

**PENGARUH SENAM DIABETES TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA PADA
LANSIA : *NARATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Nadia Lia Emylia
1710301054

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH SENAM DIABETES TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA PADA
LANSIA : *NARATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Nadia Lia Emylia
1710301054

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Pembimbing : Veni Fatmawati, S,St.Ft,M.Fis

Tanggal : 21-09-2021

Tandatangan :



Veni

UNISA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENGARUH SENAM DIABETES TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA PADA LANSIA : *NARRATIVE REVIEW*¹

Nadia Lia Emylia². Veni Fatmawati³

Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi Program Sarjana
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi,
Yogyakarta, Indonesia

nadialiaemylia@gmail.com, venifatma10@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Lansia adalah dimana lansia mengalami kemunduran secara fisik mental dan sosial, dan kemunduran fisik ini lansia mengalami salah satunya penderita diabetes, diabetes melitus merupakan salah satu jenis penyakit yang memiliki komplikasi yang paling banyak, salah satunya adalah hiperglikemia yang dapat mengakibatkan kerusakan berbagai sistem, diabetes melitus juga dapat meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke, dengan kematian dua kali lipat dibandingkan penderita diabetes mellitus. *International Diabetes Federation* 2019, memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada umur 20-79 tahun di dunia penderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan prevalensi sebesar 9,3% dari total pada penduduk pada usia yang sama, hampir semua provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi pada tahun 2013-2018 di provinsi Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur. Peningkatan prevalensi dari tahun 2013-2018 pada kelompok umur 45-54 tahun, 55-64 tahun > 75 tahun. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia. **Metodologi:** Metode penelitian yang digunakan yaitu *narrative review* dengan *framework PICO* (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*). Mengidentifikasi artikel menggunakan *database* yang relevan (*PubMed, Garuda Portal* dan *Googlescholar*) dengan kata kunci yang telah disesuaikan, serta kriteria inklusi dan eksklusi. Seleksi artikel dengan menggunakan *Prisma flowchart*, selanjutnya dilakukan tahap penilaian artikel menggunakan *critical appraisal* dan menyusun hasil ulasan narasi. **Hasil:** Hasil keseluruhan pencarian artikel dari 3 *database* terdapat 230 artikel. Setelah dilakukan *screening* judul, dan relevansi abstrak diperoleh 14 jurnal yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi terdiri dari 10 jurnal *aquatic exercise*, 2 jurnal *Otago Pra eksprimen*. **Kesimpulan:** Adanya Pengaruh pada senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia. **Saran:** Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambah referensi literature serta menggunakan literature yang lebih update agar mendapatkan bukti yang lebih akurat.

Kata kunci : Senam Diabetes, Penurunan Kadar Glukosa, Lansia

Kepustakaan: 21 referensi (2011-2021)

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF DIABETES GYMNASTICS ON THE DECREASE IN GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY: A NARRATIVE REVIEW¹

Nadia Lia Emylia². Veni Fatmawati³
Faculty of Health Sciences Physiotherapy Undergraduate Program
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Siliwangi Street, Yogyakarta, Indonesia
Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta,
Siliwangi Street, Yogyakarta, Indonesia
nadialiaemylia@gmail.com, venifatma10@gmail.com

ABSTRACT

Background: The elderly commonly experiences physical, mental and social decline, and one of these physical declines is diabetes. Diabetes mellitus is one type of disease that has the most complications, one of which is hyperglycemia which can cause damage to various systems. Diabetes mellitus can also increase the risk of heart disease and stroke, with twice the mortality compared to people with diabetes mellitus. The International Diabetes Federation 2019, estimated that there were at least 463 million people aged 20-79 years in the world with diabetes in 2019 or equivalent to a prevalence of 9.3% of the total population at the same age. In 2013-2018, the Special Region of Yogyakarta, DKI Jakarta, North Sulawesi, and East Kalimantan showed increased prevalence. The increased prevalence from 2013-2018 was found in the 45-54-year age group, 55-64 years, and > 75 years. **Objective:** The study aims to determine the effect of diabetes gymnastics on the decrease of glucose levels in the elderly. **Method:** The research was a narrative review with the PICO framework (Population, Intervention, Comparison, Outcome). The identification of articles used relevant databases (PubMed, Garuda Portal and Google Scholar) with adjusted keywords, as well as inclusion and exclusion criteria. The selection of articles used Prism flowchart, then the stage of evaluating articles used critical appraisal and the results of the narrative review were then compiled. **Result:** The overall search results for articles from 3 databases contained 230 articles. After screening the title, and the relevance of the abstract, 14 journals that matched the inclusion and exclusion criteria were found consisted of 10 aquatic exercise journals, 2 Otago Pre-experiment journals. **Conclusion:** There is an effect on diabetes gymnastics on the decrease of glucose levels in the elderly. **Suggestion:** Further researchers are expected to add literature references and use more updated literature in order to get more accurate evidence.

Keywords : Diabetes Exercise, Glucose Level Reduction, Elderly
References : 21 References (2011-2021)

¹Thesis Title

²Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Lansia suatu proses penuaan bertambahnya usia yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh, penurunan pada fungsi organ otak, jantung, hati, mengalami penurunan fungsi normal lansia, kondisi tersebut merupakan faktor yang menjadikan lansia sebagai kelompok rentan dikarenakan penurunan daya tahan tubuh, penurunan itu dikarenakan perubahan dalam fungsi degeneratif sehingga insiden penyakit kronis dan disabilitas meningkat. Lansia adalah dimana lansia mengalami kemunduran secara fisik mental dan sosial, dan kemunduran fisik ini lansia mengalami salah satunya penderita diabetes (N. W. Sari et al., 2019).

Pada tahun 2019 jumlah lansia di Indonesia mencapai 25,6 juta atau 9,7 persen dari 18 juta jiwa lansia. Peningkatan jumlah ini diperkirakan terus bertambah hingga tahun 2035, jumlahnya bisa menjadi 48,2 juta jiwa atau 15,77 persen (Kemenkes, 2019)

Populasi lanjut usia meningkat sangat cepat, 11% dari 6,9 milyar penduduk dunia adalah lanjut usia. Perkembangan jumlah penduduk lanjut di dunia, menurut World Health Statistics 2013, penduduk China berjumlah 1,35 milyar, India 1,24 milyar, Amerika Serikat 313 juta dan Indonesia berada urutan keempat dengan 242 juta penduduk (Kiik, S M., Sahar, J., & Permatasari, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik Tahun (2019), Yogyakarta memiliki proporsi penduduk lanjut usia (Lansia) paling tinggi Di Indonesia, dengan 14,5%, kemudian diikuti dua provinsi lainnya di Pulau Jawa, yakni Jawa Tengah dan Jawa Timur di kisaran 13%, provinsi penduduk lansia di Bali dan Sumatera Utara ada diposisi berikutnya, masing-masing

sekitar 11% sementara itu, lima provinsi lainnya (Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, Jawa Barat, Lampung, dan Nusa Tenggara Barat), memiliki proporsi dibawah 10%. Jumlah penduduk lansia di Indonesia tercatat sebanyak 25,7 juta jiwa pada 2019, Atau sekitar 9.6% dari populasi (BPS, 2020).

Menurut Riskedass pada tahun 2018, lansia kerap alami penyakit, namun tidak menular seperti, hipertensi, gigi, penyakit sendi, masalah mulut, diabetes melitus, jantung dan stroke. Sementara penyakit menular yang kerap dialami diantaranya ISPA, diare dan pneumonia (Kemenkes, 2019).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *narrative review*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan PICO
2. Mengidentifikasi kata kunci
3. Membuat strategi pencarian dalam 4 database yaitu *PubMed*, *Google Scholar*, dan Garuda Portal
4. Menentukan kriteria inklusi yaitu: artikel yang berisi full text, artikel dalam bahasa Inggris, artikel dalam bahasa Indonesia, artikel terkait dengan manusia, diterbitkan 10 tahun terakhir, artikel yang membahas pengaruh *tandem walking exercise* terhadap penurunan resiko jatuh lansia
5. Melakukan pencarian jurnal.
6. Membuat data charting. Semua jurnal yang dipilih dimasukkan dalam suatu tabel yang berisi tujuan penelitian, negara penerbit, jenis penelitian, jumlah sampel, teknik pengumpulan data, dan hasil dari penelitian.

HASIL

Berdasarkan hasil pencarian *narrative review* didapatkan rata-rata 11 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian sehingga dilakukan *review* artikel. Dari 11 artikel yang didapatkan terdapat 11 artikel dari Indonesia. Tujuan utama dari ke 11 artikel adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia. Dari 11 artikel memperlihatkan adanya pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia.

PEMBAHASAAN

Subjek penelitian ini memiliki rata-rata artikel, pada artikel 1,2,3,4,5,8 dan 10 menyatakan bahwa usia >45 tahun lebih rentan terkena diabetes mellitus. Menurut penelitian (N. W. Sari et al., 2019), lansia suatu proses penuaan bertambahnya usia yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh, penurunan pada fungsi organ otak, jantung, hati, mengalami penurunan fungsi normal lansia, kondisi tersebut merupakan faktor yang menjadikan lansia sebagai kelompok rentan dikarenakan penurunan daya tahan tubuh, penurunan itu dikarenakan perubahan dalam fungsi degeneratif sehingga insiden penyakit kronis dan disabilitas meningkat.

Dari 11 artikel ini menyatakan bahwa penyakit diabetes mellitus lebih banyak berjenis kelamin perempuan pada laki-laki dikarenakan perempuan dapat mempengaruhi timbulnya neuropati diabetik dimana jenis kelamin perempuan 2 kali lebih besar memiliki resiko terjadinya komplikasi dibandingkan laki-laki. Secara hormonal, estrogen mengakibatkan perempuan lebih sering terkena neuropati karena

penyerapan iodium diusus terganggu sehingga proses pembentukan mielin saraf tidak terjadi. Hormon testostosterone menyebabkan laki laki lebih sedikit mengalami diabetes melitus dari pada perempuan (Mildawati et al., 2019).

Dari subjek kriteria rata-rata tingkat pendidikan dari artikel 1,2,3,4,6 dan 7 yang lebih tertinggi pada tingkat pendidikan tingkat SD, karena menurut penelitian sebelumnya mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus orang dengan tingkat pendidikanya rendah 1, 27 kali beresiko menderita diabetes melitus daripada orang yang berpendidikan tinggi. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes melitus. Orang yang tingkat pendidikanya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatanya. Tingkat pengetahuan juga mempengaruhi aktifitas fisik seseorang karena terkait pekerjaan yang dilakukan. Orang yang tingkat pendidikanya tinggi biasanya lebih banyak bekerja dikantoran dengan aktifitas fisik sedikit. Sementara itu, orang yang tingkat pendidikanya rendah lebih banyak menjadi buruh maupun petani dengan aktifitas fisik yang cukup atau berat. Meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat dan memperhatikan gaya hidup dan pola makan. Pada individu yang pendidikan rendah mempunyai risiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan dalam mencegah DM (Pahlawati &

Nugroho, 2019).

Dari artikel 1,2,3,4 dan 5 subjek artikel tersebut terdapat rata-rata kriteria pekerjaan pada penderita diabetes adalah pekerja swasta, dikarenakan status sosial ekonomi baik dinilai oleh pendapatan, pendidikan, atau pekerjaan terkait dengan berbagai masalah kesehatan, termasuk di dalamnya bayi berat lahir rendah, penyakit kardiovaskuler, hipertensi, arthritis, diabetes dan kanker. Status sosial ekonomi yang rendah dikaitkan dengan tingkat kematian yang tinggi, Berdasarkan penelitian ditemukan bahwa status sosial ekonomi, (pendapatan, pendidikan) berpengaruh terhadap kejadian penyakit Diabetes Melitus (Mongisidi, 2015).

Dari 11 artikel ada 1,2 artikel menyatakan lama menderita diabetes mellitus rata-rata paling lama selama 5-8 tahun, komplikasi lama penderita diabetes akan mengalami diabetes maka semakin besar risiko komplikasi dan angka kejadian neuropati diabetik semakin besar, bahwa lama waktu seseorang mengalami diabetes melitus seiring dengan komplikasi yang akan muncul, artinya jika seseorang semakin lama mengalami diabetes melitus maka akan semakin tinggi pula kejadian komplikasi yang dialami oleh pasien hal ini tidak sesuai dengan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian neuropati perifer diabetik yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dan lama menderita diabetes melitus (Mildawati et al., 2019).

KESIMPULAN

Hasil dari 11 artikel yang telah dilakukan review seluruhnya membuktikan bahwa senam diabetes

mellitus terbukti berpengaruh dalam menurunkan kadar glukosa pada lansia. Dosis pelaksanaan senam diabetes dilakukan selama 30 menit dengan frekuensi 3-5 kali dalam 1 minggu. Karakteristik penderita diabetes mellitus banyak terjadi pada perempuan, usia produktif hingga usia lansia atau elderly (>45 tahun) dengan pendidikan dan jenis pekerjaan yang berbeda-beda.

SARAN

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Pada Lansia metode narrative review” ada beberapa saran yang disampaikan oleh penulis sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambah referensi literature serta menggunakan literature yang lebih update agar mendapatkan bukti yang lebih akurat

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan institusi dapat mengetahui tentang pengaruh senam diabetes mellitus terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia dengan metode narrative review serta diharapkan menjadi bahan kajian di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2020). *Proporsi penduduk lansia di Yogyakarta tertinggi di Indonesia*.
- Hastuti, W., & Haji, S. (2017). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Smart Keperawatan*, 4(1), 57–64. <https://doi.org/10.34310/jskp.v4i1>

- Irwansyah. (2020). Early Detection of Diabetes Mellitus Risk in Stikes Megarezky Makassar Teaching Staff. *Juni*, 11(1), 540–547. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.343>
- Kemenkes. (2019). *Indonesia masuki periode aging*.
- Kemenkes. (2020). *Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf*.
- Kemenkes RI. (20119). Diabetes berpotensi menyebabkan amputasi kaki 2019. *Kemenkes RI*.
- Kemenkes RI. (2019). Diabetes berpotensi menyebabkan amputasi kaki 2019. *Diabetes Yang Tidak Terkontrol Berpotensi Menyebabkan Amputasi Kaki*.
- kiik, S M., Sahar, J., & Permatasari, H. (2018). Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Keperawatan Indonesia*. <https://doi.org/http://doi.org/10.7454/jki.v21i2.584>
- Kurdanti, W., & Khasana, T. M. (2018). Pengaruh durasi senam diabetes pada penurunan glukosa darah penderita diabetes mellitus tipe II. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 15(2), 37. <https://doi.org/10.22146/ijcn.45498>
- Mildawati, Diani, N., & Wahid, A. (2019). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabateik. *Caring Nursing Journal*, 3(2), 31–37.
- Mongisidi, G. (2015). Hubungan Antara Status Sosio-Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Interna Blu RSUP Pof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 8. <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/02/Jurnal-Gabby-Mongisidi.pdf>
- Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 1–5. <http://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/479>
- Permenkes. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 16(2), 39–55.
- Putri, E. L. (2016). Hubungan antara Latihan Jasmani dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, July, 188–199. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.188>
- Riamah, Awaluddin, & Mahyudin. (2020). Efektifitas Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbio Jaya. *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 4(1), 2–6.
- Sari, I. P., & Effendi, M. (2020). Efektifitas Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Lamongan. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), 45. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i1.2345>
- Sari, N. W., Margiyati, M., & Rahmanti, A. (2019). Peningkatan Self-Management Lansia dengan Diabetes Mellitus Melalui Self-Help Group (SHG). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2). <https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.181>

- Simanjuntak, G. V., Simamora, M., & Sinaga, J. (2020). Optimalisasi Kesehatan Penyandang Diabetes Melitus Tipe II Saat Pandemi Covid-19. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(2), 171–175.
<https://doi.org/10.30994/jceh.v3i2.59>
- Soebandi, J. K. (2020). *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*. 7(1).
- Sulistyowati, L. (2017). Kebijakan Pengendalian DM di Indonesia. *Simposium WDD*, 121–130.

