

Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Penderita DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan

Riskan H. Djafar

Universitas Muhammadiyah Manado

Sarwan Sarwan

Universitas Muhammadiyah Manado

Jln. Pandu Pangiang, Lingk III, Pandu, Kec. Bunaken, Kota Manado, Sulawesi Utara 95249

Korespondensi penulis: ns.rizkandjafar@gmail.com

Abstract. Foot sensitivity is very important for people with Diabetes Mellitus because of the risk causing trauma, because there is a decrease in sensitivity, the feet of people with diabetes mellitus often do not feel stimulation, and wounds often occur so that they can make the wound bigger and smelly or diabetic ulcers occur and make sufferers experience a decrease in self-confidence. The purpose of this research is to know the effects of diabetic foot exercise on foot sensitivity of patients for Diabetes mellitus Type 2 at Talawaan Health Centre. This research is quantitative study through using experimental research. Involving the sample of 15 respondents and used the sampling technique with total sampling. Collecting and processing using the Wilcoxon test with P Value of 0.001 with value ($\alpha = 0.05$). The result of this study indicates that H_a is accepted, and H_o is rejected. The conclusion of study that can be drawn is that there is an effect that foot exercise therapy on has patients with Diabetes Mellitus Type 2 in the Talawaan Health Centre.

Keywords : Foot exercises, Foot sensitivity, Type 2 Of Diabetes Militus

Abstrak. Latar Belakang Sensitivitas kaki sangat penting untuk penderita yang mengalami diabetes militus karena beresiko untuk menimbulkan luka, dikarenakan mengalami penurunan sensitivitas kaki penderita DM sering tidak merasakan rangsangan pada bagian kaki dan sering terjadi luka sehingga bisa membuat luka maka senam kaki diperlukan untuk salah satu cara dalam memperbaiki sensitivitas kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh senam kaki dm terhadap sensitivitas kaki penderita dm tipe 2 di wilayah kerja puskesmas talawaan. Penelitian Kuantitatif dengan Metode penelitian melibatkan sampel sebanyak 15 responden dengan teknik total sampling. Pengumpulan data menggunakan SOP senam kaki dan lembar observasi sensitivitas kaki dan pengolahan data menggunakan Uji wilcoxon dengan nilai ($\alpha = 0.05$). Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap sensitivitas kaki penderita dm tipe 2 di wilayah kerja puskesmas talawaan dengan nilai p value = 0.000 dengan nilai ($\alpha \leq 0.05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ada Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Penderita DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan.

Kata Kunci : Senam kaki, Sensitivitas kaki , DM tipe 2

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit degeneratif dan salah satu penyakit tidak menular yang meningkat jumlahnya dimasa datang, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2025 angka kejadian DM meningkat menjadi 300 juta orang. Data Riskesdas propinsi Sulawesi Utara tahun 2018 menyatakan bahwa Sulawesi Utara menduduki posisi ke 3 setelah Propinsi DKI Jakarta, Kalimantan timur dan Yokyakarta. Diabetes Militus merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormone insulin. Hormon insulin dihasilkan oleh sekelompok sel beta dikelenjar prankeas

dan sangat berperan dalam sel. DM tipe 2 disebabkan oleh tidak cukup dan tidak efektifnya kerja insulin (Posbindu 2019). Perubahan perlahan dari keadaan normal ke toleransi glukosa terganggu berhubungan dengan memburuknya resistensi insulin. Toleransi glukosa terganggu ini merupakan tahap pertengahan dalam perjalanan alamiah DM tipe 2 dan merupakan factor predictor terhadap terjadinya DM tipe 2 dan penyakit kardiovaskular (IDAI 2015).

TINJAUAN TEORITIS

1. Konsep Diabetes Melitus

Diabetes millitus merupakan sesuatu yang tidak dapat diungkapkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat, tapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomic dan kimiawi yang merupakan akibat dari jumlah factor. Pada Diabetes militus didapatkan defisiensi insulin absolut atau relative dan gangguan fungsi insulin. Diabetes militus diklasifikasikan atas DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lain, DM pada kehamilan. DM tipe 2 (DMT2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya.

2. Konsep Sensitivitas kaki

Sensitivitas kaki adalah rangsangan di daerah telapak kaki yang dipengaruhi oleh saraf dan menyebabkan beragam masalah yang disebut Neuropati. Bertambahnya reaktivitas ekstremitas bawah akan menyebabkan tingginya agresi sel darah merah sehingga sirkulasi darah menjadi lambat dan mengakibatkan gangguan sirkulasi (Rusandi 2015). Sedangkan menurut (Rohana 2014) sensitivitas kaki adalah meningkatkan sel-sel tubuh terhadap insulin sehingga menurunkan kadar gula dan kadar lemak darah.

3. Konsep Senam Kaki

Senam kaki diabetes adalah latihan atau gerakan-gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan untuk memperkuat atau melenturkan otot-otot di daerah tungkai bawah terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki (Damayanti 2015).

METODE PENELITIAN

Metode penelitin yang digunakan yaitu, *quasi experimental pre-post test* (sugiono 2016). Penelitian ini menggunakan total sampel dan responden dalam penelitian ini adalah 15 orang penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan. Variabel dalam penelitian ini adalah senam kaki DM dan sensitivitas kaki, penelitian ini menggunakan

instrument penelitian SOP senam kaki dengan 8 gerakan senam kaki DM dan Lembar observasi sensitivitas kaki yang di lakukan pemeriksaan sensitivitas sebelum dan sesudah melakukan senam kaki DM. Sebelum pengolahan data responden terlebih dahulu mengisi lembaran *informed concent*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Maret - 8 April 2023 yang senam kakinya dilakukan setiap hari Senin – Jumat pada pagi hari selama 10 menit dan di ulangi sebanyak 3 kali dan di laksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan.

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Jenis Kelamin, Pekerjaan Dan Pendidikan Penderita Dm Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan (N=15)

Karakteristik	Banyaknya Frekuensi	Responden Presentase
Umur		
39-45 tahun		
46-55 tahun	4	26.7
56-64 tahun	6	40.0
70-72 tahun	3	20.0
Jenis Kelamin		
Perempuan	9	60.0
Laki-laki	6	40.0
Pendidikan		
SD	1	6.7
SMP	2	13.3
SMA	8	53.3
S1	4	26.7
Pekerjaan		
IRT	6	40.0
Petani	2	13.3
Honorer	1	6.7
Buruh	2	13.3
TNI	1	6.7
PNS	3	20.0
Total	15	100.0

Sumber Data Primer, 2023

2. Analisa Univariat

Tabel 2. Hasil Sebelum-Sesudah Dilakukannya Senam Kaki Diabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan (N=15)

Variabel	N	Mean (min-max)
Sebelum Senam Kaki	15	2.67
Sesudah Senam Kaki	N	3.60

3. Analisa Bivariat

Tabel 3. Analisa Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Penderita DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan (N=15)

Variabel (Maksimum-Minimum)	Median	Nilai P
Sebelum dilakukannya Senam kaki	2.67 (2-3)	0.000
Sesudah dilakukannya Senam kaki	3.60 (2-4)	

Berdasarkan tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur diperoleh jumlah responden tertinggi yaitu usia 56-64 tahun yakni 6 orang dengan nilai persentase (40.0%), dan untuk usia 46-55 tahun (26.7%) dan untuk usia 70-72 tahun (20.0%) dan untuk usia terendah yaitu 39-45 tahun dengan nilai presentase (13.3%) dari total responden 15 orang. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin Berdasarkan data diatas, diperoleh hasil tertinggi responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang dengan persentase (60%) dan responden laki-laki sebanyak 6 orang dengan persentase (40%) dari total 15 responden. Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan diperoleh hasil tertinggi responden yaitu jenjang pendidikan SMA, 8 orang dengan presentase (53.3%) dan responden dengan pendidikan S1 yaitu 4 orang dengan presentase (26.7%) dan SMP 2 orang dengan presentase nilai (13.3%) dan responden pada jenjang pendidikan SD yaitu 1 orang dengan presentase (6.7%) dari total 15 responden. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan Berdasarkan data di atas diperoleh hasil tertinggi responden dengan pekerjaan IRT yaitu 6 orang dengan presentase (40.0%) untuk PNS sebanyak 3 orang dengan nilai presentase (20.0%) untuk Petani dan Buruh sebanyak 2 orang dengan nilai presentase (13.3%) Sementara untuk Honorer dan Tni 1 orang (6.7 %) dari total 15 responden.

PEMBAHASAN

Dari hasil didapatkan dengan cara melakukan senam kaki diabetes kemudian di ukur menggunakan lembar observasi sensitivitas kaki dm. Berdasarkan penelitian ini di dapatkan perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil didapatkan dengan cara melakukan senam kaki kemudian di ukur menggunakan lembar observasi sensitivitas kaki.

Dari hasil *post tes* juga dapat dilihat terjadi peningkatan sensitivitas kaki dari 2.67 menjadi 3.60. Sensitivitas kaki adalah rangsangan di daerah telapak kaki yang dipengaruhi oleh saraf dan menyebabkan beragam masalah yang disebut Neuropati. Bertambahnya reaktivitas ekstremitas bawah akan menyebabkan tingginya agresi sel darah merah sehingga sirkulasi darah menjadi lambat dan mengakibatkan gangguan sirkulasi. Senam kaki diabetik diberikan kepada penderita diabetes melitus baik tipe 1, tipe 2 dan tipe lainnya juga sangat dianjurkan sebagai langkah pencegahan dini sejak penderita dinyatakan menderita diabetes melitus. Senam kaki diabetes ini tergolong olahraga ringan yang mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar rumah (*Ningrum et al.,2020*). Sensitivitas kaki merupakan peningkatan sel-sel tubuh terhadap insulin sehingga dapat rangsangan atau terputusnya komunikasi dalam tubuh (*Aini, 2016*). Peningkatan kadar gula, pada penderita diabetes melitus, keadaan ini akan merusak saraf, lebih-lebih jika prosesnya lama menyebabkan penurunan sensitivitas kaki. Dalam penelitian ini senam kaki DM dilakukan dari tanggal 7 maret – 8 april 2022 dan dilakukan pada hari senin – jumat, senam kaki DM juga dilakukan sebanyak 25 kali dalam waktu 1 bulan tetapi sudah mulai terlihat sensitivitas kaki dari responden yang mengalami peningkatan pada 16 kali melakukan senam kaki DM. Senam kaki DM ini dilakukan selama 10 menit setiap harinya dan di ulangi sebanyak 3 kali. Dalam hasil penelitian ini juga terlihat sebanyak 14 responden mengalami peningkatan sensitivitas kaki yang di dukung oleh factor usia yang kebanyakan menginjak usia 55 – 64 tahun dimana parah responden masih banyak melakukan berbagai kegiatan, dan juga hasil penelitian ini didukung oleh factor pekerjaan yang dimana kebanyakan responden adalah ibu rumah tangga yang pada umumnya banyak melakukan berbagai macam pekerjaan sehingga dapat membantu juga dalam peningkatan sensitivitas pada bagian kaki, dari hasil akhir yang di dapati dalam penelitian ini juga terlihat ada 1 responden yang sensitivitas kakinya tetap sama sebelum dan sesudah melakukan senam kaki DM, dikarenakan juga factor usia yang dimana 1 responden ini sudah menginjak usia lansia yang membuat dia tidak banyak melakukan aktivitas serta pekerjaan dan juga dalam melakukan senam kaki DM sudah agak sulit untuk melakukan gerakan senam kaki.

Berdasarkan data di atas maka penulis menyimpulkan ada pengaruh senam kaki terhadap peningkatan sensitivitas kaki penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan, dikarenakan 15 responden terkait juga merespon dan rutin melakukan senam kaki diabetes bersama peneliti sehingga dapat membantu dalam peningkatan sensitivitas kaki penderita DM Tipe 2.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh senam kaki diabetes terhadap penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Talawaan.

SARAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu Puskesmas Talawaan untuk dapat memberikan terapi senam kaki DM yang mudah dan sederhana kepada penderita dm tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini. (2020, March). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Nilai Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Pamotan Kabupaten Remang
- Indonesia, I.D.A. (2015). Konsensus Nasional Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe-2 pada Anak dan Remaja. *Jakarta: Badan Penerbit IDAI*, 39.
- Ningrum, D. K. (2020). Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 3), 492-505.
- Riskesdas. (2018). *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI*, 5-10
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta