kaki diabetes pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jnc*. 2020;3(2):1–6.
2. Karuranga, Rocha Fernandes H. Eighth edition 2017. IDF Diabetes Atlas, 8th edition. 2017. 1–150 p.
3. Arfania M. Analisis Faktor Risiko Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Karawang. *J Buana Farma*. 2021;1(1):5–9.
4. Yang F, Dengan B, Ulkus P, Pada D, Mellitus D. REAL in Nursing Journal ( RNJ ). 2019;2(3):108–17.
5. Wibisana E, Sofiani Y. Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Rsu Serang Provinsi Banten. *J JKFT*. 2017;2(2):107.
6. Lariwu C, Rattu DA. Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Manado. *J Community Emerg*. 2017;5(2):13–21.
7. Arif T. Peningkatan Vaskularisasi Perifer dan Pengontrolan Glukosa Klien Diabetes Mellitus Melalui Senam Kaki. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery)*. 2020;7(1):082–8.
8. Nurhayani Y. Literature Review : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *J Heal Res Sci*. 2022;2(01):9–20.
9. Ratnawati D, Adyani SAM, Fitroh A. Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *J Ilm Kesehat Masy*. 2019;11:49–59.
10. Kepuasan B, Hamil I, Bpjs P, Kia P, Rambe SP, Kebidanan MD, et al. di Puskesmas Pintu Padang Kabupaten Tapanuli Selatan Door Padang Health Center Tapanuli District South data kematian . Jumlah kematian terendah tahun diberikan Puskesmas kepada pasien sudah disadari mengakibatkan banyak kerugian baik bagi Puskesmas maupun. 2021;4(1):13–25.