PENYULUHAN KESEHATAN SENAM KAKI DIABETES DALAM UPAYA PENCEGAHAN ULKUS DIABETIK PADA KELOMPOK PROLANIS

Indhit Tri Utami[1], Immawati[2], Ludiana[3]
[1,2,3] Akademi Keperawatan Dharma Wacana
Jl. Kenanga No. 3 Metro Barat, Kota Metro, Lampung
Korespondensi: indhitutami19@gmail.com

Abstrak

Penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa yang menyebabkan produksi glukosa hepatik berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa darah tinggi (hiperglikemia). Hiperglikemia yang terus menerus menyebabkan Penyakit diabetes melitus, khususnya diabetes tipe 2 menyebabkan komplikasi baik mikroangiopati dan makroangiopati. Pada hiperglikemia terjadi gangguan sifat fisiologis dari *nitric oxide* yang biasanya mengatur homeostasis endothelial, antikoagulan, adhesi leukosit, proliferasi sel otot polos, dan kapasitas antioksidan. Penurunan vasodilator endotelium dan *nitric oxide* menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah dan kecenderungan untuk dapat terjadinya aterosklerosis, yang pada kondisi lanjut dapat menyebabakan iskemia. Pada pasien diabetes melitus tipe 2, diperlukan suatu pengetahuan sebagai upaya preventif terhadap terjadinya ulkus diabetik akibat adanya gangguan pada vaskularisasi perifer. Pencegahan terjadinya gangguan pada vaskularisasi perifer dalam pilar pengelolaan diabetes melitus yaitu dalam bentuk exercise, yaitu senam kaki diabetes. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Puskesmas Yosodadi Kota Metro, Lampung. Metode pengabdian masyarakat ini menggunakan metode penyuluhan dan demonstrasi senam kaki diabetes. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa 80% peserta dapat menyerap informasi dengan baik serta dapat mempraktekkan kembali senam kaki diabetes. Penyuluhan Kesehatan seperti ini dapat terus dilakukan oleh pihak puskesmas ataupun para kader melalui kegiatan kesiswaan rutinitas seperti setelah melakukan kegiatan senam prolanis.

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni,2015). Diabetes melitus merupakan penyakut menahun yang akan disandang seumur hidup, sehingga penyakit diabetes melitus ini sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia dan berdampak terhadap biaya kesehatan yang cukup besar.

World Health Organization memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes melitus yang menjadi salah satu ancaman kesehatan global. Menurut *International Diabetes Federation* (2015) menyebutkan bahwa pada tahun 2015, angka kejadian diabetes berjumlah 415 juta orang usia dewasa. Jumlah ini 4 kali lipat dari 108 juta pada tahun 1980an. Pada tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan meningkat menjadi 642 juta.

Penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa yang menyebabkan produksi glukosa hepatik berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa darah tinggi (hiperglikemia).

Hiperglikemia yang terus menerus menyebabkan Penyakit diabetes melitus, khususnya diabetes tipe 2 menyebabkan komplikasi baik mikroangiopati dan mskroangiopati (Singh et al, 2013). Peningkatan kadar glukosa terus menerus akan membuat ketidakseimbangan bahan yang digunakan dalam membuat matriks antar sel. Peningkatan kadar gula darah menyebabkan peningkatan produksi enzim seperti *aldose reductase* dan *sorbitol dehydrogenase*. Enzim ini mengubah glukosa menjadi sorbitol dan fruktosa. Sistem enzim ini secara normal akan mengubah glukosa ke bentuk lain, seperti sorbitol dan fruktosa, sampai kadar glukosa darah lebih rendah. Sorbitol, fruktosa, dan glukosa akan mengumpul di membran basal sel dan diantara sel. Akumulasi sorbitol di intraseluler tersebut menyebabkan edema intraselular dan mempengaruhi fungsi, dimana bila terjadi penumpukan gula, maka sintesis sel saraf myonositol menurun yang mempengaruhi konduksi saraf itu sendiri sehingga terjadi neuropati yang dapat berakibat terhadap terjadinya ulkus diabetic (Switlyk & Smith, 2016; Black & Hawks, 2014).

Pada pasien diabetes melitus tipe 2, diperlukan pengetahuan sebagai upaya preventif terhadap terjadinya ulkus diabetik, akibat adanya gangguan pada vaskularisasi perifer. Pencegahan terjadinya gangguan pada vaskularisasi perifer dalam pilar pengelolaan diabetes melitus ialah dalam bentuk exercise (Black & Hawks, 2014). Intervensi dalam bentuk exercise ini dapat diberikan pada penderita diabetes melitus untuk mencegah terjadinya gangguan vaskularisasi perifer, serta juga dapat diberikan pada penderita diabetes melitus dengan tujuan meningkat sirkulasi ke area perifer.

Salah satu exercise yang dapat meningkatkan sirkulasi perifer adalah Senam Kaki Diabates. Setiati, dkk (2015) menyatakan bahwa penyebab dapat terjadinya ulkus diabetik selain adanya gangguan pada pembuluh arteri perifer, dapat juga disebabkan oleh bendungan akibat aliran statis vena yang dikarakteristikan dengan adanya edema. Edema ini akan mempengaruhi difusi oksigen dan nutrisi. Kontraksi yang efektif pada otot – otot betis, diperlukan dengan cara melakukan gerakan dorsofleksi rutin sebesar 90^0 pada bagian ankle. Tujuan latihan ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot betis dan meningkatkan pompa otot betis (*calf pumping*). *Calf pumping* ini bertujuan untuk memfasilitasi *venous return* yang dapat menurunkan edema yang terjadi dan memfasilitasi difusi oksigen serta

nutrisi pada area peri ulkus pada mereka yang mengalami ulkus diabetik. Selain memperbaiki sirkulasi, latihan senam kaki diabetes juga dapat menurunkan tekanan kaki pada bagian plantar pada penderita DM yang diakibatkan perubahan anatomi kaki penderita diabetes melitus (Guyton & Hall, 2011; Barone, et al, 2013).

Upaya pemberian informasi tentang senam kaki diabetes melalui kegiatan penyuluhan pada kelompok Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) diharapkan memberikan manfaat untuk mencegah terjadinya ulkus diabetic dan mencapai kualitas hidup yang optimal.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah penyuluhan kesehatan dan demonstrasi, adapun susunan pelaksanan adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian mengajukan proposal kegiatan kepada Puskesmas yang dituju, setelah Kepala Puskesmas menyetujui proposal tersebut maka langkah selanjutnya adalah menyusun jadwal kegiatan.

b. Pelaksanan kegiatan

1) Langkah pada pelaksanaan kegiatan yang pertama adalah mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, adapun alat dan bahan tersebut antara lain:
   a) Laptop
   b) LCD
   c) Speaker dan Mikrofon
   d) Koran
   e) Leaflet tentang senam kaki diabetes
2) Langkah selanjutnya adalah kegiatan, pada pelaksanan kegiatan hal pertama yang dilakukan adalah menjelaskan tentang diabetes mellitus hingga komplikasi yang dapat terjadi, kemudian melakukan demonstrasi senam kaki diabetes.
3) Langkah yang ketiga, tim mempraktekkan cara melakukan senam kaki diabetes (demontrasi)
4) Langkah selanjutnya, para peserta mencoba kembali apa yang sudah diajarkan oleh tim

c. Evaluasi

Peserta dapat menjawab mempraktekkan kembali apa yang telah diajarkan

3. PELAKSANAAN DAN HASIL

Kegiatan penyuluhan senam kaki diabetes dilaksanakan sesuai rencana pada Senin, 21 September 2020

bertempat di Pekarangan Rumah Warga dalam Kegiatan senam Prolanis Wilayah Kerja Puskesmas Yosodadi Kota Metro dengan peserta sebanyak 47 orang. Kegiatan dimulai dengan penjelasan tentang Diabetes mellitus dan komplikasi yang dapat terjadi dan senam kaki diabetes. Materi dan demonstrasi diberikan kurang lebih selama 60 menit, peserta menyimak penjelasan dengan seksama dilanjutkan dengan demonstrasi oleh para peserta. Seluruh perserta dapat menyerap informasi dengan baik yaitu 80 % dapat mempraktekan kembali cara senam kaki diabetes.

Kegiatan ini menjadi suatu pengalaman dan bertambahnya ilmu bagi para peserta Prolanis untuk mengetahui bagaimana cara sederhana dalam pencegahan terjadinya ulkus dibetik. Antusias peserta dalam memperaktekan kembali apa yang di ajarkan serta diskusi yang berjalan cukup baik menjadi dasar bahwa mereka mengerti dan memahami informasi mengenai senam kaki diabetes.

Gambar 1. Penjelasan materi Diabetes dan Senam Kaki Diabetes

Gambar 2. Demonstrasi tentang senam kaki diabetes

4. PENUTUP

Penyuluhan Kesehatan Senam Kaki diabetes berupa penjelasan materi dan demonstrasi dilaksanakan pada tanggal 21 September 2020 berjalan dengan tertib dan lancar. Sejumlah 80 % peserta dapat menyerap informasi dengan baik. Diskusi interaktif bagaimana pencegahan ulkus diabetic melalui senam kaki diabetes. Perlu tindak lanjut oleh pihak Puskesmas dan kader untuk dapat memberikan kesempatan kegiatan lanjutan untuk meningkatkan pengetahuan para penderita diabetes melitus

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan dan penyusunan artikel pengabdian masyarakat ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu kami tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada para pihak yang telah mendukung terlaksananya pengabdian masyarakat yang menjadi dasar dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih ini juga kami sampaikan kepada Kepala Puskesmas Yosodadi Kota Metro yang telah mengizinkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Perkeni. (2015) *Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia.* pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf.

International Diabetes Federation. (2015). *IDF Diabetes Atlas 7th Edition*. http://www.oedg.at/pdf/1606_IDF_Atlas_2015_UK.pdf

Singh, P. P., Abbott, J. D., Lombardero, M. S., Sutton-Tyrrell, K., Woodhead, G., Venkitachalam, L., … 2D Study Group. (2011). *The Prevalence and Predictors of an Abnormal Ankle-Brachial Index in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation 2 Diabetes (BARI 2D) Trial. Diabetes Care,34(2), 464–467.*

Juster-Switlyk, K., & Smith, A. G. (2016). Updates in diabetic peripheral neuropathy. *F1000Research*, *5.*

Black, J.M. & Hawks, J.H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil yang di harapkan Edisi 8*. Singapura: Elseiver.

Setiati, S, dkk. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI.* Jakarta: Interna Publishing

Guyton & Hall. (2011). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi Kedua belas*. Singapura: Saunders Elseiver.

Barone Gibbs, B., Dobrosielski, D. A., Althouse, A. D., & Stewart, K. J. (2013). The effect of exercise training on ankle-brachial index in type 2 diabetes.*Atherosclerosis*, *230*(1), 125–130.