

## PELATIHAN SENAM KAKI BAGI DOKTER DI KABUPATEN CIANJUR DALAM PENCEGAHAN KOMPLIKASI *DIABETIC FOOT*

**Trini Handayani**

Universitas Suryakencana  
trinihandayani2012@gmail.com

### ABSTRAK

Jumlah kasus Diabetes Mellitus (DM) mengalami peningkatan setiap tahun. Salah satu komplikasi penyakit DM yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat berupa ulkus (tukak/ luka), infeksi dan gangrene (kulit kehitaman). Ada dua prinsip dasar pengelolaan *diabetic foot* yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Tindakan pencegahan meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan senam kaki. Tujuan dari pelatihan ini adalah bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan dokter dalam melaksanakan senam kaki sehingga dapat diajarkan kepada pasien DM di tempat praktiknya masing-masing, sehingga komplikasi *diabetic foot* pada pasien DM dapat dicegah. Metode yang dipergunakan dalam pengabdian ini adalah mempraktikkan langsung senam kaki dengan instruktur teman sejawat dokter yang telah mendapat pelatihan senam kaki sebelumnya. Hasil dari pelatihan ini adalah semua peserta dapat menghafal senam kaki serta dapat mempraktikkannya dengan baik.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus; *Diabetic foot*; Senam kaki

### ABSTRACT

*The number of cases of Diabetes Mellitus (DM) has increased every year. One of the common complications of DM disease is diabetic foot, which can be ulcer (ulcer / wound), infection and gangrene. There are 2 (two) basic principles of diabetic foot management that is precautionary and rehabilitation action. Precautions include foot care education, diabetic shoes and foot exercises. Foot exercise will be done for patients with DM to prevent injuries and help smooth blood circulation of the legs, so it can accelerate blood circulation in the legs, improve blood circulation, strengthen the leg muscles and facilitate movement of the foot joints. Foot exercise training is followed by members and administrators of the Indonesian Medical Association of Cianjur Branch with doctor instructors who have received training (Trainer of Training = TOT) of foot gymnastics. It is hoped that doctors can teach foot exercises to DM patients in the prevention of diabetic foot complications.*

*Keyword: Diabetes Mellitus; Diabetic foot; Foot exercise*

### PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) atau penyakit kencing manis merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita DM pada Tahun 2011 telah mencapai 366 (tiga ratus enam puluh enam) juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukam, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 552 (lima ratus limapuluhdua) juta pada Tahun 2030 (Data *International Diabetes Federation* Tahun 2011).

Diabetes mellitus telah menjadi penyebab dari 4,6 (empat koma enam) juta kematian. Selain itu pengeluaran biaya kesehatan untuk DM telah mencapai 465 (empat ratus enam puluh lima) miliar USD. *International Diabetes Federation (IDF)* memperkirakan bahwa sebanyak 183 (seratus delapan puluh tiga) juta orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap DM. Sebesar 80% orang dengan DM tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada Tahun 2006, terdapat lebih dari 50 (limapuluh) juta orang yang menderita DM di Asia Tenggara dengan jumlah penderita DM terbesar berusia antara 40-59 (empat puluh sampai dengan lima puluh sembilan) tahun (Trisnawati & Setyogoro, 2013).

Menurut *American Diabetes Association (ADA)* Tahun 2010, Diabetes Mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Indonesia, 2011). Ada beberapa jenis DM yaitu DM Tipe I, DM Tipe II, DM Tipe Gestasional, dan DM Tipe Lainnya. Jenis DM yang paling banyak diderita adalah DM Tipe 2. DM Tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin). Penyakit DM biasa disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan (Trisnawati & Setyorogo, 2013). DM Tipe 1 disebut juga *insulin-dependent* atau *childhood onset diabetes* ditandai dengan kurangnya produksi insulin oleh pankreas, penderita DM Tipe 1 sangat tergantung terhadap insulin.

Tingginya prevalensi DM Tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat diubah, misalnya jenis kelamin, riwayat keluarga (risikonya, dua sampai enam kali lipat apabila orangtua atau saudara kandung mengidap penyakit DM), umur, dan faktor genetik. Faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkar pinggang dan umur (Fatimah, 2015).

Gejala diabetes melitus dibedakan menjadi gejala akut dan gejala kronik. Gejala akut yang terjadi yaitu: Polifagia (banyak makan), Polidipsia (banyak minum), Poliuria (banyak kencing/sering kencing di malam hari), nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu) serta mudah lelah. Gejala kronik yaitu: Kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum, rasa kebas di kulit, kram, kelelahan, mudah mengantuk, pandangan mulai kabur, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi, pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih

dari 4kg. Keluhan dan gejala yang khas ditambah hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu  $>200$  mg/dl, glukosa darah puasa  $>126$  mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM.

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) bahwa DM berkaitan dengan faktor risiko, umur  $\geq 45$  tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi  $>4000$  gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah ( $<2,5$  kg). Faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> atau lingkar perut  $\geq 80$  cm pada wanita dan  $\geq 90$  cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi (peningkatan kadar trigliserida dalam darah,  $> 150$  mg%) dan diet tidak sehat.

Faktor lain yang terkait dengan risiko DM adalah penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS), penderita sindrom metabolik, memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya, memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler seperti stroke, Penyakit Jantung Koroner, atau *Peripheral Arterial Diseases* (PAD), konsumsi alkohol, faktor stres, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein (Fatimah, 2015).

Salah satu komplikasi penyakit diabetes melitus yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat ber-manifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan *gangren* dan *artropati Charcot*. 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 (Flora, 2014). Tindakan pencegahan ini diharapkan disampaikan oleh dokter praktik di tempat praktiknya masing-masing, baik di klinik maupun Rumah Sakit.

## METODE PELAKSANAAN

Tempat seminar tentang DM dan latihan senam kaki di ruang rapat Tirta Dahlia. Kegiatan ini merupakan salah satu program kerja dari IDI Cabang Cianjur periode Tahun 2015-2017. Kegiatan senam kaki dilaksanakan setelah seminar tentang Diabetes Mellitus, dengan narasumber Dokter Spesialis Penyakit Dalam. Setelah selesai seminar dan dilaksanakan tanya jawab mengenai materi seminar, kemudian dilanjutkan dengan materi senam kaki diabetes. Materi senam kaki diabetes dibagi menjadi 2 (dua) sesi, sesi pertama disampaikan materi dan contoh gerakan senam kaki kemudian pada sesi kedua, seluruh

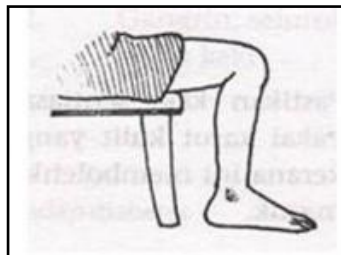
peserta seminar mempraktikkan gerakan senam kaki agar lebih memahami betul gerakan senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes dilaksanakan dengan cara menggerakkan kaki pada posisi duduk. Sasaran kegiatan adalah peserta seminar, berjumlah 96 (sembilan puluh enam) dokter yang terdiri atas dokter umum dan dokter spesialis yang praktik di Kabupaten Cianjur. Instruktur senam adalah dokter umum yang sudah mendapat pelatihan tentang senam diabetik.

Senam kaki diabetes adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan juga memperkuat otot-otot kecil kaki serta mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu, senam kaki juga dapat meningkatkan kekuatan pada otot paha, betis, dan juga mengatasi keterbatasan dalam pergerakan sendi.

Tujuan dilakukannya senam kaki diabetes adalah (1) memperbaiki sirkulasi darah, (2) memperkuat otot-otot kecil, (3) mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, (4) meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, dan (5) mengatasi keterbatasan gerak.

Langkah-langkah pelaksanaan senam kaki diabetes:

1. Pasien duduk tegak diatas bangku/ kursi dengan kaki menyentuh lantai;



*Gambar 1 Posisi Senam Kaki*

2. Dengan tumit yang diletakkan di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali;



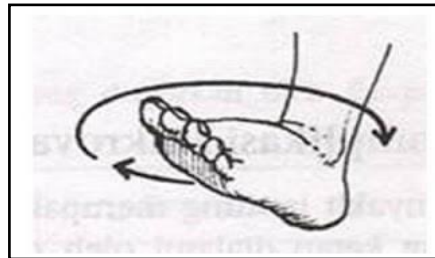
*Gambar 2 Gerakan Cakar Ayam*

3. Dengan meletakkan tumit salah satu kaki di lantai, angkat telapak kaki ke atas. Kemudian jari-jari kaki diletakkan di lantai dan tumit kaki diangkat ke atas. Gerakan ini dilakukan secara bersamaan pada kaki kanan dan kiri bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.



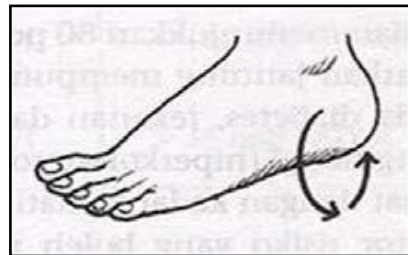
Gambar 3 Gerakan Angkat Tumit dan Telapak Kaki

4. Tumit kaki diletakkan di lantai, bagian ujung jari kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



Gambar 4 Gerakan Memutar pada Pergelangan Kaki

5. Jari-jari kaki diletakkan di lantai, kemudian tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



Gambar 5 Gerakan Memutar Tumit

6. Kemudian angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Lalu gerakan jari-jari kaki kedepan kemudian turunkan kembali secara bergantian kekiri dan ke kanan. Ulangi gerakan ini sebanyak 10 kali.
7. Selanjutnya luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari-jari kaki ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai.
8. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Kemudian gerakan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang.
9. Selanjutnya luruskan salah satu kaki dan angkat, lalu putar kaki pada pergelangan kaki, lakukan gerakan seperti menulis di udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.

10. Letakkan selembat koran dilantai. Kemudian bentuk kertas koran tersebut menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Lalu buka kembali bola tersebut menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Gerakan ini dilakukan hanya sekali saja.
11. Kemudian robek koran menjadi 2 bagian, lalu pisahkan kedua bagian koran tersebut.
12. Sebagian koran disobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki.
13. Kemudian pindahkan, kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekkan kertas pada bagian kertas yang utuh tadi.
14. Lalu bungkus semua sobekan-sobekan tadi dengan kedua kaki kanan dan kiri menjadi bentuk bola.



*Gambar 6 Gerakan Menyobek Koran*

15. Kaki merobek kertas koran kecil-kecil dengan menggunakan jari-jari kaki lalu bungkus menjadi bentuk bola.

Setelah melaksanakan pelatihan senam kaki, dilakukan evaluasi setelah 3 (tiga) bulan paska pelatihan dengan melakukan wawancara kepada pasien DM yang telah dilatih oleh dokter peserta senam kaki tersebut. Pada wawancara yang dilakukan kepada 10 pasien yang telah dilatih senam kaki, merasakan lebih nyaman dan tidak kaku pada daerah kaki, yang semula kesemutan serta kaku akibat komplikasi penyakit DM.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengamatan selama pelatihan senam kaki berlangsung, semua peserta pelatihan senam kaki diabetes mempraktikkan senam kaki diabetes dengan riang karena diiringi oleh musik ceria. Gerakannya mudah diingat, sehingga peserta dapat mengulangi kembali tanpa petunjuk instruktur setelah dilakukan pelatihan selama lebih kurang 15 (lima belas) menit. Senam kaki diabetes dilakukan sambil duduk (lihat gambar) sehingga peserta tidak perlu beranjak dari tempat duduknya. Koran yang dipakai untuk senam kaki diabetes disediakan oleh panitia dan mudah didapat serta murah. Gerakan senam kaki diabetes cukup sederhana sehingga mudah dihapalkan oleh siapapun terutama bagi pasien yang akan mempraktikkan di rumah. Peserta yang merupakan anggota serta pengurus Ikatan Dokter

Indonesia Cabang Cianjur dapat memberikan pelatihan kepada asistennya di tempat praktik masing-masing untuk diajarkan kepada pasien DM sehingga .

### **KESIMPULAN**

Peserta pelatihan senam kaki dalam pencegahan komplikasi *diabetic foot* bertambah pengetahuan dan ketrampilan dalam melaksanakan senam kaki. Diharapkan semua peserta dapat melaksanakan di tempat praktik masing-masing sehingga komplikasi tersebut dapat dicegah sedini mungkin.

### **SARAN:**

Pencegahan kasus DM merupakan suatu kegiatan yang sangat strategis sehingga peningkatan kasus DM dapat dikendalikan. Beberapa saran yang disampaikan adalah: mengetahui faktor risiko sejak dini dan pendidikan kesehatan terkait dengan pola hidup sehat serta persiapan Sumber Daya Manusia (SDM) khusus di bidang pencegahan dan penatalaksanaan DM melalui:

1. Pelatihan SDM khusus dalam pencegahan dan penatalaksanaan DM bagi seluruh dokter terutama dokter umum;
2. Program pencegahan dan penatalaksanaan DM dilaksanakan bersama-sama dengan hari buka Posyandu;
3. Pembentukan kader DM di setiap posyandu;
4. Gerakan Pola Hidup Sehat dalam cegah DM yang dipimpin oleh Kepala Daerah.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ditujukan kepada dr. Tuti Sri Hastuti, Sp.PD yang telah berkenan menjadi narasumber seminar Diabetes Mellitus, juga kepada seluruh Pengurus Ikatan Dokter Indonesia Cabang Cianjur yang telah bersusah payah mensukseskan acara ini. Selain itu ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Suryakencana yang telah memberi kesempatan kepada Penulis untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Fatimah, R. N. (2015). *Diabetes Mellitus Tipe 2. J Majority*, 4(5), 93-101.

Flora, R. (2014). *Pelatihan Senam Kaki pada Penderitanya Diabetes Mellitus dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes pada Kaki (Diabetes Foot)*.

Indonesia, P. E. (2011). Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia *dalam Konsensus*.

Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6-11.