



Pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah dan nilai *ankle brachial index* terhadap pasien diabetes melitus

Nana Alfina Sunarya, Fakhrudin Narsul Sani, Marni

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

How to cite (APA)

Sunary, N. A., Sani, F. N., Marni. (2024). Pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah dan nilai ankle brachial index terhadap pasien diabetes melitus. *Journal of Health Research Science*, 4(2), 240-247. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i2.1328>

History

Received: 28 September 2024

Accepted: 17 November 2024

Published: 21 November 2024

Corresponding Author

Nana Alfina Sunarya, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta;
ulfiana@yahoo.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Komplikasi neuropati diabetik ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke ekstremitas bawah yang ditandai dengan penurunan nilai Ankle Brachial Index. Senam kaki diabetes efektif untuk membantu menormalkan kadar gula darah dan nilai ankle brachial index (ABI). Tujuan penelitian mengetahui pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah dan nilai ankle brachial index (ABI) pada pasien diabetes melitus.

Metode: jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain Quasi Experiment dengan metode penelitian one group pretest-posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 31 orang dengan kriteria inklusi pasien yang tidak mengalami ulkus diabetik pada kaki, kooperatif, tidak mengalami gangguan jiwa dan gangguan fungsi kognitif.

Hasil: Ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada hari 2 dan hari 3 dengan nilai p value $0.003 < 0.05$ dan $0.001 < 0.05$. selanjutnya senam kaki diabetes berpengaruh signifikan terhadap nilai ABI dengan nilai p-value $0.023 < 0.05$ dan $0.037 < 0.05$.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh antara senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah dan nilai ABI terhadap pasien Diabetes Melitus.

Kata Kunci : Diabetes melitus, kadar glukosa darah, nilai, *ankle brachial index* (abi), senam kaki diabetes.

ABSTRACT

Background: Diabetic neuropathy complications can cause a decrease in blood flow to the lower extremities which is characterized by a decrease in the Ankle Brachial Index (ABI) value. Diabetic foot exercise is effective to help normalize blood sugar levels and ankle brachial index (ABI) values.

Objective: To determine the effect of diabetic foot exercises on blood glucose levels and ankle brachial index (ABI) values in patients with diabetes mellitus.

Method: This study is a type of quantitative research using Quasi Experiment design with one group pretest-posttest Design research method. The study sample amounted to 31 people with inclusion criteria patients who do not have diabetic ulcers on the feet, cooperative, do not experience mental disorders and impaired cognitive function.

Result: There is an effect of diabetic foot exercises on blood glucose levels on day 2 and day 3 with a p value of $0.003 < 0.05$ and $0.001 < 0.05$. Furthermore, diabetic foot exercises have a significant effect on ABI values with a p-value of $0.023 < 0.05$ and $0.037 < 0.05$.

Conclusion: There is an effect between diabetic foot exercises on blood glucose levels and ABI values in patients with diabetes mellitus.

Keyword : Diabetes melzlitus, blood glucose, ankle brachial index (abi), diabetic foot exercises.

Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kondisi kronis yang terjadi ketika kadar glukosa darah meningkat karena tubuh tidak dapat menghasilkan dengan cukup insulin atau insulin yang dihasilkan tidak berfungsi dengan baik (Firmansyah, 2022). Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi DM global pada tahun 2021 sebanyak 10,5 % (537 juta orang dewasa) pada umur 20-79 tahun hidup dengan diabetes melitus di seluruh dunia (Susilo et al., 2021). Indonesia mengalami peningkatan dalam jumlah kasus DM sebanyak 14,1 juta jiwa (Ramadhan & Mustofa, 2022). Prevalensi kejadian diabetes melitus di Jawa Tengah menurut Riskesdas 2018 yaitu sebesar 2,1% dan masuk ke dalam 11 besar provinsi dengan jumlah penderita diabetes tertinggi tahun 2018 (Sanjaya et al., 2023). Prevalensi diabetes melitus di Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2021 yaitu sebanyak 17.349 kasus (96,87%). Jumlah kasus yang ditemukan meliputi pasien yang berkunjung ke puskesmas ataupun ke fasilitas kesehatan lainnya (Badrujamaludin et al., 2023).

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme yang menyebabkan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular akibat dari peningkatan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan baik (Setyorini & Salsabilla, Alifiah, 2023). Penyakit diabetes melitus jika tidak segera ditangani maka akan menyebabkan komplikasi. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus yaitu neuropati diabetik. Neuropati merupakan gangguan fungsi saraf yang diakibatkan oleh kerusakan seluler dan molekuler yang mengenai banyak saraf tepi dibagian kaki akibat diabetes dalam kurun waktu yang lama. Penderita diabetes perlu waspada dengan kondisi ini karena luka dan ulkus yang berakhir diamputasi berawal dari neuropati diabetik (Waluyo & Binoriang, 2024). Komplikasi neuropati diabetik ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke ekstremitas bawah yang ditandai dengan penurunan nilai Ankle

Brachial Index (ABI) (Badrujamaludin et al., 2023).

Ankle Brachial Index (ABI) yaitu tes non-invasive untuk mengetahui apakah ada penyakit pembuluh darah perifer dengan membandingkan antara tekanan darah sistolik kaki (Ankle) dengan tekanan sistolik lengan (Brachial). Nilai ABI dikatakan normal apabila berada di rentang 0,9-1,3 dan dikatakan berisiko terjadi gangguan sirkulasi perifer apabila nilainya <0,9 (Purqoti et al., 2022). Salah satu upaya agar nilai ABI tetap dalam rentang normal adalah dengan melakukan latihan fisik yaitu dengan senam kaki diabetes (Setyorini & Salsabilla, Alifiah, 2023).

Senam kaki diabetes ini diberikan kepada semua pasien diabetes melitus tipe 1 dan 2 untuk mencegah komplikasi kerusakan jaringan pada daerah perifer seperti pada kaki dengan melancarkan sirkulasi darah dan menghindari terjadinya ulkus (Firmansyah, 2022). Senam kaki diabetes dapat dilakukan di rumah pasien dengan mudah, yaitu hanya membutuhkan waktu sekitar 20-30 menit dilakukan selama 3 kali dalam seminggu pada pagi ataupun sore hari, pada saat senam kaki dilakukan kerja insulin akan membaik, namun efek yang dihasilkan hanya selama 2x24 jam, maka agar kerja insulin optimal perlu dilakukan senam kaki 2 hari sekali atau seminggu 3 kali (Mustika et al., 2022). Senam kaki diabetes efektif untuk membantu menurunkan kadar gula darah serta nilai *ankle brachial index* (ABI), apabila bersamaan dengan kepatuhan minum obat secara teratur dengan obat yang sama, dosis yang sama, dan di waktu yang sama (Nengsari & Armiyati, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Waluyo & Binoriang, 2024), mengenai pengaruh senam kaki terhadap kadar glukosa darah dan nilai ABI pada penderita diabetes hasil yang didapatkan yaitu setelah diberikan senam kaki diabetes terdapat perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah diberikan senam diabetes. Rata-rata nilai ABI penderita diabetes sebelum senam kaki adalah 1.120 sedangkan untuk rata-rata nilai ABI penderita diabetes setelah

senam kaki 1,0-1,2. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Setyorini & Salsabilla, Alifiah, 2023) mengenai efektivitas senam kaki terhadap nilai ankle brachial index (ABI) pada penderita DM tipe 2 didapatkan hasil yaitu setelah diberikan intervensi berupa senam kaki hasil uji statistic paired T-Test didapatkan nilai $p=0,001$ yang artinya terdapat pengaruh senam kaki terhadap nilai ABI di wilayah kerja Puskesmas Banjar II serta terdapat pengaruh semakin bertambahnya usia semakin beresiko mengalami gangguan peredaran darah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Baki I pada tahun 2023 didapatkan hasil penderita diabetes sebanyak 1.164 jiwa. Hasil wawancara peneliti di Posbindu Desa Ngrombo pada Januari 2024 sejumlah 280 orang yang aktif di Posbindu Desa Ngrombo dan 44 orang diantaranya menderita diabetes melitus. Upaya yang dilakukan Puskesmas Baki I sebagai penatalaksanaan diabetes melitus yaitu dengan pemeriksaan rutin seperti cek gula darah di Posbindu setiap desa. Pemberian senam kaki diabetes dan pengukuran nilai ABI sebagai upaya untuk mencegah komplikasi belum pernah diterapkan di Posbindu Desa Ngrombo.

Berdasarkan latar belakang dan fenomena dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan, peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian dengan judul adakah “Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Kadar Glukosa Darah dan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien Diabetes Melitus”.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif menggunakan *Quasi Experiment* dengan rancangan penelitian one group pretest-posttest Design. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 4-9 Maret 2024 di Desa Nrombo, Baki, Sukoharjo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP senam kaki diabetes beserta alat dan bahan (seperti koran), SOP pengukuran ABI dengan rujukan nilai normal ABI 0,9-1,3 beserta alat dan bahan (seperti tensimeter manual dan buku catatan), dan SOP pengukuran gula darah dengan nilai rujukan GDS ≤ 200 mg/dL beserta alat dan bahan (seperti glucometer, blood lancet, kapas alcohol, handscoon, dan strip gula darah). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus sejumlah 44 orang di Desa Ngrombo, Baki Sukoharjo dan sampel yang digunakan sebanyak 31 responden dengan Teknik pengambilan sampling *purposive sampling*. Analisa data terdiri dari analisa univariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisa bivariat dengan menggunakan uji Anova.

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Responden (n = 31)

No	Variabel	Frequency	Percent
1	Usia		
	36-45 Tahun	4	13
	46-55 Tahun	10	32
	56-65 Tahun	8	26
	>65 Tahun	9	29
	Total	31	100
2	Jenis kelamin		
	Perempuan	8	26
	Laki-Laki	23	74
	Total	31	100
3	Pendidikan		
	SD	11	35

	SMP	7	23
	SMA	11	35
	S1	2	7
	Total	31	100
4	Pekerjaan		
	IRT	16	52
	Petani	3	10
	PNS	1	3
	Tidak Bekerja	1	3
	Wiraswasta	10	32
	Total	31	100
5	Lama menderita DM		
	<5 Tahun	19	61
	>5 Tahun	12	39
	Total	31	100

Berdasarkan tabel 1 hasil sebaran frekuensi usia pasien ditunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 46-55 tahun dengan frekuensi sebanyak 10 orang (32.3%), jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 23 orang (74.2%), hampir setengahnya berpendidikan terakhir

responden mayoritas SD dan SMA, hampir setengahnya 11 orang (35.5%), sebagian besar pekerjaan responden sebagai ibu rumah tangga (IRT) 16 orang (51.6%), sebagian besar lama menderita diabetes melitus responden mayoritas <5 tahun dengan jumlah 19 orang (61.3%).

Tabel 2 Hasil Uji Statistik GDS (n = 31)

	GDS Sebelum	GDS Sesudah
Mean	290.77	159.19
Median	285.00	153.00
Std. deviation	77.459	34.828
Minimum	200	115
maximum	583	295

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah

290.00 mg/dL dan rata-rata setelah dilakukan senam kaki diabetes adalah 159.19 mg/dL.

Tabel 3 Hasil Uji Statistik ABI (n=31)

	ABI Sebelum	ABI Sesudah
Mean	.9119	1.1948
Median	.8800	1.1800

Std. deviation	.10876	.09320
Minimum	.75	1.00
maximum	1.15	1.30

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata nilai ABI sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah .9119 dan rata-rata

setelah dilakukan senam kaki diabetes adalah 1.1948.

Tabel 4. Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Kadar Glukosa Darah (GDS) (n = 31)

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
GDS Hari 1	Between Groups	11299.500	1	11299.500	2.016	.161
	Within Groups	336344.839	60	5605.747		
	Total	347644.339	61			
GDS Hari 2	Between Groups	16583.806	1	16583.806	9.912	.003
	Within Groups	100384.387	60	1673.073		
	Total	116968.194	61			
GDS Hari 3	Between Groups	16193.613	1	16193.613	13.073	.001
	Within Groups	74324.581	60	1238.743		
	Total	90518.194	61			

Berdasarkan uji analisis Anova pengukuran kadar glukosa darah (GDS) hari 1, diketahui nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0.161 > 0.05$, maka gagal tolak H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah senam kaki diabetes. Hal ini menunjukkan tidak ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada hari 1. Pengukuran kadar glukosa

darah (GDS) hari 2 dan hari 3, diketahui nilai signifikansi (Sig.) masing sebesar $0.003 < 0.05$ dan $0.001 < 0.05$, maka tolak H_0 sehingga terdapat perbedaan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah senam kaki diabetes pada hari kedua dan ketiga. Hal ini menunjukkan ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada hari 2 dan hari 3.

Tabel 5. Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Ankle Brachial Index

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
ABI Hari 1	Between Groups	.066	1	.066	5.453	.023
	Within Groups	.731	60	.012		
	Total	.798	61			
ABI Hari 2	Between Groups	.053	1	.053	4.571	.037
	Within Groups	.694	60	.012		
	Total	.746	61			
ABI Hari 3	Between Groups	.063	1	.063	6.722	.012
	Within Groups	.559	60	.009		
	Total	.621	61			

Berdasarkan Uji Analisis Anova pengukuran ankle brachial index (ABI) hari 1 diketahui nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0.023 < 0.05$ maka didapatkan keputusan tolak H_0 , pengukuran ABI hari 2 diperoleh

nilai Sig. sebesar $0.037 < 0.05$ sehingga didapatkan Keputusan tolak H_0 , pengukuran ABI pada hari 3 diperoleh nilai Sig. sebesar $0.012 < 0.05$ sehingga didapatkan keputusan tolak H_0 . Berdasarkan hasil tersebut

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai ABI sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes baik pada hari ke-1, ke-2, maupun ke-3. Artinya senam kaki diabetes berpengaruh signifikan terhadap nilai ABI.

Pembahasan

Berdasarkan tabel karakteristik responden 1 hasil pemaparan data menurut usia pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 responden sebagian besar berusia antara 46-55 tahun dengan frekuensi sebanyak 10 orang (32.3%). Menurut penelitian dari (Setyorini & Salsabilla, Alifiah, 2023) tentang hubungan pengetahuan dengan pola makan pada pasien diabetes mellitus bahwa kelompok usia di atas 50 tahun memiliki peluang sebesar 2,61 kali lebih besar mengidap penyakit diabetes mellitus karena menurunnya fungsi organ tubuh sehingga menyebabkan terganggunya metabolisme glukosa dan produksi insulin.

Berdasarkan hasil data karakteristik menurut jenis kelaminnya sebagian besar pasien adalah perempuan yaitu sebanyak 23 orang (74.2%). Menurut penelitian yang dilakukan (Fajriati & Indarwati, 2021) menyatakan bahwa perempuan cenderung sering mengalami diabetes melitus disebabkan oleh faktor *premenstrual syndrome* dan pasca menopause yang mengakibatkan mudah terakumulasinya lemak dalam tubuh akibat proses hormonal.

Berdasarkan hasil data karakteristik menurut pendidikan terakhir responden mayoritas SD dan SMA masing-masing 11 orang (35.5%). Berdasarkan penelitian (Nengsari & Armiyati, 2022) tingkat pendidikan mempengaruhi kejadian penyakit diabetes melitus. orang dengan tingkat pendidikannya tinggi biasanya memiliki pengetahuan dan juga kesadaran dalam menjaga kesehatannya.

Berdasarkan hasil data karakteristik menurut pekerjaan ditunjukkan bahwa pekerjaan terbanyak pasien yang menderita diabetes melitus adalah ibu rumah tangga (IRT) yaitu 16 orang (51.6%). Hasil penelitian menurut (Fitriani & Muflihatin, 2020)

pekerjaan dapat mempengaruhi aktivitas seseorang, seseorang yang tidak bekerja cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendah sehingga dapat memicu penyakit diabetes melitus. Perempuan yang menjadi IRT lebih banyak bekerja di rumah dan cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendah.

Berdasarkan diperoleh hasil bahwa mayoritas responden telah memiliki riwayat penyakit diabetes melitus selama <5 tahun sebanyak 19 orang (61,3%). Penelitian (Indriyani & Dewi, 2023) menyatakan lamanya durasi penyakit diabetes menunjukkan berapa lama pasien tersebut menderita DM sejak diagnosa penyakit tersebut ditegakkan dan lamanya penyakit DM dikaitkan dengan resiko beberapa komplikasi yang timbul sesudahnya. Semakin lama orang menderita penyakit diabetes maka akan semakin besar juga orang tersebut untuk mengalami komplikasi.

Berdasarkan nilai rata-rata kadar glukosa darah sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah 290.00 mg/dL dan rata-rata setelah dilakukan senam kaki diabetes adalah 159.19 mg/dL. Hasil penelitian (Suarnianti & Amriati, 2022) terkait pengaruh kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 didapatkan hasil rata-rata kadar glukosa darah partisipan sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah 193.58 dan rata-rata kadar glukosa darah setelah dilakukan senam kaki diabetes 140.05. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki diabetes dapat berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Berdasarkan tabel 3 diperoleh rata-rata nilai ABI sebelum dilakukan senam kaki diabetes adalah .9119 dan rata-rata setelah dilakukan senam kaki diabetes adalah 1.1948. Berdasarkan penelitian (Magfirlah et al., n.d.) menunjukkan hasil rerata nilai ABI sebelum diberikan senam kaki diabetes yaitu 0.76 dan setelah diberikan intervensi senam kaki diabetes menjadi 0.80, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh senam kaki diabetes terhadap nilai ABI pada

pasien diabetes di wilayah kerja Puskesmas Banjar II.

Hasil penelitian dari 31 responden yang diberikan intervensi senam kaki diabetes selama 3x dalam seminggu berdasarkan tabel 4 hasil analisis statistik menggunakan uji anova pengukuran GDS didapatkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0.161 > 0.05$, sehingga menunjukkan tidak ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada hari 1. Pengukuran kadar glukosa darah (GDS) hari 2 dan hari 3, diketahui nilai signifikansi (Sig.) masing sebesar $0.003 < 0.05$ dan $0.001 < 0.05$ sehingga menunjukkan ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar glukosa darah pada hari 2 dan hari 3. Berdasarkan penelitian (Pasiak & Arifianto, 2024) mekanisme penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan senam kaki disebabkan oleh perubahan metabolik yang dipengaruhi oleh lama latihan, berat latihan, tingkat kadar insulin plasma, kadar glukosa darah, kadar keton, dan imbalanced cairan tubuh. Otot pada saat melakukan senam kaki diabetes, yang tadinya tidak aktif menjadi aktif karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa akibat senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes akan membuat aliran darah meningkat sehingga menyebabkan lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif sehingga terjadi peningkatan pemakaian glukosa darah oleh otot yang aktif yang pada gilirannya akan mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah.

Berdasarkan Uji Analisis Anova pengukuran *ankle brachial index* (ABI) hari 1 diketahui nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,023 < 0,05$, pengukuran ABI hari 2 diperoleh nilai Sig. sebesar $0,037 < 0,05$, pengukuran ABI pada hari 3 diperoleh nilai Sig. sebesar $0,012 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai ABI sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes baik pada hari ke-1, ke-2, maupun ke-3. Berdasarkan hasil tersebut, senam kaki diabetes berpengaruh signifikan terhadap nilai ABI. Menurut penelitian (Magfirlah et al., n.d.) senam kaki

diabetes efektif meningkatkan sirkulasi darah karena gerakan yang dihasilkan mampu melancarkan peredaran darah sehingga dapat menyebabkan peningkatan nilai ABI setelah senam kaki diabetes. Peningkatan nilai ABI disebabkan pergerakan tungkai yang mengakibatkan menegangnya otot-otot tungkai dan menekan vena disekitar otot tersebut sehingga mengakibatkan darah terdorong ke arah jantung dan tekanan vena menurun. Mekanisme tersebut akan membantu memperlancar peredaran darah di kaki dan memperbaiki sirkulasi darah.

Kesimpulan

Kadar glukosa darah sebelum dan sesudah senam kaki diabetes pada hari ke 1 didapatkan nilai sig. $0.161 < 0,05$ yang artinya tidak terdapat pengaruh senam kaki diabetes pada hari ke 1 sedangkan untuk hari ke 2 dan ke 3 diketahui nilai signifikansi (Sig.) masing sebesar $0.003 < 0.05$ dan $0.001 < 0.05$ yang artinya terdapat pengaruh senam kaki diabetes pada hari ke 2 dan ke 3. Sedangkan pada nilai ABI terdapat perbedaan yang signifikan pada ABI sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes pada hari ke 1 diperoleh nilai sig. $0,023 < 0,05$, pengukuran ABI hari 2 diperoleh nilai Sig. $0,037 < 0,05$, pengukuran ABI pada hari 3 diperoleh nilai Sig. $0,012 < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai ABI baik pada hari ke 1, 2, dan 3 yang artinya senam kaki diabetes berpengaruh signifikan terhadap nilai ABI.

Daftar Pustaka

- Badrujamaludin, A., Ropei, O., & Saputri, M. D. (2023). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(2), 134–41. <https://doi.org/10.33024/Hjk.V17i2.9660>.
- Fajriati, Y. R., & Indarwati, I. (2021). Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan,

- Surakarta. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal Of Nursing)*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.34305/jphi.v4i01.900>.
- Firmansyah, M. R. (2022). Senam Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah. *Masker Medika*, 10(2), 777–81. <https://doi.org/10.52523/Maskermedika.V10i2.504>.
- Fitriani, M., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Penerimaan Diri Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda. *Hubungan Penerimaan Diri Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda*, 2(1), 144–50.
- Indriyani, L., & Dewi, T. K. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Yosomulyo. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 252–59. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v2i2.460>.
- Magfirlah, S., Susanto, A. D., Fuadah, S., Diabetes, S. K., & N.D, P. G. D. (N.D.). *Penerapan Intervensi Terapi Senam Kaki Diabetes Dalam Upaya Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit An-Nisa Kota* (Pp. 74–78).
- Mustika, E. G., Puspitasari, I., & Ponirah, P. (2022). Literature Review : Efektifitas Senam Kaki Terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Surya Medika*, 8(2), 146–52. <https://doi.org/10.33084/jsm.V8i2.3879>.
- Nengsari, D. P., & Armiyati, Y. (2022). Peningkatan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Mellitus Dengan Senam Kaki Diabetes: Studi Kasus. *Ners Muda*, 3(1). <https://doi.org/10.26714/Nm.V3i1.7487>.
- Pasiak, N., & Arifianto. (2024). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Sendangmulyo Tembalang* (Pp. 39–52).
- Purqoti, D. N. S., Arifin, Z., Istiana, D., Ilham, I., Fatmawati, B. R., & Rusiana, H. P. (2022). Sosialisasi Konsep Penyakit Diabetes Mellitus Untuk Meningkatkan Pengetahuan Lansia Tentang Diabetes Mellitus. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 71–78.
- Ramadhan, D., & Mustofa, A. (2022). Penurunan Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Terapi Senam Kaki Diabetes. *Ners Muda*, 3(1). <https://doi.org/10.26714/Nm.V3i1.8320>.
- Sanjaya, I., Inayati, A., & Hasanah, U. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3), 355–63.
- Setyorini, A., & Salsabilla, Alifiah, A. (2023). Senam Kaki Diabetik Berpengaruh Terhadap Peningkatan Ankle Brachial Index (ABI) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 4(1), 10–19.
- Suarnianti, H., & Amriati. (2022). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pasien DM TIPE 2. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 2(3), 333–41.
- Susilo, A., Adiputro, D. L., & Marisa, D. (2021). Literature Review: Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Ankle Brachial Index (ABI) Pada Lansia Hipertensi. *Homeostasis*, 4(3), 613–624.
- Waluyo, R. A., & Binoriang, D. P. (2024). Penatalaksanaan Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai ABI (Ankle Brachial Index) Pada Lansia : Studi Kasus. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(2), 166–72. <https://doi.org/10.59680/Medika.V2i2.1123>.

