



PENCEGAHAN ULKUS DIABETES DENGAN SENAM KAKI MENGGUNAKAN MEDIA KELERENG PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

Emyk Windartik

Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto, Indonesia

Artikel info	ABSTRAK
<p>Corresponding Author:</p> <p>Emyk Windartik emyk.windartik86@gmail.com Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto</p>	<p>Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan golongan Diabetes yang paling lazim terjadi sekarang ini, serta merupakan keadaan hiperglikemi yang diakibatkan dari resistensi insulin dan penurunan insulin. Organ yang akan menimbulkan masalah diantaranya seperti gangguan saraf, pembuluh darah, jantung, mata dan ginjal salah satu bentuk gangguan yaitu adanya penurunan sensitivitas pada kaki. Latihan fisik berupa senam kaki dengan media kelereng secara teratur dapat memberikan suatu olahraga yang dapat memperbaiki pembuluh darah dan metabolisme. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk pencegahan Ulkus Diabetes pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Apabila sensitivitas kaki terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 tidak dipertahankan akan berisiko tidak dapat merasakan rangsangan pada kaki dan juga akan sering terjadi luka yaitu ulkus diabetes. Upaya yang dapat dilakukan dalam membentengi terjadinya ulkus diabetes, salah satunya yakni melakukan senam kaki media kelereng secara rutin. Senam kaki diabetik media kelereng merupakan tindakan non-farmakologis yang bisa di terapkan terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 untuk meningkatkan sensitivitas kaki.</p> <p>Keywords: <i>Diabetes Mellitus, Senam kaki media kelereng</i></p>
<p>This article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)</p>	

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus sudah menjadi kasus paling mendesak dan umum selama beberapa tahun terakhir dan saat ini menjadi penyebab kematian (Mamurani & dkk, 2023). Diabetes Melitus Tipe 2 adalah golongan Diabetes yang paling lazim terjadi sekarang ini, serta merupakan keadaan hiperglikemi yang diakibatkan dari resistensi insulin dan penurunan insulin (Rawung et al., 2023). Ciri khas dari Diabetes Melitus Tipe 2 ialah penderita akan mengalami hiperglikemia yang semakin lama akan mengalami masalah serius diberbagai sistem organ. Organ yang akan menimbulkan masalah diantaranya seperti gangguan saraf, pembuluh darah, jantung, mata dan ginjal salah satu bentuk gangguan yaitu adanya

penurunan sensitivitas pada kaki (Novia et al., 2023). Latihan fisik secara teratur dapat memberikan suatu olahraga yang dapat memperbaiki pembuluh darah dan metabolisme (Nina et al., 2023). Salah satu latihan fisik yang dapat diberikan pada pasien Diabetes Melitus dengan gangguan saraf pada sensitivitas yaitu senam kaki (Prihantoro & Ain, 2022).

Angka kejadian dan prevalensi penderita Diabetes Melitus mengalami peningkatan terus menerus beberapa tahun terakhir. Berdasarkan World Health Organization (WHO) berkisar 422 juta penduduk didunia mengalami penyakit Diabetes Melitus (WHO, 2022). Menurut National Library of Medicine 90% lainnya mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 (Ishwarlal, 2023). Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019 mengatakan Indonesia berada di posisi urutan ke tujuh dari sepuluh negara penderita diabetes terbanyak (Intan, 2023). Berdasarkan RISKESDAS tahun 2018, prevalensi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Jawa Timur sebesar 2,6% (Rondhianto, 2022). Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur sekitar 77.136 orang menderita Diabetes Melitus di Kabupaten Sidoarjo (Iverson & Dervan, 2022). Berdasarkan Studi Pendahuluan di Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto dilakukan pada tahun 2024 didapatkan 43 orang menderita Diabetes Melitus, berdasarkan observasi dan wawancara Tn.E mengalami Diabetes Melitus semenjak 5 tahun yang lalu, pasien mengatakan gula darah terakhir 320 mg/dL, penderita juga mengatakan tidak pernah melakukan gerakan senam kaki. Studi Pendahuluan yang dilakukan oleh Ny.A mengatakan menderita Diabetes Melitus semenjak 3 tahun yang lalu, sesuai dengan kesimpulan observasi dan wawancara penderita mengatakan gula darah terakhir 277 mg/dL penderita juga mengatakan tidak pernah melakukan senam kaki diabetes. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh Ny.S mengatakan menderita Diabetes Melitus sejak 5 tahun yang lalu, sesuai dengan kesimpulan observasi dan wawancara penderita mengatakan gula darah terakhir 365 mg/dL penderita juga mengatakan kaki terasa kebas. Studi pendahuluan yang dilakukan pada Tn.U mengatakan menderita Diabetes Melitus semenjak 4 tahun yang lalu, sesuai dengan kesimpulan observasi dan wawancara penderita mengatakan gula darah terakhir 309 mg/dL penderita juga mengatakan tidak pernah melakukan senam kaki. Studi Pendahuluan lainnya yang dilakukan pada Ny.A mengatakan menderita Diabetes Melitus semenjak 3 tahun yang lalu, sesuai dengan kesimpulan observasi dan wawancara penderita mengatakan gula darah terakhir 339 mg/dL Penderita juga mengatakan telapak kaki terasa tebal.

Upaya yang dapat dilakukan dalam membentengi terjadinya luka diabetic, salah satunya yakni melakukan senam kaki media kelereng. Senam kaki diabetik dapat melenturkan otot kaki bagian bawah, khususnya pergelangan kaki maupun jari kaki (Susanti et al., 2023). Senam kaki diabetik juga berguna untuk sirkulasi dalam darah dan memperbaiki sensitivitas pada insulin dan akhirnya dapat mengatur kadar gula darah serta mencegah terjadinya komplikasi kronik (Nisi, 2022). Teknik dari senam kaki diabetik ada beberapa macam salah satunya menggunakan media kelereng, karena senam kaki menggunakan media kelereng dapat menaikkan sensitivitas kaki dalam pencegahan

METODE

Latihan senam kaki media kelereng merupakan metode preventif dimana metode ini dilaksanakan untuk mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus Tipe 2. Salah satu bentuk komplikasinya yakni ulkus pada kaki karena adanya gangguan peredaran darah pada kaki. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat dengan penderita diabetes mellitus Tipe 2 Dusun Jogodayoh, Desa Jabon, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto. Metode yang diberikan berupa latihan senam kaki media kelereng yang dilaksanakan tiga kali dalam seminggu dalam rentang empat minggu serta dilakukan pengukuran sensitifitas pada kaki dengan menggunakan alat monofilament.

HASIL

Hasil

Table 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Dusun Jogodayoh, Desa Jabon, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto.

Karakteristik	Kategori	Total	
		n	%
Usia	Usia 30-45 Tahun	9	14
	Usia 46-64 Tahun	45	69
	Usia > 64 Tahun	11	17
Tekanan Darah	Normal	3	5
	Pra Hipertensi	13	20
	Hipertensi	49	75
GDA	Normal (<200 mg/dl)	8	12
	Lebih (>200 mg/dl)	57	88
Total Jumlah		65	100

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta senam di dusun Jogodayoh adalah dalam kriteria usia 46-64 tahun yaitu sebanyak 69%. Sedangkan untuk karakteristik tekanan darah kriteria tertinggi menunjukkan 75% dalam kategori hipertensi, dan yang terendah adalah 5% dalam kriteria tekanan darah normal. Hasil pemeriksaan gula darah acak (GDA) menunjukkan 88% peserta pelatihan dalam kriteria Diabetes Melitus gula darah >200mg/dl.

Senam kaki diabetik adalah tindakan non-farmakologis yang bisa di terapkan terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 bertujuan meningkatkan sensitivitas kaki (Purwaningsih, 2023). Senam kaki diabetik dapat melenturkan otot kaki bagian bawah, khususnya pergelangan kaki maupun jari kaki (Susanti et al., 2023). Senam kaki diabetik juga berguna untuk sirkulasi dalam darah dan memperbaiki sensitivitas pada insulin dan akhirnya dapat mengatur kadar gula darah serta mencegah terjadinya komplikasi kronik (Nisi, 2022). Teknik dari senam kaki diabetik ada beberapa macam salah satunya menggunakan media kelereng, karena senam kaki menggunakan media kelereng dapat menaikkan sensitivitas kaki dalam pencegahan terjadinya luka diabetik melalui senam kaki.

Senam kaki menggunakan media kelereng mengadopsi konsep akupesure yang berperan untuk memulihkan aliran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan sensitivitas kaki pada penderita diabetes (Oktorina et al., 2022). Pemberian intervensi, peneliti memberikan kegiatan terapi ini sesuai dengan standar operasional prosedur, sehingga responden dapat melakukan terapi ini dengan santai dan relax. Selama pelatihan berlangsung, efek yang dirasakan secara langsung setelah responden melakukan senam kaki diabetes ini adalah rasa kebas/kesemutan yang biasa sering dirasakan oleh beberapa responden dirasa mulai berkurang.

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Latihan fisik berupa senam kaki dengan media kelereng secara teratur dapat memberikan suatu olahraga yang dapat memperbaiki pembuluh darah dan metabolisme. Apabila sensitivitas kaki terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 tidak dipertahankan akan berisiko tidak dapat merasakan rangsangan pada kaki dan juga akan sering terjadi luka yaitu ulkus diabetes. Senam kaki diabetik merupakan tindakan non-farmakologis yang bisa di terapkan terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 bertujuan meningkatkan sensitivitas kaki dan juga dapat melenturkan otot kaki bagian bawah, khususnya pergelangan kaki maupun jari kaki. Senam Kaki Diabetik media kelereng terkait neuropati perifer pasien Diabetes Melitus Tipe 2 menunjukkan bahwa adanya peningkatan sensitivitas kaki karena adanya peredaran darah yang lancar sebagai akibat dari adanya aktivitas fisi

SIMPULAN

Senam kaki diabetik adalah tindakan non-farmakologis yang bisa di terapkan terhadap penderita Diabetes Melitus Tipe 2 bertujuan meningkatkan sensitivitas kaki. Senam kaki diabetik dapat melenturkan otot kaki bagian bawah, khususnya pergelangan kaki maupun jari kaki. Senam kaki diabetik juga berguna untuk sirkulasi dalam darah dan memperbaiki sensitivitas pada insulin dan akhirnya dapat mengatur kadar gula darah serta mencegah terjadinya komplikasi kronik. Senam Kaki Diabetik media kelereng terkait neuropati perifer pasien Diabetes Melitus Tipe 2 menunjukkan bahwa adanya peningkatan sensitivitas kaki karena adanya peredaran darah yang lancar sebagai akibat dari adanya aktivitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Intan, M. (2023). Cegah sebelum Terlambat : Diabetic Foot Ulcer. *Kemendes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*.
- Ishwarlal, G. R. ; S. M. ; J. (2023). *Diabetes type 2*.
- Iverson, B. L., & Dervan, P. B. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2022*. 7823–7830.
- Mamurani, D., & dkk. (2023). Analisis Faktor Risiko Terjadinya Luka Kaki Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Klinik Perawatan Luka ETN Centre Dan RSUD Kota Makassar. *JIMPK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3, 19–28.
- Nina, N., Purnama, H., Adzidzah, H. Z. N., Solihat, M., Septriani, M., & Sulistiani, S. (2023). Determinan Risiko dan Pencegahan terhadap Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Produktif di Wilayah DKI Jakarta. *Journal of Public Health Education*, 2(4),

- 377–385. <https://doi.org/10.53801/jphe.v2i4.148>
- Nisi, S. (2022). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Dan Resiko Ulkus Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Nurse*, 5(2), 103–111. <https://doi.org/10.57213/nurse.v5i2.127>
- Novia, N., Wahyuni, I., & Wironegoro, R. (2023). Hubungan Derajat Katarak Dan Durasi Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan Mata Rsud Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Ners*, 7(1), 251–259. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13122>
- Oktorina, R., Kartika, Y., Wahyuni, A., Fort, U., Bukittinggi, D. K., Studi, P., Ners, P., Kesehatan, F., Muhammadiyah, U., & Barat, S. (2022). Perbandingan Sensitifitas Kaki Antara Senam Kaki Menggunakan Koran Dan Kelereng Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Endurance*, 6(2), 385–392. <https://doi.org/10.22216/jen.v6i2.380>
- Prihantoro, W., & Ain, D. N. (2022). Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitusdi Kel. Krpyak Kec. Semarang Barat Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan Universitas Widya Husada*, 27(2), 58–66.
- Purwaningsih. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Untuk Meningkatkan Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Puskesmas Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 235–244.
- Rawung, T., Posangi, J., & Nangoy, E. (2023). Efektivitas Penggunaan Empagliflozin terhadap Nilai HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medical Scope Journal*, 5(2), 232–239. <https://doi.org/10.35790/msj.v5i2.45424>
- Rondhianto. (2022). Diabetes Diet Self-Management of Peole with Type 2 Diabetes Mellitus in Jember Regency, East Java Province, Indonesia: Overview. *E-Prosiding Kolokium Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Periode 1 Tahun 2022*, 131–140.
- Susanti, Bistara, D. N., Surabaya, K. A., Mellitus, D., Perifer, N., & Kaki, S. (2023). *Upaya pemeliharaan sensitivitas kaki pasien diabetik neuropati perifer dengan senam kaki diabetes*. 4(6).
- WHO. (2022). *Technical briefing for Appendix 3 of the Global Action Plan Physical inactivity interventions*. 2016, 28–31.