



PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP TINGKAT NYERI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI MASA PANDEMI COVID-19

Aswidayanti^{1*}, Ricky Zainuddin², Abd. Herman Syah³, Yantimala Mahmud⁴, Sanghati⁵

Program Studi DIII Keperawatan, STIK Makassar, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history

Submitted: 2023-02-10

Revised: 2023-02-27

Accepted: 2023-03-10

Keywords:

Covid-19; Type 2 diabetes mellitus; Pain; Diabetic foot exercise

Kata Kunci:

Covid-19; Diabetes melitus type 2; Nyeri; Senam kaki diabetik

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license:



ABSTRACT

Background: Diabetic foot exercise is used as a non-pharmacological therapy that can be performed on DM patients with the aim of improving blood flow and strengthening the small muscles in the lower extremities so as to reduce pain levels.

Purpose: To identify the level of pain before and after the application of diabetic foot exercises.

Method: This research establishes a descriptive case study plan that uses 2 samples and describes the research results obtained systematically.

Results: This case study showed that respondents 1 and 2 on the first day before and after doing leg exercise therapy still experienced severe pain but on the second and third day there was a decrease in the level of pain from moderate to mild in the two respondents.

Conclusion: After conducting a case study, it was concluded that the application of diabetic foot exercise therapy is effective in reducing pain levels, especially in diabetes mellitus patients during a pandemic.

ABSTRAK

Latar Belakang: Latihan senam kaki diabetik dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan pada pasien DM dengan tujuan untuk melancarkan aliran darah dan menguatkan otot kecil di bagian ekstremitas bawah sehingga menurunkan tingkat nyeri.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi tingkat nyeri sebelum dan setelah penerapan senam kaki diabetik.

Metode: Riset ini menetapkan rencana studi kasus deskriptif yang menggunakan 2 sampel dan menguraikan hasil penelitian yang diperoleh secara sistematis.

Hasil: Studi kasus ini menunjukkan responden I dan II pada hari pertama sebelum dan setelah melakukan terapi senam kaki masih mengalami nyeri berat tetapi dihari kedua dan ketiga terjadi penurunan tingkat nyeri dari sedang menjadi ringan pada kedua responden tersebut.

Kesimpulan: Setelah melakukan studi kasus, disimpulkan bahwa penerapan terapi senam kaki diabetik ampuh menurunkan tingkat nyeri terutama pada pasien diabetes melitus saat masa pandemi.

✉ Corresponding Author:

Aswidayanti

Program Studi DIII Keperawatan, STIK Makassar, Indonesia

Telp. 0895-6010-83893

Email: aswidayantiidha@gmail.com

PENDAHULUAN

Sejak akhir bulan Desember 2019, dunia dihebohkan oleh munculnya virus yang dinamai *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) diakibatkan oleh *MERS-CoV* (*Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus*) dan *SARS-CoV* (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*). Secara

umum, peristiwa ini telah menarik perhatian dunia dengan mengancam kesehatan masyarakat (Mukhlis & Karminingtyas, 2021). Virus ini menyerang sistem pernapasan yang mengakibatkan seseorang menjadi sesak napas, kehilangan penciuman bahkan menimbulkan sindrom pernapasan akut (Setyawati et al., 2020). (Prayitno et al., 2020).

Angka kejadian Covid-19 makin meningkat di seluruh dunia termasuk dinegara maju dan negara berkembang. Tanggal 25 Maret 2020, orang terbukti terjangkit penyakit ini sebanyak 81.846 jiwa dan orang yang terbukti akibat covid-19 sebanyak 3.287 jiwa. Pada rasio internasional melaporkan bahwa virus yang berasal dari kota Wuhan kini menyebar ke berbagai negara seperti Italia terdapat 69.176 kasus, Amerika Serikat terdapat 53.588 kasus, dan juga terdapat 42.058 kasus di Spanyol. Beberapa penelitian mengatakan bahwa virus Covid-19 makin hari bertambah meningkat, pada tanggal 16 Mei 2020 berdasarkan International orang yang terbukti positif terjangkit mencapai 4.425.485 jiwa dan orang meninggal akibat virus ini sekitar 302.059 jiwa. Kemudian di Indonesia orang yang terbukti positif terjangkit virus Covid-19 telah tercatat sebanyak 16.496 jiwa dan orang meninggal dunia sebanyak 1.076 jiwa (Maulida et al., 2020).

Pada tanggal 25 Oktober 2020 jumlah kasus yang terjangkit Covid-19 di dunia sebesar 42.512.186 kasus dan jumlah kasus meninggal dunia sebesar 1.147.301 jiwa. Dari hasil riset terkait penyebaran Covid-19 di Sulawesi Selatan ditemukan jumlah kasus Covid-19 berjumlah 20.057 kasus sehingga dapat diakumulasikan bahwa jumlah orang yang memiliki gejala Covid-19 berjumlah 11.085 jiwa, orang yang terjangkit virus Covid-19 berjumlah 9.422 jiwa, dan orang yang dinyatakan sembuh berjumlah 314 jiwa sedangkan kasus Covid-19 di kota Makassar berjumlah 332 kasus akibat virus Covid-19 dan memiliki riwayat penyakit kronis seperti diabetes melitus (Sari et al., 2021).

Diabetes Melitus dikenal sebagai masalah kronis akibat terganggunya proses metabolisme tubuh yang ditandai dengan tidak seimbangnya daya tahan tubuh dalam jangka panjang. Penyakit ini mengancam kesehatan masyarakat dan menjadi sebagai salah satu penyebab utama kematian, penyakit ini juga telah berpengaruh pada orang dewasa sebanyak 422 juta orang dan pada tahun 2019 secara langsung menyebabkan kematian sebanyak 1,5 juta. Pakistan dilaporkan mengenai angka terjadinya penderita diabetes melitus sebesar 28,3% dan Di Amerika Serikat juga dilaporkan mengenai angka terjadinya diabetes hampir mencapai 10% masyarakat yang menderita DM (Panua et al., 2021).

Hal tersebut dikarenakan adanya perubahan pada gaya hidup dan latihan fisik, pengetahuan yang kurang, serta kurangnya pemahaman penemuan dini tentang DM. Akibat terjadinya kerusakan saraf pada kaki dapat menimbulkan dampak yang berbahaya pada penderita seperti terdapat luka infeksi pada kaki bahkan juga dapat terjadinya amputasi dengan gejala awal yang ditimbulkan seperti kesemutan, lemas, mati rasa, serta nyeri. Adanya upaya dapat dilakukan dalam penanganan Diabetes Melitus dengan memberikan terapi farmakologi dan nonfarmakologi untuk nyeri yang dialami (Khaerunisa et al., 2021).

Terapi farmakologi dilaksanakan dengan cara pemberian obat analgetik oral untuk mengurangi rasa nyeri serta dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Salah satu jenis obat analgetik oral yang diberikan yaitu obat Gabapentin, obat ini tidak hanya digunakan sebagai obat antiepilepsi tetapi sekarang juga dianjurkan sebagai obat pertama untuk nyeri saraf terutama pada diabetik. Jika obat ini juga dikonsumsi terlalu lama atau menurut rekomendasi dokter, akan menimbulkan beberapa efek yang biasa dialami pasien seperti mengantuk dan pusing, penurunan kesadaran, serta kebingungan (Zhulhajsyirah et al., 2018).

Terapi nonfarmakologi dilakukan dengan cara latihan aktifitas senam kaki yang termasuk dalam suatu kegiatan yang dapat dilakukan pasien DM sehingga dapat membantu memperlancar aliran darah terutama dibagian kaki dengan tujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah agar dapat memperlancar nutrisi yang ada pada jaringan dan memperkuat otot-otot (Wibisana & Sofiani, 2017). Senam kaki juga bisa dilakukan 3-4 kali seminggu untuk meredakan nyeri pada penderita diabetes (Oktarina et al., 2018).

Berdasarkan penelitian Rantung (2019), terkait terapi yang diberikan untuk penurunan tingkat nyeri pada penderita diabetes, mengatakan bahwa selain melakukan senam kaki terdapat juga terapi musik yang dilakukan untuk penurunan nyeri pada penderita diabetes. Setelah pasien melakukan terapi musik maka intensitas nyeri menurun dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan.

Penelitian ini merupakan penelitian yang memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya dimana penelitian ini menggunakan 2 sampel dalam waktu meneliti selama 3 hari dengan melakukan terapi senam kaki untuk penurunan tingkat nyeri pada pasien diabetes melitus di masa Covid-19.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain pendekatan deskriptif studi kasus untuk penerapan terapi senam kaki diabetik terhadap tingkat nyeri pada pasien diabetes melitus tipe 2 di masa covid-19.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah dua orang pasien yang berdiagnosa diabetes melitus dengan kriteria inklusi berusia dewasa, bersedia menjadi responden, memiliki penyakit diabetes, dan kesadaran composmentis.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar kertas atau koran untuk pemberian terapi senam kaki diabetik guna menilai skala nyeri menggunakan VAS (*Visual Analog Scale*) yang terdiri dari 3 komponen dan beberapa gejala nyeri. Responden dikatakan tidak nyeri jika skala 0, skala 1-3 (nyeri ringan), 4-6 (nyeri sedang), dan dikatakan skala 7-9 (nyeri berat namun masih dapat dikontrol), dan skala 10 (nyeri berat yang tidak bisa dikontrol oleh pasien).

Analisis

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel..

HASIL

Karakteristik Responden I

Tn “A” usia 57 tahun, islam, ijazah terakhir klien SMA/Sederajat, seorang petani, alamat di Btn. Bontomate’ne 84 No. 5, Bajeng, Pattallassang, Takalar. Tn “A” masih memiliki istri dan 5 orang anak.

Tabel 1. Hasil observasi Penerapan Terapi Senam Kaki Diabetik Terhadap Tingkat Nyeri Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Masa Pandemi Covid-19 pada Tn “A”

No.	Hari/Tgl	Waktu	Skala Nyeri		Durasi
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1.	20 Juli 2022	08.05 - 08.20	7 (Nyeri berat)	7 (Nyeri berat)	15 menit
2.	21 Juli 2022	15.10 – 15.25	7 (Nyeri berat)	6 (Nyeri sedang)	15 menit
3.	22 Juli 2022	16.20 – 16.35	5 (Nyeri sedang)	4 (Nyeri sedang)	15 menit

Sumber: Data Primer, 2022

Karakteristik Responden II

Tn “M” berusia 56 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir klien SMA/Sederajat, pekerjaan klien TNI-AD, beralamatkan di Jl. Bung Lr.2 No.17 Kel. Tamalanrea Kec. Tamalanrea. Tn “M” masih memiliki istri dan memiliki 1 orang anak yang sudah menikah.

Tabel 2. Hasil observasi Penerapan Terapi Senam Kaki Diabetik Terhadap Tingkat Nyeri Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Masa Pandemi Covid-19 pada Tn “M”

No.	Hari/Tgl	Waktu	Skala Nyeri		Durasi
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1.	20 Juli 2022	09.00 – 09.15	6 (Nyeri sedang)	6 (Nyeri sedang)	15 menit
2.	21 Juli 2022	09.12 – 09.17	5 (Nyeri sedang)	4 (Nyeri sedang)	15 menit
3.	22 Juli 2022	09.15 – 09.30	4 (Nyeri sedang)	3 (Nyeri ringan)	15 menit

Sumber: Data Primer, 2022

DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap Tn “A” dan Tn “M” selama pengobatan diabetes melitus tipe 2 di masa pandemi Covid 19 di RS Pelamonia Makassar yang berlangsung selama tiga hari, terdapat antara Tn “A” dan Tn “M” setelah pemberian terapi senam kaki diabetik.

Pada tanggal 20 Juli 2022, skala nyeri Tn “A” sebelum penerapan terapi senam kaki diabetik yaitu skala 7 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 menit tidak mengalami penurunan skala nyeri. Begitupun pada Tn “M” sebelum penerapan terapi senam kaki diabetik yaitu skala 6 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 menit tidak mengalami penurunan skala nyeri.

Tanggal 21 Juli 2022, skala nyeri Tn “A” sebelum penerapan terapi senam kaki diabetik masih pada skala 7 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 terjadi penurunan 1 skala dari skala 7 menjadi skala 6. Demikian pada Tn “M” sebelum penerapan terapi senam kaki diabetik mengalami skala 5 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 menit mengalami penurunan 1 skala dari skala 5 menjadi skala 4.

Tanggal 22 Juli 2022, skala nyeri Tn “A” sebelum penerapan terapi senam kaki diabetik tingkat nyerinya pada skala 5 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 menit mengalami penurunan 1 skala dari skala 5 ke skala 4. Demikian yang dirasakan Tn “M” sebelum penerapan senam kaki diabetik tingkat nyerinya masih pada skala 4 dan setelah penerapan terapi senam kaki diabetik selama 15 menit terjadi penurunan 1 skala dari skala 4 menjadi skala 3.

Menurut pengukuran tingkat nyeri pada Tn “A” dan Tn “M” pada tanggal 20-22 Juli 2022, menunjukkan penurunan tingkat nyeri yang signifikan. Hal ini disebabkan karena responden telah diberikan terapi senam kaki diabetik secara teratur dapat melancarkan aliran darah dan menguatkan otot kecil ini dikarenakan semakin bertambahnya usia, sel-sel tubuh akan mengalami kerusakan terutama pada tulang dan sendi sehingga menyebabkan nyeri.

Latihan fisik untuk senam kaki diabetes bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah pada kaki dan membantu memperkuat otot kecil seperti otot paha dan betis, serta membantu mengurangi risiko komplikasi dari diabetes. Selain itu, senam kaki bagi penderita diabetes juga dapat meningkatkan kekuatan betis dan otot paha. Mengatasi keterbatasan gerak sendi yang umum terjadi pada pasien diabetes melitus (Nopriani Yora, 2020).

Menurut peneliti Yulis Hati et al., (2020), mengatakan tidak ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi senam kaki diabetik pada pasien DM yang berisiko mengalami ulkus. Kesimpulannya, senam kaki diabetik belum digunakan secara efektif sebagai terapi nonfarmakologis untuk penurunan intensitas nyeri pada penderita diabetes yang memiliki risiko tinggi terjadinya luka terbuka.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan untuk Tn “A” dan Tn “M” di Rumah Sakit Tk. II Pelamonia Makassar pada tanggal 20-22 Juli 2022, menyimpulkan bahwa penerapan senam kaki diabetik efektif mengurangi tingkat nyeri pada pasien diabetes melitus tipe 2 selama masa Covid 19.

DAFTAR PUSTAKA

- Khaerunisa, T. A., Adriani, P., & Novitasari, D. (2021). Pengaruh Senam Kaki Diabetes dalam Menurunkan Intensitas Nyeri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 1363–1368. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/830/40>
- Maulida, H., Jatimi, A., Heru, M. J. A., Munir, Z., & Rahman, H. F. (2020). Depresi pada Komunitas dalam Menghadapi Pandemi COVID-19: A Systematic Review. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(4), 519–524. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i4.201>
- Mukhlis, S. H., & Karminingtyas, S. R. (2021). Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Covid-19 dan Perilaku Masyarakat di Masa Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 4(2), 491–504. <https://doi.org/10.35473/ijnp.v4i2.1301>
- Nopriani Yora, S. R. S. (2020). Senam kaki diabetes pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 3(2), 1–6. <https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>
- Oktarina, Y., Mawarti, I., & Rizona, F. (2018). Pemberdayaan Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Senam Kaki Dan Masase Kaki Diabetes Sebagai Upaya Pencegahan Komplikasi Kaki Diabetes Di Puskesmas Simpang Iv Sipin Kota Jambi. *Medic*, 1(1), 32–38. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v1i2.4948>
- Panua, A. A., Zainuddin, R., Ahmad, E. H., & Sangkala, F. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Covid-19 Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 624–634. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.668>

- Prayitno, S. A., Pribadi, H. P., & Ifadah, R. A. (2020). Peran Serta Dalam Melaksanakan Protokol Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Masyarakat. *DedikasiMU(Journal of Community Service)*, 2(3), 504. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v2i3.1657>
- Rantung, J. (2019). Penerapan Terapi Musik Terhadap Nyeri Neuropati Pada Penyandang Diabetes Mellitus. *Nutrix Journal*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.37771/nj.vol3.iss1.392>
- Sari, W., Siagian, I. E., & Rombot, D. V. (2021). Gambaran penyebaran COVID-19 di Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Maret-Juli 2020. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 8(02), 307–312. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JKKT/article/view/33584>
- Setyawati, I., Utami, K., & Ariendha, D. S. R. (2020). Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Di Sidoarjo. *NERSMID : Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(2), 111–120. <http://nersmid.org/index.php/nersmid/article/view/201>
- Wibisana, E., & Sofiani, Y. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Rsu Serang Provinsi Banten. *Jurnal JKFT*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i1.698>
- Yulis Hati, Dirayati Sharfina, & Zamawawi. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Risiko Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Taupah Barat Kecamatan Taupah Barat Kabupaten Simeule Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 6(1), 50–56. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v6i1.385>
- Zhulhajsyirah, Z., Wahyudin, E., & Tammam, J. (2018). Efektivitas Dan Efek Samping Penggunaan Gabapentin Pada Pasien Neuropati Diabetik Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 22(2), 44–47. <https://doi.org/10.20956/mff.v22i2.5699>