

PENERAPAN SENAM KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DALAM UPAYA PENCEGAHAN KOMPLIKASI DIABETES PADA KAKI (*DIABETIC FOOT*) DI DESA COT NAMBAK KECAMATAN BLANG BINTANG ACEH BESAR

Afni Yan Syah^{1*}, Eri Riana Pertiwi², Nosi Delianti³, Juliana⁴

¹⁻⁴Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh

*Korespondensi: afniyansyah88@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a disease that is increasing every year in countries around the world. Reports from various regions in Indonesia show that the incidence and complications of DM are widespread, making it a national problem that requires more attention. A frequently encountered complication of DM is diabetic foot, which can manifest as ulcers, infection and gangrene. Actions to treat diabetic foot include preventive measures which include foot care education, diabetic shoes and foot exercises. Foot exercises are exercises carried out by DM sufferers and non-sufferers to prevent injuries and help improve blood circulation in the legs. Apart from their role in providing health education, nurses as members of the medical team can also play a role in teaching foot exercises so that DM patients are able to do foot exercises independently. **Objective:** To increase the knowledge and skills of DM sufferers by implementing foot exercises in an effort to prevent diabetes complications in the feet (diabetic foot). **Method:** Foot exercise activities are carried out on DM sufferers who do not have wounds on the feet. The methods used were lectures, questions and answers, and direct demonstrations using newspapers. **Results:** The results of the activities obtained were an increase in knowledge before and after providing counseling and demonstrations of foot exercises for DM sufferers. **Conclusion:** After carrying out this community service, the community's ability to do foot exercises has increased and can be done independently, so it is hoped that this can prevent complications in DM sufferers.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Foot Exercise*

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang setiap tahunnya semakin meningkat di negara-negara seluruh dunia. Laporan dari berbagai wilayah Indonesia menunjukkan bahwa angka kejadian dan komplikasi DM tersebar luas sehingga menjadi masalah nasional yang memerlukan perhatian lebih. Komplikasi penyakit DM yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat bermanifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan gangren. Tindakan dalam mengatasi *diabetic foot* yaitu tindakan pencegahan

yang meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan 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. Selain berperan dalam memberikan pendidikan kesehatan, perawat sebagai anggota tim medis juga dapat berperan dalam mengajarkan senam kaki hingga pasien DM mampu melakukan senam kaki secara mandiri. **Tujuan:** untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penderita DM dengan penerapan senam kaki dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*diabetic foot*). **Metode:** Kegiatan senam kaki dilakukan kepada penderita DM yang tidak terdapat luka pada bagian kaki. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi langsung menggunakan koran. **Hasil:** Hasil kegiatan yang diperoleh adalah peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dan demonstrasi senam kaki bagi penderita DM. **Simpulan:** Setelah melakukan pengabdian kepada masyarakat ini kemampuan masyarakat dalam melakukan senam kaki meningkat dan dapat dilakukan secara mandiri sehingga diharapkan dapat mencegah terjadinya komplikasi pada penderita DM.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Senam Kaki

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit degeneratif dan salah satu penyakit yang tidak menular akan tetapi dapat diturunkan. Diabetes Mellitus telah menjadi ancaman kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan lain dan diprediksi prevalensinya akan terus meningkat di masa mendatang (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) terdapat 415 juta penduduk dunia yang menyandang Diabetes Mellitus dan diprediksi 2040 mendatang akan meningkat menjadi 642 juta jiwa atau 55% dari jumlah penduduk di dunia tahun 2015 (IDF, 2015). Pada tahun 2019 diperkirakan 463 juta orang menderita diabetes dan angka ini diproyeksikan mencapai 578 juta pada tahun 2030, dan 700 juta pada tahun 2045 (IDF, 2019). Pada tahun 2021, *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20 - 79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6% (Pahlevi, 2021). Menurut laporan dari beberapa tempat di Indonesia, angka kejadian dan komplikasi

Diabetes Mellitus cukup tersebar sehingga bisa dikatakan sebagai salah satu masalah nasional yang harus mendapat perhatian lebih.

Salah satu komplikasi penyakit Diabetes Mellitus yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat bermanifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan gangren dan artropati Charcot (American Diabetes Association, 2014). Ada dua tindakan dalam prinsip dasar pengelolaan diabetic foot yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Tindakan rehabilitasi meliputi program terpadu yaitu evaluasi tukak, pengendalian kondisi metabolik, debridemen luka, biakan kuman, antibiotika tepat guna, tindakan bedah rehabilitatif dan rehabilitasi medik. Tindakan pencegahan meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan senam kaki (Yudi, 2009).

Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita Diabetes Mellitus atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Soebagio, 2011). Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita Diabetes Mellitus untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri (Anggriyana & Atikah, 2010).

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 (Anneahira, 2011). Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap penderita DM di Desa Cot Nambak didapatkan bahwa, sebagian besar penderita mengetahui bahwa DM dapat menimbulkan komplikasi pada kaki, tetapi belum pernah mendengar mengenai senam kaki untuk penderita DM. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa penderita DM di Desa Cot Nambak belum pernah mendapatkan pendidikan kesehatan tentang manfaat senam kaki pada penderita DM dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*Diabetic Foot*).

Berdasarkan latar belakang di atas maka pengabdian tertarik untuk memberikan senam kaki pada penderita diabetes mellitus dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*Diabetic Foot*) di Desa Cot Nambak Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar. Adapun tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penderita DM dengan penerapan senam kaki dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*diabetic foot*).

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melakukan sosialisasi terkait dengan penyuluhan pada penderita Diabetes Mellitus dengan cara ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi senam kaki. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari Sabtu tanggal 19 November 2022 pukul 09.00 – 11.30 WIB di Meunasah Gampong Cot Nambak Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar. Pemberian materi menggunakan infocus agar tampilan lebih menarik sehingga penderita dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Adapun yang menjadi sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penderita diabetes mellitus di Desa Cot Nambak Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar yang belum pernah mendapatkan senam kaki.

Pelaksanaan kegiatan ini terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital (TTV) sebelum melakukan tindakan, serta mengkaji terkait dengan penyakit yang dialami oleh penderita. Kemudian melakukan pemeriksaan glukosa darah dengan menggunakan *Glucose check* dan mencatat hasil pengukuran tersebut ke dalam lembar observasi. Adapun hasil dari pemeriksaan glukosa darah pada penderita DM yaitu rata-rata mencapai di atas 200 mg/dL. Setelah itu, memberikan penyuluhan tentang pengertian senam kaki, tujuan senam kaki, manfaat senam kaki, indikasi dan kontraindikasi senam kaki, serta langkah-langkah pelaksanaan senam kaki. Kemudian pengabdian mendemonstrasikan cara senam kaki dengan mengajarkan senam kaki sesuai dengan standar operasional prosedur, dan menggunakan alat berupa kursi untuk tempat duduk penderita dan koran bekas. Senam kaki dilaksanakan selama 30-45 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 19 November 2022 yang berlangsung dari pukul 09.00 WIB sampai dengan 11.30 WIB. Kegiatan ini dihadiri oleh Kepala Desa, Sekrestaris Desa, dan Pihak Puskesmas Blang Bintang Aceh Besar. Pengabdian masyarakat ini mengusung tema “Penerapan Senam Kaki pada Penderita Diabetes Mellitus dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (*Diabetic Foot*) di Desa Cot Nambak Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar” kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penderita diabetes mellitus dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*diabetic foot*). Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 27 orang peserta yang menderita DM yang terdiri dari 5 orang laki-laki dan 22 orang perempuan.

Sebelum kegiatan penyuluhan dan senam kaki, peserta yang hadir diminta untuk mengisi daftar hadir, dilakukan pemeriksaan TTV dan pemeriksaan gula darah.



Gambar 1 Pemeriksaan TTV dan Gula Darah

Setelah semua peserta diperiksa TTV dan gula darah, dilanjutkan dengan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi senam kaki. Tim yang sebagai penyuluh mengambil tempat di depan siap untuk presentasi, sedangkan yang bertugas sebagai instruktur senam kaki berada di antara peserta, dan observer berada di belakang peserta.



Gambar 2 Penyuluhan dan Demonstrasi Senam Kaki

Pada saat pelaksanaan, tampak peserta begitu sangat antusias dalam mengikuti penyuluhan dan demonstrasi senam kaki. Hal ini terlihat penerapan senam kaki didapatkan bahwa beberapa peserta mampu mengetahui tujuan dilakukannya senam kaki, beberapa peserta mampu mengetahui manfaat senam kaki, beberapa peserta mampu mengetahui indikasi dan kontraindikasi senam kaki, dan beberapa peserta mampu mengetahui cara melakukan senam kaki. Namun, dalam hal ini, masih ada juga beberapa peserta yang masih tidak mengingat secara berurutan dengan gerakan-gerakan senam kaki yang diajarkan, sehingga membuat peserta bingung yang akhirnya instruktur mengulang kembali terkait langkah-langkah dalam senam kaki tersebut. Berdasarkan hasil dari kegiatan penyuluhan dan senam kaki ini didapatkan karakteristik peserta kegiatan sebagai berikut:

Berdasarkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa umur peserta paling banyak berada di atas 45 tahun dengan persentase mencapai 33,3%, jenis kelamin yang paling dominan adalah perempuan sebanyak 81,5%, sedangkan pendidikan paling banyak berada pada tamatan SD dengan persentase mencapai 37,0%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, didapatkan bahwa mayoritas peserta dalam pengabdian ini berumur di atas 45 tahun atau kategori usia lansia sebanyak 12 orang (44,5%). Menurut Sukawana dkk (2018) menyatakan bahwa pada dekade 40 sampai 70 tahun akan muncul tanda dan gejala yang berhubungan dengan penurunan fungsi tubuh. Lansia merupakan golongan yang sangat rentan terhadap penyakit Diabetes Mellitus

tipe II ini, dengan melakukan aktivitas fisik diharapkan mampu menurunkan resiko terjadinya diabetes mellitus pada lansia, sehingga lansia dapat hidup dengan sehat, produktif, aktif, dan mandiri (Kamaruddin, 2020).

Tabel 1 Karakteristik Peserta di Desa Cot Nambak Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar
(n=27)

No	Karakteristik	F	%
1	Usia (tahun)		
	20-30	6	22,2
	31-45	9	33,3
	>45	12	44,5
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	5	18,5
	Perempuan	22	81,5
3	Pendidikan		
	SD	10	37,0
	SMP	8	29,6
	SMA/SMU	7	25,9
	PT	2	7,5

Sumber Primer tahun 2022

Berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta adalah perempuan sebanyak 22 orang (81,5%). Hasil penelitian oleh Widiyono, dkk (2018) diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 60% dan laki-laki sebanyak 40%, diabetes mellitus lebih banyak dialami oleh perempuan daripada laki-laki. Hal didukung oleh Sukawana, dkk (2018) bahwa faktor tersebut antara lain yaitu perempuan yang memiliki kadar kolesterol, HDL, LDL, dan trigliserida lebih tinggi daripada laki-laki. Perempuan lebih cenderung kurang bergerak dibandingkan laki-laki dan komposisi lemak tubuh wanita lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Lemak tubuh atau adiposa disamping berfungsi sebagai cadangan energi, juga berperan sebagai organ endokrin. Salah satu hormon yang diproduksi oleh jaringan adiposa adalah resistin. Resistin menghambat ikatan insulin reseptor sehingga terjadi hiperglikemia.

Berdasarkan pendidikan diperoleh hasil menunjukkan bahwa mayoritas peserta berpendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 10 orang (37,0%). Menurut penelitian Sari, dkk (2020), keterbatasan pengetahuan atau pendidikan responden tentang mengontrol glukosa darah agar tetap seimbang dapat berpengaruh terhadap perilaku hidup sehat, seperti cara rajin berolahraga dan menjaga pola makan secara teratur. Pendidikan juga memiliki hubungan dengan tingkat pengetahuan seseorang terhadap sesuatu informasi. Pendidikan merupakan suatu bentuk bimbingan yang diberikan terhadap sesuatu hal dengan harapan individu tersebut dapat memahaminya (Mubarak, 2007). Pendidikan kesehatan sebagai salah satu tindakan untuk menerjemahkan apa yang telah diketahui dan dipahaminya kedalam bentuk perilaku yang diinginkannya yang dapat diperoleh melalui proses pendidikan seseorang (Susilo, 2011). Hal ini juga di dukung dari teori Notoadmojo (2003) yang mengatakan seseorang yang memiliki pendidikan yang tinggi dapat memiliki pengetahuan yang lebih baik jika di bandingkan dengan orang-orang yang berpendidikan rendah, hal ini dikarenakan adanya terpapar informasi yang diperlukan di tempat menempu pendidikan. Selain itu pendidikan yang tinggi juga dapat memudahkan individu dalam memahami dan menyesuaikan diri dengan hal baru.

Hal ini dapat dilihat bahwa beberapa peserta mampu mengetahui tujuan dilakukannya senam kaki, mengetahui manfaat senam kaki, mampu mengetahui indikasi dan kontraindikasi senam kaki, dan mampu mengetahui cara melakukan senam kaki. Namun ada beberapa peserta yang belum mampu mengingat gerakan-gerakan senam kaki secara berurutan bahkan ada gerakan-gerakan yang terlewatkan dalam melakukannya, sehingga instruktur mengulang kembali gerakan-gerakan senam kaki tersebut.

SIMPULAN

Mayoritas peserta dalam pengabdian ini berumur di atas 45 tahun atau kategori lansia. Hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan responden dalam memahami tentang senam kaki setelah diberikan penyuluhan dan demonstrasi senam kaki, dimana adanya peningkatan pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dan demonstrasi senam kaki bagi penderita DM. Meskipun pendidikan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan

seseorang terhadap sesuatu informasi, hal ini dapat dilihat pendidikan peserta paling banyak berada pada tamatan SD. Diharapkan setelah dilakukan pengabdian kepada masyarakat ini kemampuan penderita DM dalam melakukan senam kaki meningkat dan dapat dilakukan secara mandiri sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi pada penderita DM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur pengabdian panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilaksanakan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Puskesmas Kecamatan Blang Bintang, kader dan semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan pengabdian ini maka saran dan kritik kami harapkan untuk kesempurnaan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2014). *Standar of medical care in Diabetes* (Vol. 37). <https://care.diabetesjournals>
- Aggriyana, T. & Atikah, P. (2010). *Senam kesehatan aplikasi senam untuk keehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Anneahira. (2011). *Senam kaki Diabetes*. <http://www.anneahira.com/senam-kakidiabetes.htm>.
- IDF, I. D. F. (2015). *IDF Diabetes Atlas 7th Edition 2015*. www.idf.org
- IDF, I. D. F. (2019). *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\(92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55(92135-8)
- Kamaruddin, I. (2020). Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melalui Aktivitas Fisik Senam Bugar Lansia. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 19(2): 128-136.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia Kemenkes Tawarkan Solusi Cerdik melalui Posbindu.*

Mubarak, I. (2007). *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Mengajar dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Pahlevi, R. (2021). *Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima di Dunia.* Katadata Media Network. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/22/jumlah-penderita-diabetes-indonesia-terbesar-kelima-di-dunia>

Sari, N. W., Margiyati, & Rahmanti, A. (2020). *Efektivitas Metode Self-Help Group (SHG) terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi.* 3(3): 10-16.

Soebagio, I. (2011). *Senam Kaki Sembuhkan Diabetes Mellitus.* <http://diabetesmelitus.com/2011/04/senam-kaki-semuhkan-diabetes-mellitus.html>.

Sukawana, I.W., Wedri, N.M., & Sukarja, I.M. (2018). *Senam Kaki Meningkatkan Sensasi Sensoris Diabetesi dengan Diabetic Pripheral Neuropathy.* 11(1): 1-8. <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JGK/article/view/251/107>.

Susilo, R. (2011). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan.* Yogyakarta: Nuha Medika.

Yudi. (2009). *Senam Kaki.* <http://www.kesad.mil.id/content/senam-kaki>