

EDUKASI SENAM KAKI DIABETIK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN *DIABETIC FOOT* PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Diabetic Foot Exercise Education as an Effort to Prevent Diabetic Foot in Patients with Diabetes Mellitus

Dewi Siti Oktavianti *, Yuyu Hernawati

Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan PERTAMEDIKA, Jakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: dewiokta@stikes-pertamedika.ac.id

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan penyakit *silent killer* yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan kegagalan sekresi insulin atau penggunaan insulin dalam metabolisme yang tidak adekuat. Salah satu komplikasi kronik penyakit diabetes melitus adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang mempunyai tanda dan gejala seperti adanya luka, infeksi serta adanya gangrene. Terdapat dua tindakan prinsip dasar pengelolaan *diabetic foot* yaitu Tindakan pencegahan dan rehabilitasi. Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan secara mandiri meliputi perawatan kaki dan senam kaki diabetik. Senam kaki diabetik adalah Latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes melitus tentang senam kaki diabetik sehingga dapat mencegah terjadinya *diabetic foot*. Metode yang digunakan adalah dengan memberikan Pendidikan Kesehatan kepada pasien diabetes melitus yang dirawat di RSUD Adji Darmo sebanyak 8 orang. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan instrument kuesioner pre test dan post test. Hasil post test setelah pemberian edukasi didapatkan terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan, sebelum dilakukan edukasi nilai rata-rata 40,69 dan setelah dilakukan edukasi menjadi 53,88 dengan nilai p-value 0,0005. Setelah diberikan edukasi, diharapkan pasien diabetes melitus melakukan senam kaki diabetes untuk melancarkan peredaran darah bagian kaki sebagai upaya pencegahan *diabetic foot*.

Kata kunci: Diabetes melitus, Diabetic Foot, Senam Kaki Diabetes

Abstract

Diabetes Mellitus is a silent killer disease characterized by elevated blood glucose levels and failure of insulin secretion or inadequate use of insulin in metabolism. One of the chronic complications of diabetes mellitus is diabetic foot, which has signs and symptoms such as injury, infection and gangrene. There are two basic principles of diabetic foot management, namely prevention and rehabilitation. Preventive measures that can be taken independently include foot care and diabetic foot exercises. Diabetic foot exercise is an exercise performed by patients with diabetes mellitus to prevent injuries and help improve blood circulation in the legs. The purpose of this community service is to increase the knowledge of diabetes mellitus patients about diabetic foot exercises so that they can prevent the occurrence of diabetic foot. The method used is to provide health education to 8 diabetes mellitus patients treated at Adji Darmo Hospital. Evaluation was carried out using a pre-test and post-test questionnaire instruments. The results of the post test after providing education showed an increase in the average value of knowledge, before education the average value was 40.69 and after education it became 53.88 with a p-value of 0.0005. After being given education, it is expected that diabetes mellitus patients do diabetic foot exercises to improve blood circulation in the legs as an effort to prevent diabetic foot.

Keywords : Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Diabetic Foot Exercise

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak yang ditandai adanya hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah yang terjadi karena kelainan sekresi insulin atau menurunnya kerja insulin [1]. Prevalensi penderita diabetes melitus di Amerika adalah sebesar 9,3%, meningkat dari tahun 2010 yaitu sebanyak 25,8 juta jiwa, dimana 8,1 juta orang penderita tersebut tidak terdiagnosa. Insidens diabetes melitus pada tahun 2012 adalah sebanyak 1,7 juta jiwa. Penyakit ini merupakan ke tujuh penyebab utama kematian di Amerika pada tahun 2010 [2]. Di Indonesia angka kejadian diabetes melitus meningkat yaitu 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2019, sehingga di Indonesia estimasi jumlah penderita mencapai lebih dari 16 juta orang yang berisiko terkena penyakit lain seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, ulkus diabetik, kebutaan bahkan dapat mengakibatkan kelumpuhan dan kematian [3].

Masalah utama yang dihadapi oleh orang dengan diabetes melitus adalah hiperglikemia kronik. Hiperglikemia dapat menyebabkan terjadinya neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati baik sensorik, motorik maupun autonomik yang akan menimbulkan berbagai perubahan pada kulit dan otot. Kondisi ini selanjutnya menyebabkan perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki yang akan mempermudah terjadinya *diabetic foot* [4]. Gangguan *vaskularisasi perifer* yang terjadi pada penderita diabetes melitus perlu diketahui dari awal, karena dapat menurunkan aliran darah ke kaki dan penyebab terjadinya ulkus diabetikum.

Salah satu upaya untuk mengetahui adanya gangguan *vaskularisasi perifer* adalah dengan melakukan pemeriksaan *ankle brachial index (ABI)* [5].

Penatalaksanaan diabetes melitus menurut PERKENI terdiri dari; edukasi, diet atau pengaturan makan, latihan fisik, kontrol gula darah dan intervensi farmakologis [6]. Resiko ulkus kaki diabetik dapat dicegah dengan latihan jasmani seperti senam kaki diabetik. Latihan kaki merupakan salah satu latihan fisik untuk meningkatkan sirkulasi perifer kaki. Latihan kaki yang dapat dilakukan yaitu senam kaki diabetik. Senam kaki diabetik berpengaruh terhadap perubahan kadar gula darah yaitu pada otot – otot yang bergerak aktif dapat meningkatkan kontraksi sehingga permeabilitas membran sel terhadap peningkatan gula darah, resistensi insulin berkurang dan sensitivitas insulin meningkat. Sehingga sirkulasi dalam darah meningkat dan terjadi penurunan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes [7].

Senam kaki adalah latihan fisik kaki yang dilakukan dengan menggerakkan seluruh sendi kaki & pergelangan kaki yang disesuaikan dengan kemampuan pasien. Latihan atau gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan bermanfaat untuk melancarkan peredaran darah kaki, serta otot-otot di tungkai bawah menjadi lentur & kuat, terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki [4]. Hasil penelitian Cahyaneng menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan ($p=0,000$) senam kaki diabetik terhadap penurunan resiko ulkus kaki diabetik dengan rata-rata sebelum diberikan terapi senam kaki diabetes melitus adalah 6,50 dan rata-rata sesudah diberikan terapi senam kaki diabetik adalah 4,50, artinya senam kaki sangat efektif untuk dalam penurunan resiko ulkus pada pasien diabetes melitus [8].

Kasus diabetes melitus yang semakin meningkat dan beberapa pasien sudah mengalami *diabetic foot* serta penurunan sensasi saraf perifer yang merupakan salah satu gejala neuropati, dan jika dibiarkan akan menjadi *diabetic foot*. Berdasarkan hal tersebut, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes tentang *diabetic foot* dengan metode senam kaki diabetik sebagai upaya pencegahan.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat yaitu melalui edukasi senam kaki diabetik sebagai upaya pencegahan *diabetic foot* pada pasien diabetes melitus. Peserta kegiatan ini adalah pasien diabetes melitus yang dirawat di ruang Salah RSUD Adji Darmo berjumlah delapan orang. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner pre test dan post terkait edukasi senam kaki diabetik. Analisa data yang digunakan yaitu uji *paired t test* untuk menguji perbedaan mean pada kelompok sama dan dua hasil pengukuran (pre test dan post test).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pre test tentang pengetahuan terkait senam kaki diabetik. Selanjutnya dilakukan edukasi kesehatan tentang senam kaki diabetik. Pemberian edukasi ini dilakukan dengan metode ceramah interaktif, tanya jawab dan pembagian leaflet, diikuti dengan simulasi gerakan senam kaki diabetik oleh anggota pengabdian. Tahap evaluasi meliputi pemberian post test kepada peserta dengan tujuan mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan pasien diabetes melitus tentang senam kaki diabetik setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan simulasi gerakan kaki diabetik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi senam kaki diabetik pada pasien diabetes melitus dilaksanakan di RSUD Adji Darmo dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (*Diabetic Foot*). Edukasi terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap pertama dimulai dengan mengadakan pre test untuk peserta, dilanjutkan dengan penyampaian materi dan diskusi tanya jawab, serta diakhiri dengan evaluasi berupa post test. Materi edukasi yang diberikan meliputi; pengertian senam kaki, manfaat senam kaki, tujuan dilakukannya senam kaki, langkah-langkah senam kaki diabetik. Edukasi ini juga dilakukan simulasi gerakan senam kaki diabetik, yang diikuti oleh para peserta. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur keberhasilan suatu program kemasyarakatan. Evaluasi dilakukan dengan melakukan 2 sesi yaitu tanya jawab, dan simulasi tindakan senam kaki diabetik yang telah diajarkan.

Senam kaki diabetik adalah latihan jasmani yang teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah. Tujuan dari senam kaki adalah untuk memperlancar vaskularisasi ke daerah perifer kaki dan bermanfaat untuk memperkuat otot-otot kecil kaki sehingga dapat mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki serta keterbatasan pergerakan sendi. Senam ini dapat dilakukan setiap hari, bisa

dilakukan secara mandiri atau secara bersama-sama. Senam kaki dapat meningkatkan aliran darah dan sirkulasi darah, hal ini membuat jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak insulin yang tersedia dan aktif [9]. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi, oksigen, memperkuat otot-otot kecil, otot betis dan otot paha serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien diabetes melitus serta dapat meningkatkan fungsi saraf terutama bagian perifer [10]. Berfungsinya saraf perifer mengindikasikan vaskularisasi baik sehingga untuk proses penyembuhan luka cepat sembuh dan kemungkinan untuk terjadi diabetic foot kecil. Tabel 1 menunjukkan terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan sebelum dilakukan edukasi sebesar 40,69 dan setelah dilakukan edukasi nilai rata-rata menjadi 53,88 dengan p value 0,0005.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Edukasi Senam Kaki Diabetik dalam Upaya Pencegahan Diabetic Foot pada Pasien Diabetes Melitus

Evaluasi	Edukasi				p-Value
	Sebelum		Sesudah		
	Mean	SD	Mean	SD	
Pengetahuan	40,69	7,05	53,88	8,69	0,0005



Gambar 1. Pemaparan materi edukasi

KESIMPULAN

Edukasi tentang Senam Kaki Diabetik dalam upaya pencegahan Diabetic Foot dapat terselenggara dengan baik dan lancar sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Dari kegiatan penyajian materi, diskusi dan pelatihan dapat dipantau adanya peningkatan wawasan, pemahaman dan kemampuan para peserta. Disarankan kegiatan ini tidak berhenti sampai disini, namun perlu ada kegiatan lanjutan berupa pendampingan dan pemantauan lebih lanjut serta meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga tentang pengobatan diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada STIKes Pertamedika yang telah memberikan dana dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dan RSUD Adjudarmo sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan kegiatan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik dalam proses publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ADA, "Standards of Medical Care in Diabetes - 2012," *Diabetes Care*, vol. 35, no. 1, 2012, doi: 10.2337/dcl2-s011.
- [2] ADA, "Diagnosis and classification of diabetes mellitus," *Diabetes Care*, vol. 37, no. 1, pp. S81-S90, 2014.

- [3] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, "Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018," 2019.
- [4] S. Damayanti, "Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan," Yogyakarta: Nuha Medika, 2015.
- [5] F. G. R. Fowkes *et al.*, "Comparison of Global Estimates of Prevalence and Risk Factors for Peripheral Artery Disease in 2000 and 2010: a Systematic Review and Analysis," *Lancet*, vol. 382, no. 9901, pp. 1329–1340, 2013.
- [6] Soelistijo Soebagijo Adi *et al.*, "Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia," 2019.
- [7] P. Kafaie, M. T. Noorbala, S. Soheilikhah, and M. Rashidi, "Evaluation of Patients' Education on Foot Self-Care Status in Diabetic Patients," *Iran. Red Crescent Med. J.*, vol. 14, no. 12, p. 829, 2012.
- [8] S. Cahyaneng, "Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Resiko Ulkus Di Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Kota Madiun." STIKES Bhakti Husada Mulia, 2017.
- [9] S. A. Soelistijo *et al.*, "Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2019," *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*. pp. 1–117, 2019.
- [10] T. D. Wahyuni, "Ankle Brachial Index (ABI) Sesudah Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2," *J. Keperawatan*, vol. 4, no. 2, 2013.