

**PENYULUHAN TENTANG MANFAAT SENAM KAKI UNTUK DIABETES DI  
KELURAHAN HELVETIA**

*COUNSELING ABOUT THE BENEFITS OF FOOT GYMNASTICS FOR DIABETES IN  
HELVETIA VILLAGE*

<sup>1)</sup>Afeus Halawa, <sup>2)</sup>Victory Oktavianus, <sup>3)</sup>Titian Kasih Zebua <sup>4)</sup>Anita

<sup>1,2,3,4)</sup>Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan

Universitas Prima Indonesia Medan

Email: [afeushalawa@gmail.com](mailto:afeushalawa@gmail.com)

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi kronis akibat defek pada sekresi insulin, aksi insulin, atau keduanya (Habtewold, 2016). Penyakit ini secara signifikan meningkatkan resiko gangguan pada sistem kardiovaskuler, penyakit ginjal stadium akhir, kebutaan, amputasi sampai kematian (Fonseca et al., 2012), dimana terjadi peningkatan jumlah penderita dari tahun ke tahun (Lathifah, 2017). DM merupakan penyakit yang membutuhkan pengelolaan seumur hidup terkait monitoring kadar gula darah. Salah satu pengelolaan DM adalah melakukan aktivitas fisik termasuk di dalamnya senam kaki. Metode yang digunakan dalam kegiatan dengan penyuluhan/edukasi, pelatihan,. Komunitas dibentuk melalui beberapa kegiatan yaitu: koordinasi dengan pengurus RT, pedukuhan, dan tokoh masyarakat memberikan pendidikan kesehatan tentang manfaat senam kaki untuk diabetes, memberikan reward pasien gagal ginjal, memberikan door prize usai kegiatan penyuluhan, pemberian reward bagi para kader. Hasil yang dicapai setelah mengikuti penyuluhan dan diskusi pasien tahu mengenai apa perawatan yang sebaiknya dilakukan, apa manfaat dari senam kaki untuk diabetes

**ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by chronic hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action, or both (Habtewold, 2016). This disease significantly increases the risk of disorders of the cardiovascular system, end-stage kidney disease, blindness, amputation to death (Fonseca et al., 2012), where there is an increase in the number of sufferers from year to year (Lathifah, 2017). DM is a disease that requires lifelong management related to monitoring blood sugar levels. One of the management of DM is to carry out physical activities including foot exercises. The methods used in activities with counseling/education, training,. The community was formed through several activities, namely: coordinating with RT administrators, hamlets, and community leaders providing health education about the benefits of foot exercises for diabetes, giving rewards to kidney failure patients, giving door prizes after counseling activities, giving rewards to cadres. The results achieved after following the counseling and discussion the patient knows about what treatment should be done, what are the benefits of foot exercise for diabetes.*

## **PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi kronis akibat defek pada sekresi insulin, aksi insulin, atau keduanya (Habtewold, 2016). Penyakit ini secara signifikan meningkatkan resiko gangguan pada system kardiovaskuler, penyakit ginjal stadium akhir, kebutaan, amputasi sampai kematian (Fonseca et al., 2012), dimana terjadi peningkatan jumlah penderita dari tahun ke tahun (Lathifah, 2017). DM merupakan penyakit yang membutuhkan pengelolaan seumur hidup terkait monitoring kadar gula darah. Salah satu pengelolaan DM adalah melakukan aktivitas fisik termasuk di dalamnya senam kaki. Kebiasaan melakukan aktivitas fisik diharapkan akan mempengaruhi kadar gula darah penderita (Nur & Wilya, 2014). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada rentang usia 55-64 tahun menempati posisi tertinggi sebesar 6,3%, disusul usia 65-74 tahun sebesar 6,0%. Prevalensi nasional DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 10,6% (Kementerian Kesehatan, 2018).

Menurut Internasional of Diabetic Ferderation (IDF) tahun 2015, tingkat prevelensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk dunia, dan meningkat pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. Menurut Word Heart Organization (WHO) tahun 2015, Indonesia urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah

8,5 juta penderita setelah Cina, India dan Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico. Menurut data Riskesdas (2018), terjadi peningkatan dari 1,1% di tahun 2007 meningkat menjadi 1,5% ditahun 2013 dan meningkat menjadi 2,0% ditahun 2018. Menurut data Riskesdas (2013), prosentase ulkus diabetik menempati urutan ke 5 komplikasi dari diabetes melitus yaitu sebesar 8,7%. Sementara provinsi jawa timur pada tahun 2015 menempati urutan ke 9 se-Indonesia dengan prevalensi 6,8%.

Senam kaki diabetes merupakan salah satu senam aerobik yang variasi gerakannya pada daerah kaki memenuhi criteria continous, rhythmical, interval, progresif dan endurance sehingga setiap tahapan gerakan harus dilakukan. Senam kaki diabetes dapat membantu sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki yang dapat meningkatkan potensi luka diabetik di kaki, meningkatkan produksi insulin yang dipakai dalam transport glukosa ke sel sehingga membantu menurunkan glukosa dalam darah (Dewi, Sumarni, & Sundari, 2012). Senam kaki menjadikan tubuh menjadi rileks dan melancarkan peredaran darah. Peredaran darah yang lancar akibat digerakkan, menstimulasi darah mengantar oksigen dan gizi lebih banyak ke sel-sel tubuh, selain itu membantu membawa racun lebih banyak untuk dikeluarkan (Natalia et al., 2012)

Senam kaki ini sangat dianjurkan untuk penderita diabetes yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan neuropati di kaki, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan

tubuh penderita. Gerakan dalam senam kaki diabet seperti disampaikan dalam 3rd National Diabetes Educators Training Camp tahun 2005 dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah di kaki. Mengurangi keluhan dari neuropati sensorik seperti: rasa pegal, kesemutan, gringgingen di kaki. Manfaat dari senam kaki diabet yang lain adalah dapat memperkuat otot-otot kecil, mecegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha (gastrocnemius, hamstring, quadriceps), dan mengatasi keterbatasan gerak sendi, latihan seperti senam kaki diabet dapat membuat otot-otot di bagian yang bergerak berkontraksi (Soegondo, et all, 2004).

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam kegiatan dengan penyuluhan/edukasi, pelatihan,. Komunitas dibentuk melalui beberapa kegiatan yaitu: koordinasi dengan pengurus RT, pedukuhan, dan tokoh masyarakat memberikan pendidikan kesehatan tentang manfaat senam kaki untuk diabetes, memberikan reward pasien gagal ginjal, memberikan door prize usai kegiatan penyuluhan, memberian reward bagi para kader

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Yang menjadi sasaran utama dalam penyuluhan ini adalah adalah Penderita Diabetes Militus yang akan diubah perilaku

nya.

Diabetes Melitus atau sering disebut dengan kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin), dan di diagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang berperan dalam memasukkan glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai sumber energi (IDF, 2015). Ditambahkan oleh ADA(2010).

Jadi, Diabetes Melitus adalah suatu penyakit kronis kompleks yang membutuhkan perawatan medis yang lama atau terus menerus dengan cara mengendalikan kadar gula darah untuk mengurangi risiko multifaktorial. Menurut Damayanti (2015) faktor-faktor resiko terjadinya Diabetes Melitus antara lain :

- Faktor Keturunan (genetik)

Faktor genetik dapat langsung memperngaruhi sel beta dan mengubah,kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsangan sekretoris insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu

tersebut terhadap faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas. Secara genetik resiko DM Tipe 2 meningkat pada saudara kembar monozigotik seorang DM Tipe 2, ibu dari neonatus yang beratnya lebih dari 4 kg, individu tertinggi terhadap Diabetes Melitus (Price 2002 dalam Damayani, 2015).

- **Obesitas**

Prevalensi obesitas pada Diabetes Melitus cukup tinggi, demikian pula sebaliknya kejadian Diabetes Melitus dan gangguan toleransi glukosa pada obesitas sering dijumpai. Obesitas terutama obesitas sentral berhubungan secara bermakna dengan sindrom dismetabolik (dislipidemia, hiperglikemia, hipertensi) yang didasari oleh resistensi insulin. Resistensi insulin pada diabetes dengan obesitas membutuhkan pendektan khusus. Penurunan berat badan 5-10% sudah memberikan hasil yang baik (Perkeni, 2015).

- **Usia**

Faktor usia yang resiko menderita DM Tipe 2 adalah usia diatas 30 tahun, hal ini dikarenakan adanya perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai sel, kemudian berlanjut pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis. Setelah seorang mencapai umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah naik 1-2 mg% tiap tahun saat puasa dan akan naik 6-13% pada 2jam setelah makan, berdasarkan hal tersebut bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevansi diabetes serta gangguan toleransi glukosa (Sudoyo et al , 2009 dalam Damayanti 2015)

- **Tekanan Darah**

Seseorang beresiko menderita DM adalah yang mempunyai tekanan darah tinggi (Hipertensi) yaitu tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, pada umumnya pada diabetes mellitus menderita hipertensi. hipertensi yang tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan pada ginjal dan kelainan kardiovaskuler. Sebaliknya apabila tekanan darah dapat dikontrol maka akan memproteksikan terhadap komplikasi mikro dan makrovaskuler yang disertai pengelolaan hiperglikemia yang terkontrol.

Patogenesis hipertensi penderita DM Tipe 2 sangat kompleks, banyak faktor yang berpengaruh pada peningkatan tekanan darah. Kadar gula darah plasma, obesitas selain faktor lain pada sistem otoregulasi pengaturan tekanan darah (Purwita, 2016).

- **Aktivitas Fisik**

Menurut Ketua Indonesia Diabetes Association (Persadia), Soegondo bahwa DM Tipe 2 selain faktor genetik, juga bisa dipacu oleh lingkungan yang menyebabkan perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan (berlemak dan kurang serat), kurang aktivitas fisik, stress. DM Tipe 2 sebenarnya dapat dikendalikan atau dicegah terjadinya melalui gaya hidup sehat, seperti makanan sehat dan aktivitas teratur (Damayanti, 2015).

- **Stress**

Stress muncul ketika ada ketidakcocokan antara tuntutan yang dihadapi dengan kemampuan yang dimiliki. Stress memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur, yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stress yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi

jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber energi untuk perfusi. Bila stress menetap akan melibatkan hipotalamus-pituitari. Hipotalamus mensekresi corticotropin-releasing factor, yang menstimulasi pituitari anterior untuk memproduksi Andrenocortocotropic Hormone (ACTH) kemudian ACTH menstimulasi pituitari anterior untuk memproduksi glukokortikoid, terutama kortisol. Peningkatan kortisol mempengaruhi peningkatan glukosa darah melalui glukoneogenesis, katabolisme protein dan lemak (Damayanti, 2015).

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Proverawati & Widiyanti, 2010). Senam kaki diabetik yang dilakukan pada telapak kaki terutama di area organ yang bermasalah akan memberikan rangsangan pada titik-

titik saraf yang berhubungan dengan pankreas agar menjadi aktif sehingga menghasilkan insulin melalui titik-titik saraf yang berada di telapak kaki. Sehingga dengan adanya peningkatan sirkulasi darah perifer dapat meminimalkan kerusakan saraf perifer sehingga neuropati dapat menurun dan sensitivitas kaki meningkat.

Latihan fisik merupakan salah satu prinsip dalam penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus. Kegiatan fisik sehari-hari dan latihan fisik teratur (3-4 kali seminggu lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes. Latihan fisik yang dimaksud adalah berjalan, bersepeda santai, jogging, senam dan berenang. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan unsur dan status kesegaran jasmani (Perkeni, 2002 dalam Priyanto, 2012).

Menurut Damayanti (2015). Ada 6 tujuan dilakukan senam kaki :

- a. Membantu melancarkan peredaran darah
- b. Memperkuat otot-otot
- c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki
- d. Meningkatkan kekuatan otot betis

dan paha

e. Mengatasi keterbatasan gerak sendi

f. Menjaga terjadinya luka

## **KESIMPULAN**

Program ini di mulai dari pendataan, musyawarah dengan tokoh masyarakat. Ditemukan banyak penderita diabetes yang pasif dalam kegiatan dikarenakan penyakit yang di derita. Oleh sebab itu pengabdian masyarakat ini dilakukan, banyak masyarakat yang sangat antusias dengan kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Misnadiarly. 2006. Diabetes Melitus: Gangren, Ulcer, Infeksi. Mengenaligejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi. Ed.1. Jakarta: Pustaka populer Obor
- Atun. 2010. Diabetes Melitus. Bantul: Kreasi Wacana
- Widiyanti, Anggriyana Tri dkk. 2010. Senam Kesehatan Aplikasi Senam Untuk kesehatan. Nuha medika: Yogyakarta.
- Flora dkk. 2013. Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi

Diabetes Pada Kaki  
(Diabetes Foot).

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpsriwijaya/article/view/1543>

Certified Wound Care Clinician  
Associate Handbook CWCCA 2015.  
Bogor : Wocare Center.

Arif, T. (2018). Pengaruh Senam Kaki DM Terhadap Perubahan Nadi Dorsalis Pedis Klien Diabetes Melitus Di Puskesmas Dinoyo Malang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mediasusada*. Vol 07. No 02

Askandar, dkk., (2015). *Buku Ajaran Ilmu Penyakit Dalam edisi II*. Surabaya: FK UNAIR

Damayanti S., (2016). *Diabetes Melitus Dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika

Damayanti I.P., Maita dan Triana. (2014). *Buku Ajar: Asuhan Kebidanan Komprehensif Pada Ibu Bersalin Dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta: Deepublish

Dion Y., Betan Y. (2013). *Asuhan Keperawatan Keluarga Konsep Dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Medika

Fatimah, R., N. (2015). *Diabetes Melitus tipe 2*. *Journal Majority*, Vol 4 No.5  
Gitarja, W.S. (2015). *Perawatan Luka*