

**APLIKASI SENAM KAKI DIABETIKUM DALAM MENCEGAH ULKUS KAKI PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH PUSKESMAS TEGALREJO
YOGYAKARTA**

Suyamto

Akper Notokusuno Yogyakarta

ABSTRAK

Senam adalah latihan fisik yang dipilih dan diciptakan dengan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis (probosuseno, 2007). Berdasarkan pengertiannya, senam adalah salah satu jenis olahraga aerobik yang menggunakan gerakan sebagian otot-otot tubuh, dimana kebutuhan oksigen masih dapat dipenuhi tubuh (karim, 2002). Kaki diabetes adalah salah satu komplikasi kronik DM yang paling ditakuti. Angka amputasi akibat diabetes masih tinggi, sedangkan biaya pengobatan juga sangat tinggi dan sering tidak terjangkau oleh masyarakat umum. *Ulkus* adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lender dan *ulkus* adalah kematian jaringan yang luas dan disertai invasi kuman saprofit. Adanya kuman saprofit tersebut menyebabkan *ulkus* berbau, *ulkus* diabetikum juga merupakan salah satu gejala klinik dan perjalanan penyakit DM dengan *neuropati perifer*, *Ulkus Diabetik* merupakan komplikasi kronik dari *Diabetes Mellitus* sebagai sebab utama morbiditas, mortalitas serta kecacatan penderita *Diabetes*. Kadar LDL yang tinggi memainkan peranan penting untuk terjadinya *Ulkus Diabetik* untuk terjadinya *Ulkus Diabetik* melalui pembentukan plak *aterosklerosis* pada dinding pembuluh darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui optimalisasi senam kaki pada penderita diabetes melitus mencegah terjadinya ulkus. Jenis penelitian ini bersifat eksperimental lapangan dengan rancangan one group pretest dan post test design. Data analisis dengan uji sampel t berpasangan dengan menggunakan komputerisasi. Sampel penelitian berjumlah 35 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Dari awal sebelum melakukan kegiatan senam kaki diabetes lansia sampai minggu ke-4 perlakuan didapatkan adanya perbaikan pada ulkus tersebut, menunjukkan perbaikan secara bermakna,

Kata kunci : Senam kaki, Diabetes, Ulkus

PENDAHULUAN

Saat ini gaya hidup *modern* dengan pilihan menu makanan dan cara hidup yang kurang sehat semakin menyebar ke seluruh lapisan masyarakat, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah penyakit degeneratif. *Diabetes Melitus* (DM) adalah salah satu dari penyakit degeneratif tersebut. DM adalah penyakit metabolik dengan karakteristik *hiperglikemik* (kadar gula darah tinggi) sebagai akibat dari kurangnya sekresi insulin, aktifitas insulin ataupun keduanya. *Diabetes Melitus* merupakan sekelompok

kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah atau hiperglikemia. **Saat ini**, penyakit diabetes melitus (kencing manis) bukan hanya milik kaum lansia. Semua **kalangan** usia, mulai balita hingga orang dewasa, juga bisa terjangkit salah satu jenis **sindrom** metabolic tersebut. Ada tiga terapi pengobatan penyakit kencing manis. Yakni, **menjalani** pola hidup sehat, rutin senam diabetes, dan minum obat. “Namun, obat bukan **terapi** utama diabetesi”. Karena itu, diabetesi dianjurkan melakukan senam diabetes secara rutin 3-4 kali seminggu. Rutin senam terbukti bisa mengontrol kadar gula darah tubuh, **agar** tak bertambah tinggi.

Dari sudut ilmu kesehatan, tidak diragukan lagi bahwa olah raga apabila dilakukan sebagaimana mestinya menguntungkan bagi kesehatan dan kekuatan pada umumnya. selain itu telah lama pula olah raga digunakan sebagai bagian pengobatan diabetes melitus namun tidak semua olah raga dianjurkan bagi pengidap diabetes melitus (bagi orang normal juga demikian) karena dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diharapkan salah satu jenis olah raga yang dianjurkan terutama pada penderita usia lanjut adalah senam kaki. Karena salah satu tujuan dilaksanakannya senam kaki adalah memperlancar peredaran darah untuk mencegah kaki diabetes. untuk itu makalah ini membahas tentang senam kaki pada pasien diabetes.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen lapangan dengan rancangan penelitian one group pretest posttest design. Penelitian dilaksanakan di wilayah Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta bulan Oktober 2013 sampai Februari 2014. Populasi penelitian ini adalah pasien dengan diabetes melitus di sertai dengan adanya ulkus di wilayah Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta. Sampel penelitian diambil dari sebagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi berupa yaitu tidak memiliki yaitu DM dengan ulkus, bersedia untuk ikut dalam penelitian ini dan menandatangani *inform consen*.

Definisi operasional Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. *Diabetes Melitus* merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah atau hiperglikemia. *Ulkus* adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lender dan *ulkus* adalah kematian jaringan yang luas dan disertai invasif kuman saprofit, *Ulkus Diabetik* merupakan komplikasi kronik dari *Diabetes Mellitus* sebagai sebab utama morbiditas, mortalitas serta kecacatan penderita *Diabetes*.

Hasil penelitian diuji dengan paired sample t-test untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengamatan. Uji statistik ini dijalankan dengan menggunakan perangkat lunak komputerisasi.

HASIL PENELITIAN

Di ambil dari sebagian populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi sebanyak 35 orang. Subjek penelitian dipilih dengan melakukan penyaringan (*screening*). Sehingga faktor-faktor pengganggu dapat terkontrol. Faktor-faktor pengganggu yaitu tidak mau melakukan senam secara rutin setiap hari selama 15 menit.

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jumlah sampel terbanyak yang ikut serta dalam penelitian ini adalah 35 subyek penelitian yang terdiri dari perempuan 16 orang dimana terjadi perbaikan 14 orang atau 80% dan laki laki 19 orang dimana terjadi perbaikan 16 orang atau 60%.

Distribusi frekuensi berdasarkan umur

Jumlah sampel yang terbanyak adalah berumur 50-65 tahun yaitu 31 orang atau 85% dan jumlah sampel yang paling sedikit adalah berumur 25-30 tahun atau 15% dari total jumlah sampel yang ada.

Tabel 1. Frekuensi berdasarkan jenis kelamin.

Jenis kelamin	n	Perentase(%)
Laki-laki	19	55.33
Perempuan	16	45.67
JUMLAH	30	100

Tabel 2. Frekuensi berdasarkan umur

Umur (tahun)	n	Persentase (%)
50-65	19	55.33
25-30	16	44.67
Total	35	100

Tabel 3. Rata-rata perbaikan ulkus sebelum dan sesudah perlakuan.

ULKUS DIABETIKUM	Hasil Pengukuran (mean ±SD)			
	Sebelum	Sesudah	Selisih	P
ULKUS SEBELUM	192,33±17,006	136,33±20,254	1,9	0,019
ULKUS SESUDAH	64,67±11,137	80,00±10,171	13	0,426

Hasil pengukuran ULKUS sebelum dan sesudah melakukan senam kaki diabetikum selama 4 minggu

Hasil penelitian menunjukkan perbaikan ulkus sebelum melakukan perlakuan adalah 19 orang dan pada minggu keempat setelah melakukan perlakuan mengalami perbaikan ulkus 16 orang untuk laki laki dan 14 orang untuk perempuan, dengan kriteria ulkus mengecil, luka bersih, berwarna merah.

PEMBAHASAN

Senam adalah latihan fisik yang dipilih dan diciptakan dengan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis (probosuseno, 2007). Berdasarkan pengertiannya, senam adalah salah satu jenis olahraga aerobik yang menggunakan gerakan sebagian otot-otot tubuh, dimana kebutuhan oksigen masih dapat dipenuhi tubuh (karim, 2002).

Latihan fisik merupakan salah satu prinsip dalam penatalaksanaan penyakit Diabetes Melitus. Kegiatan fisik sehari-hari dan latihan fisik teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes. Latihan fisik yang dimaksud adalah berjalan, bersepeda santai, jogging, senam, dan berenang. Latihan fisik ini sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Ada 3 alasan mengapa orang dengan diabetes lebih tinggi resikonya mengalami masalah kaki yaitu:

- a. Sirkulasi darah kaki dari tungkai yang menurun (gangguan pembuluh darah)
- b. Berkurangnya perasaan pada kedua kaki (gangguan saraf)
- c. Berkurangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi

Senam kaki ini sangat dianjurkan untuk penderita *diabetes* yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan *neuropathy* di kaki, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan tubuh penderita. Latihan senam kaki DM ini dapat dilakukan dengan cara menggerakkan kaki dan sendi-sendi kaki misalnya berdiri dengan kedua tumit diangkat, mengangkat dan menurunkan kaki. Gerakan dapat berupa gerakan menekuk, meluruskan, mengangkat, memutar keluar atau ke dalam dan mencengkram pada jari-jari kaki. Adapun tujuan yang diperoleh setelah melakukan senam kaki ini adalah memperbaiki sirkulasi darah pada kaki pasien diabetes, sehingga nutrisi lancar ke jaringan tersebut (Tara, 2003).

Gerakan dalam senam kaki DM tersebut seperti yang disampaikan dalam *3rd National Diabetes Educators Training Camp* tahun 2005 dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah di kaki. Bisa mengurangi keluhan dari *neuropathy* sensorik seperti: rasa pegal, kesemutan, gringgingen di kaki. Manfaat dari senam kaki DM yang lain adalah dapat memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha (*gastrocnemius, hamstring, quadriceps*), dan mengatasi keterbatasan gerak sendi. Senam kaki DM dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal

ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen yang mana dapat meningkatkan fungsi saraf, juga menyebutkan bahwa latihan seperti senam kaki DM dapat membuat otot-otot di bagian yang bergerak berkontraksi.

Kontraksi otot ini akan menyebabkan terbukanya kanal ion, menguntungkan ion positif dapat melewati pintu yg terbuka. Masuknya ion positif itu mempermudah aliran penghantaran impuls saraf Secara garis besar tujuan dari senam kaki diabetik adalah:

- a. Memperbaiki sirkulasi darah
- b. Memperkuat otot-otot kecil
- c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki
- d. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha
- e. Mengatasi keterbatasan gerak sendi

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Aplikasi Senam Kaki Diabetikum Dalam Mencegah Ulkus Kaki Pada Penderita Diabetes, terjadi perbaikan kondisi ulkus pada penderita DM dengan perbaikan kondisi ulkus dengan kriteria ulkus mengecil, luka bersih, berwarna merah

SARAN

Sebaiknya pada penderita DM dengan komplikasi ulkus melakukan senam kaki diabetikum secara rutin setiap hari selama 15 menit

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner & Suddart, 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, Vol 3, Edisi 8, Penerbit RGC, Jakarta.
- Johnson, M.,*et all*, 2002, *Nursing Outcomes Classification (NOC)* Second Edition, IOWA Intervention Project, Mosby.
- Mc Closkey, C.J., Iet all, 2002, *Nursing Interventions Classification (NIC)* second Edition, IOWA Intervention Project, Mosby.
- NANDA, 2012, *Diagnosis Keperawatan NANDA : Definisi dan Klasifikasi*.
- Noer, Prof.dr.H.M. Sjaifoellah. 2004. *Ilmu Penyakit Endokrin dan Metabolik, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid I. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.

Teguh, Subianto. (2009). Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus. [serial Online] cited 12 Februari 2012], available from URL: <http://teguhsubianto.blogspot.com/2009/06/asuhan-keperawatan-diabetes-mellitus.html><http://www.hyves.web.id/askep-diabetes-melitus/>

Umami, Vidhia, Dr. 2007. *At a Glance Ilmu Bedah* , Edisi Ketiga. Jakarta : Penerbit Erlangga

