

EFEKTIVITAS SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP TINGKAT SENSITIVITAS KAKI PADA PASIEN *DIABETES MELLITUS* TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTA LHOKEUMAWA

Maulida Sari¹, Dian Vita Sari²

^{1 2} Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Lhokseumawe

Email : maulidasari@akimal.ac.id, dianv2783@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular yang serius, dimana pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara optimal, sehingga insulin tidak dapat bekerja dengan baik yang menyebabkan gula darah meningkat Diabetes Mellitus juga erat kaitannya dengan gaya hidup, sehingga berhasil tidaknya pengelolaan. Diabetes Mellitus tergantung pada pola hidup pasien untuk merubah perilaku. Jenis penelitian ini deskriptif dengan design studi kasus, yang bertujuan untuk melihat efektivitas senam kaki diabetik terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kota Lhokseumawe. Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Lhokseumawe . Pengambilan sample dilakukan dengan menggunakan teknik accidental sampling. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari 10 orang responden semuanya menunjukkan terjadinya peningkatan sensitivitas kaki . Dapat disimpulkan bahwa senam kaki diabetik efektif mengatasi masalah sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kota Lhokseumawe. Diharapkan responden tetap menerapkan senam kaki diabetik untuk membantu melancarkan peredaran darah pada kaki untuk meningkatkan sensitivitas kaki dan kepada perawat sebagai salah satu tim kesehatan dapat memberikan edukasi kesehatan serta berperan dalam membimbing penderita Diabetes Mellitus Tipe II untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri.

Kata Kunci : *Diabetes Tipe II, Sensitivitas, Senam Kaki*

EFFECTIVENESS OF DIABETIC FOOT EXERCISES ON SENSITIVITY LEVEL FEET IN THE PATIENT *DIABETES MELLITUS* TYPE II IN WORK AREA LHOKEUMAWA CITY HEALTH CENTER

ABSTRACT

Diabetes mellitus a serious non-communicable disease, where the pancreas cannot produce insulin optimally, so insulin cannot work properly, which causes blood sugar to increase Diabetes mellitus. It is also closely related to lifestyle, so whether management is successful or not. Diabetes mellitus. It depends on the patient's lifestyle to change behavior. This type of research is descriptive with a case study design, which aims to see the effectiveness of diabetic foot exercises on the level of foot sensitivity in patients Diabetes mellitus Type II in the work area of the Lhokseumawe City Health Center. The population in this study were all Type II Diabetes Mellitus patients in the Lhokseumawe Community Health Center working area. Taking samples carried out using techniques accidental sampling. From the research results, it is known that all 10 respondents showed increased foot sensitivity. It can be concluded that diabetic foot exercises are

effective in treating foot sensitivity problems on Type II Diabetes Mellitus patients in the Lhokseumawe City Health Center working area. It is hoped that respondents will continue to apply diabetic foot exercises to help improve blood circulation in the feet to increase foot sensitivity and for nurses as part of the health team, apart from playing a role in providing health education, they can also play a role in guiding sufferers. Diabetes mellitus Type II is for doing foot exercises until the patient can do foot exercises independently.

Keywords: Diabetes Type II, Sensitivity, Foot Exercises

1. PENDAHULUAN

Gangguan *Diabetes Mellitus* (DM) salah satu penyakit metabolik kronis paling umum di dunia yang disebut juga dengan pembunuh secara diam-diam atau dikenal sebagai "*Silent Killer*". *Diabetes melitus* juga dikenal sebagai "*Mother of Disease*" karena merupakan induk dari beberapa penyakit lain, seperti hipertensi, penyakit jantung, *stroke*, gagal ginjal dan bahkan dapat menyebabkan kebutaan. (Priharsiwi & Kurniawati, 2021).

Secara teori *lifestyle* atau gaya hidup, pola makanan dinilai sebagai penyebab *Diabetes Mellitus*. Pola makan yang berlebihan atau makanan yang banyak mengandung kadar gula dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara kadar gula dan insulin dalam darah, sehingga terjadi penumpukan gula diluar sel yang tidak dipakai sebagai energi dan umumnya terjadi pada penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II. (Irwansyah & Kasim, 2021).

Sembilan puluh persen dari kasus diabetes merupakan *Diabetes Mellitus* Tipe II dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin atau gangguan sekresi insulin (Decroli, 2019). Peningkatan kadar gula, pada penderita *Diabetes Mellitus*, keadaan ini akan merusak saraf, lebih-lebih jika prosesnya lama menyebabkan penurunan sensitivitas kaki (Putriyani *et al*, 2020). Gangguan dalam mengenali sensitivitas kaki diakibatkan oleh kerusakan fungsi saraf sensorik yang terjadi karena mekanisme peningkatan stres oksidatif sehingga proses penghantaran implus terganggu (Deli *et al.*, 2014 dalam Suwarni 2022). Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah adanya kelainan bentuk kaki, dapat meningkatkan kekuatan otot paha dan mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Wijayanti *et al.*, 2018).

Menurut survei yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) *Diabetes Mellitus* menduduki urutan ke-9 penyebab kematian secara global. Pada tahun 2021, negara dengan jumlah penderita *Diabetes Mellitus* tertinggi pada usia 20-79 tahun, yaitu China, India, Pakistan, Amerika Serikat, dan Indonesia. Tingkat prevalensi *Diabetes Mellitus* pada tahun 2021 dilaporkan di China terdapat 140,9 juta kasus, India terdapat 74,2 juta kasus, Pakistan terdapat 33 juta kasus, Amerika Serikat terdapat 32,2 juta kasus, dan Indonesia terdapat 19,5 juta kasus. Negara tersebut diperkirakan akan tetap demikian pada tahun 2045. Peningkatan prevalensi *Diabetes Mellitus* berdasarkan usia pada orang dewasa yang berusia 20-24 tahun, yaitu 2,2%, kemudian pada orang dewasa yang berusia 75-79 tahun diperkirakan, yaitu 24,0% dan diprediksi meningkat menjadi 24,7% pada tahun 2045. Perkiraan prevalensi *Diabetes Mellitus* pada perempuan yang berusia 20-79 tahun, yaitu 10,2%, yang sedikit lebih rendah daripada laki-laki yaitu 10,8%. Pada tahun 2021, ada 17,7 juta lebih banyak laki-laki daripada perempuan yang menderita *Diabetes Mellitus* (*International Diabetes Federation*, 2021).

Menurut Rikesdas Aceh 2018 prevalensi *Diabetes Mellitus* yang didiagnosis dokter pada penduduk semua umur di provinsi Aceh sebesar 1,68%, prevalensi *Diabetes Mellitus* yang didiagnosis dokter pada penduduk semua umur di

kabupaten Aceh Utara sebesar 1,83 %, dan prevalensi *Diabetes Mellitus* yang didiagnosis dokter pada penduduk semua umur di kota Lhokseumawe sebesar 2.03 % (Badan Penelitian dan Penanggulangan Kesehatan, 2019).

Berdasarkan hasil dari Dinas Kesehatan kota Lhokseumawe pada tahun 2022, prevalensi penyakit *Diabetes Mellitus* Tipe 1 berjumlah 4.221 jiwa yang prevalensi laki-laki sekitar 1.762 jiwa dan pada perempuan 2.456 jiwa, *Diabetes Mellitus* Tipe 2 berjumlah 7.175 jiwa yang prevalensi laki-laki sekitar 2.813 jiwa dan pada perempuan 4.362 jiwa dan *Diabetes Mellitus Gestasional* berjumlah 75 jiwa. Menurut data Puskesmas kota Lhokseumawe pada tahun 2022, prevalensi penyakit *Diabetes Mellitus* Tipe 1 berjumlah 292 jiwa yang berevalensi laki-laki 76 jiwa dan pada perempuan berjumlah 216 jiwa . *Diabetes Mellitus* Tipe II berjumlah 1.245 jiwa, yang prevalensi laki-laki sekitar 415 jiwa dan pada perempuan 830 jiwa.

2. METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif, dengan design studi kasus yang bertujuan untuk untuk melihat efektifitas dari senam kaki diabetik terhadap terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kota Lhokseumawe. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Lhokseumawe . Pengambilan *sample* dilakukan dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Penelitian ini menggunakan 10 orang responden. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *monofilament test* dan lembar observasi.

3. HASIL

A. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah 10 orang pasien penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II

1. Responden 1, Ny.Y, usia 50 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe 2 selama 10 tahun
2. Responden II, Ny.S, usia 48 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe 2 selama 8 tahun
3. Responden 3, Ny.R, usia 52 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 12 tahun
4. Responden 4, Tn.Y, usia 63 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 23 tahun
5. Responden 5, Ny.Z, usia 50 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 20 tahun
6. Responden 6, Tn.M, usia 56 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 18 tahun
7. Responden 7, Tn,W usia 60 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 21 tahun
8. Responden 8, Ny.A, usia 53 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 15 tahun
9. Responden 9, Tn.D, usia 57 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 17 tahun
- 10.Responden 10, Ny.Y, usia 49 tahun, menderita *Diabetes Mellitus* Tipe II selama 12 tahun

B. Pemaparan Fokus Studi

Kesepuluh responden melakukan senam kaki diabetik untuk mengatasi masalah sensitivitas kaki pada pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kota Lhokseumawe kemudian dilakukan observasi.

Tabel 1. Efektivitas Senam Kaki Diabetik terhadap Sensitivitas Kaki pada Pasien Penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II

No	Responden	Tingkat sensitivitas kaki							
		Sebelum				Sesudah			
		Sensitif		Tidak Sensitif		Sensitif		Tidak sensitif	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	Ny. Y	9	7	1	3	10	9	-	1
2	Ny. S	10	8	-	2	10	9	-	1
3	Ny. R	8	10	2	-	9	10	-	-
4	Tn. Y	7	8	3	2	9	9	1	1
5	Ny. Z	10	8	-	2	10	9	-	1
6	Tn. M	7	8	3	2	9	9	1	1
7	Tn. W	9	8	1	2	9	9	1	1
8	Ny. A	10	7	-	3	10	9	-	1
9	Tn. D	8	10	2	-	10	10	-	-
10	Ny. Y	9	8	-	2	9	9	1	1

Dari Tabel 1 diketahui bahwa, terjadi perubahan pada sensitivitas kaki sesudah melakukan senam kaki diabetik. Artinya senam kaki diabetik efektif terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 10 responden yang dilakukan penerapan senam kaki diabetik sebanyak 6 kali selama 3 hari yang dilakukan pada pagi dan sore hari dengan lama latihan 20-30 menit diperoleh hasil bahwa adanya perubahan tingkat sensitivitas kaki sesudah dilakukannya senam diabetik dibuktikan dengan meningkatnya nilai sensitivitas kaki setelah dilakukannya senam kaki diabetik.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Laila Nurbaeti dan Wahyu Tri Astuti (2020) dengan judul penerapan teknik senam kaki diabetes untuk meningkatkan sensitivitas pada kaki pasien dengan *Diabetes Mellitus* Tipe II di ruang Buegenvil Rumah Sakit dr. Soedjono Magelang. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian studi kasus kualitatif dengan strategi penelitian *case study research*. Menurut hasil penelitian ini setelah dilaksanakannya senam kaki diabetes sebanyak 5 kali selama 3 hari pertemuan yang dilakukan pada pagi dan

sore hari dengan lama latihan 20-30 menit mendapatkan hasil bahwa adanya peningkatan tingkat sensitivitas kaki.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putu Budhi Sanjaya dkk pada tahun 2019 dengan judul pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pada pasien DM tipe II. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi-experimental dengan Nonequivalent control group design. Sampel penelitian diambil secara purposive sampling berjumlah 26 orang (13 orang kelompok intervensi dan 13 orang kelompok kontrol). Instrumen penilaian menggunakan skor sensasi protektif kaki yang diukur menggunakan homemade 10-g monofilament. Senam kaki diabetik dilakukan setiap hari selama dua minggu. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney U test dengan derajat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$. Hasil analisis data menunjukkan sensitivitas kaki lebih baik pada pasien DM tipe II yang diberikan senam kaki diabetik dengan p value=0,000. Terdapat pengaruh yang signifikan senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pada pasien DM tipe II.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki pengaruh setelah dilakukannya senam kaki diabetik terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Lhokseumawe.

Diharapkan responden tetap menerapkan senam kaki diabetik untuk membantu melancarkan peredaran darah pada kaki untuk meningkatkan sensitivitas kaki dan kepada perawat sebagai salah satu tim kesehatan dapat memberikan edukasi kesehatan serta berperan dalam membimbing penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Penanggulangan Kesehatan. (2019) *Laporan Provinsi Aceh RIKESDAS 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Penanggulangan Kesehatan, Jakarta
- Decroli, E. (2019). *Buku Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dinas Kesehatan Lhokseumawe (2023), data pasien *Diabetes Mellitus*
- International Diabetes Federation. (2021). 537 million people worldwide have diabetes. Dalam: www.diabetesatlas.org Diakses pada 3 Mei 2023, Pukul 09:00 wib
- Irwansyah, I., & Kasim, I. S. (2021). Identifikasi Keterkaitan Lifestyle Dengan Risiko Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 62-69.
- Nurbaeti, L., & Astuti, W. T. (2020). Penerapan Teknik Senam Kaki Diabetes untuk Meningkatkan Sensitivitas pada Kaki Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 6(2), 32-42.

- Priharsiwi, D., & Kurniawati, T. (2021, November). Gambaran Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literature Review. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* (Vol. 1, pp. 324-335)
- Putriyani, N., Mulyaningsih, M., & Hartutik, S. (2020). Range of Motion (ROM) Aktif Kaki Meningkatkan Sensitivitas Kaki pada Penderita Diabetes Melitus. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 1(1), 21-24.
- Sanjaya, P. B., Yanti, N. L. P. E., & Puspita, L. M. (2019). Pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pada pasien dm tipe 2. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 7(2), 97-102.
- Suwarni, A., & Aryani, A. (2022). Pemberian senam kaki diabetik terhadap kepekaan kaki pasien tipe II di desa mulyorejo, kalijirak, tasikmadu, karanganyar. *Informasi dan Promosi Kesehatan*, 1 (1), 42-51.
- Wijayanti, D., Sujianto, U., & Juniarto, A, Z.(2018). Modul Senam Kaki Pelatihan Educator. Semarang: Departemen Keperawatan Universitas Diponegoro Tahun 2018