

GAMBARAN *SEDENTARY LIFESTYLE* TERHADAP KESEHATAN FISIK DAN KOGNITIF LANJUT USIA: *LITERATURE REVIEW*

Dimas Arya Nugraha^{1*}, Oktia Woro Kasmini Handayani², Evi Widowati², Eko Farida²

1. Program Doktorat Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang
1. Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan
2. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang

E-mail Korespondensi: dimasaryanugraha@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Dalam dekade terakhir, *sedentary lifestyle* telah muncul sebagai faktor risiko baru bagi kesehatan. *Sedentary lifestyle* merupakan perilaku duduk, bersandar, dan berbaring yang dilakukan mulai dari bangun tidur hingga sebelum tidur malam yang dilakukan terus-menerus. Umumnya, lansia memiliki banyak waktu luang dan mayoritas digunakan untuk *sedentary* sehingga waktu untuk beraktivitas fisik berkurang. Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk memberikan gambaran gaya hidup *sedentary lifestyle* pada lansia terhadap Kesehatan fisik dan kognitif. **Metode:** Tinjauan sistematis berbasis literatur ini diperoleh dari NCBI, Scopus, Science Direct, Garuda, Google Scholar dan total 12 artikel ditinjau untuk memberikan gambaran gaya hidup *sedentary* pada lansia. **Hasil:** Didapatkan bahwa ada hubungan *sedentary lifestyle* dengan kurangnya aktivitas fisik, fungsi kognitif, kelemahan fisik yang tidak diinginkan, penyakit diabetes, demensia yang lebih tinggi, hingga kematian pada lansia. **Simpulan:** Karena itu lansia tetap perlu melakukan aktivitas fisik yang biasa dilakukan setiap hari agar penggunaan waktu lansia lebih bermanfaat sehingga memperpendek waktu *sedentary lifestyle*.

Kata Kunci: *Sedentary Lifestyle*; lansia; aktifitas fisik; kognitif

ABSTRACT

Background: In the last decade, *sedentary lifestyles* have emerged as a new risk factor for health. A *sedentary lifestyle* is characterised by sitting, leaning and lying down continuously from the moment one wakes up until bedtime. Generally, the elderly have a lot of free time, most of which is spent *sedentary*, reducing the time available for physical activity. This systematic review aims to provide an overview of the *sedentary lifestyle* of the elderly in relation to physical and cognitive health. **Method:** This literature-based systematic review was obtained from NCBI, Scopus, Science Direct, Garuda, Google Scholar, and a total of 12

articles were reviewed to provide an overview of sedentary lifestyles in the elderly. **Results:** It was found that there was a relationship between a sedentary lifestyle and a lack of physical activity, cognitive function, undesirable physical weakness, higher rates of diabetes, dementia, and even death in the elderly. **Conclusion:** Therefore, elderly people still need to carry out physical activities that are usually done every day so that the use of elderly people's time is more beneficial, thus shortening the sedentary lifestyle time.

Key Words: *Sedentary Lifestyle; elderly; physical activity; cognitive*

PENDAHULUAN

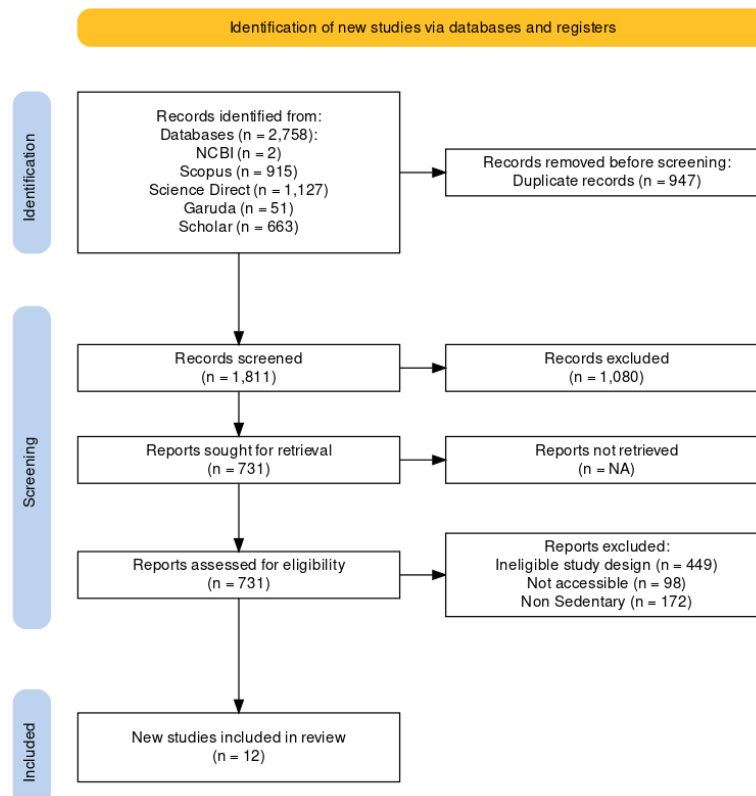
Secara global, populasi lansia telah meningkat secara signifikan, dan diperkirakan mencapai sekitar 22% populasi dunia pada tahun 2050 (Tony Scully, 2013). Cicih (2019) melaporkan proporsi penduduk usia mencapai 60 tahun di Indonesia dari tahun 2015-2019 mengalami peningkatan dimana pada tahun 2015 sebesar 22 juta jiwa (8,5%) ditahun 2019 mencapai 27,5 juta jiwa (10,3%) (Cicih, 2019). Risiko penyakit tidak menular dan kecacatan meningkat seiring bertambahnya usia, memberikan tantangan bagi sumber daya kesehatan dan layanan sosial. Organisasi Kesehatan Dunia telah membuat banyak rekomendasi untuk perubahan perilaku guna mengurangi beban penyakit tidak menular dan kecacatan di kalangan lansia (Organization, 2012). Telah diketahui bahwa aktivitas fisik memainkan peran penting dalam pencegahan penyakit-penyakit tersebut karena hubungannya yang erat dengan banyak penyakit kronis dan kecacatan yang sebagian besar menyerang lansia, seperti penyakit kardiovaskular, kanker, diabetes tipe 2, jatuh karena kecelakaan, obesitas, sindrom metabolik, gangguan mental, dan penyakit muskuloskeletal (Dishman et al., 2021).

Dalam dekade terakhir, perilaku *sedentary* telah muncul sebagai faktor risiko baru bagi kesehatan. *Sedentary lifestyle* merupakan perilaku duduk, bersandar, dan berbaring yang dilakukan mulai dari bangun tidur hingga sebelum tidur malam yang dilakukan terus-menerus (Tremblay et al., 2017). Umumnya, lansia memiliki banyak waktu luang dan mayoritas digunakan untuk *sedentary* sehingga waktu untuk beraktivitas fisik berkurang. *Sedentary lifestyle* dapat menghambat produksi neurotropin sehingga transmisi sinaps pada otak terganggu (Kirk-Sanchez & McGough, 2013). Untuk itu, dibutuhkan perhatian khusus terhadap masalah *sedentary lifestyle* pada lansia dan penurunan fungsi kognitif lansia.

METODE

Pencarian literatur dilakukan dalam database berikut: NCBI, Scopus, Science Direct, Garuda, dan *Google Scholar*. Tidak ada batasan dalam bahasa yang diterapkan. Studi literatur diidentifikasi melalui pencarian kutipan terkait review dan uji coba yang relevan. Istilah pencarian yang digunakan untuk mengambil artikel adalah: *Sedentary Lifestyle, Elderly/Older*. Semua jenis artikel yang diterbitkan pada tahun 2014-2023 meliputi *systematic review, Jurnal Penelitian, dan Survey Report*. Laporan mana pun yang berlaku juga diekstraksi menggunakan referensi silang.

Dari total 2.758 studi awal, 947 duplikat diidentifikasi dan dihapus. Pada tahap seleksi pertama, 1.080 studi dikecualikan berdasarkan penyaringan judul dan abstrak. Selanjutnya, pada tahap kedua penilaian teks lengkap, 12 studi dikecualikan lagi. Akibatnya, Gambar 1 menampilkan diagram alur PRISMA yang menggambarkan seleksi akhir 12 ulasan yang menjalani ekstraksi data.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA untuk Seleksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pencarian literatur diperoleh sebanyak 12 artikel yang relevan dan didapatkan bahwa ada hubungan *sedentary* lifestyle dengan kurangnya aktivitas fisik, fungsi kognitif, kelemahan fisik yang tidak diinginkan, penyakit diabetes, demensia yang lebih tinggi, hingga kematian pada lansia sebagaimana tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. *Sedentary Lifestyle* Pada Lansia

No	Author, Year, Title	Result
1	<i>Polypharmacy, physical activity, and sedentary time in older adults: A scoping review</i> (de Souza et al., 2023)	Hubungan antara penggunaan PIM, aktivitas fisik, dan waktu menetap masih belum diketahui.
2	<i>Sedentary behavior, physical inactivity, abdominal obesity and obesity in adults and older adults: A systematic review and meta-analysis</i> (Silveira et al., 2022)	Kami menemukan peningkatan tingkat perilaku menetap dan kurangnya aktivitas fisik pada individu dengan obesitas dan hubungan risiko yang positif.
3	<i>Older adults' construal of sedentary behaviour: Implications for reducing</i>	Sebagian besar peserta menganggap mengurangi perilaku menetap adalah suatu hal yang bermanfaat, meskipun individu yang lebih aktif tidak yakin

	<i>sedentary behaviour in older adult populations</i> (McGowan et al., 2021)	bahwa mengurangi perilaku menetap memiliki manfaat lebih dari sekadar manfaat dari aktif secara fisik.
4	<i>Effects of relocation of sedentary time and physical activity in older adults with diabetes mellitus</i> (Galvão et al., 2023)	Penggantian waktu di MVPA dengan waktu di SB menunjukkan rasio prevalensi diabetes yang lebih tinggi.
5	<i>Physical Activity and Sedentary Behavior in Adults from Penafiel, Portugal: A Cross-Sectional Study</i> (Batista et al., 2023)	Ditemukan korelasi yang signifikan dan negatif antara SB dan tingkat PA, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat praktik PA, semakin rendah tingkat SB.
6	Hubungan <i>sedentary lifestyle</i> dengan fungsi kognitif lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember (Nurwita et al., 2019)	<i>Sedentary lifestyle</i> berhubungan dengan fungsi kognitif, semakin pendek waktu <i>sedentary lifestyle</i> maka fungsi kognitif semakin meningkat.
7	<i>Factors Influencing Sedentary Behaviour in Older An Ecological Approach</i> (Tam-Seto et al., 2016)	Dari analisis ini bahwa strategi pengurangan waktu duduk perlu mempertimbangkan berbagai domain di mana orang lanjut usia mengumpulkan waktu duduknya.
8	<i>The meaning of sedentary behavior among older adults: a phenomenological hermeneutic study</i> (Niklasson et al., 2023)	Tidak banyak bergerak adalah bagian hidup yang tidak wajar, memiliki tubuh yang menua berarti kelemahan yang tidak diinginkan, dan memiliki gaya hidup yang tidak banyak bergerak didasarkan pada pilihan yang dilakukan secara sadar.
9	<i>Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review</i> (De Rezende et al., 2014)	Tinjauan sistematis ini mendukung hubungan antara perilaku menetap dan kematian pada orang lanjut usia.
10	<i>Sedentary Behavior and Incident Dementia Among Older Adults</i> (Raichlen et al., 2023)	Di antara orang dewasa yang lebih tua, lebih banyak waktu yang dihabiskan untuk melakukan perilaku <i>sedentary</i> secara signifikan dikaitkan dengan insiden demensia yang lebih tinggi.
11	<i>Gender and Age Differences in Hourly and Daily Patterns of Sedentary Time in Older Adults Living in Retirement Communities</i> (Bellettiere et al., 2015)	Pria mengumpulkan lebih banyak waktu duduk dibandingkan wanita dan Usia dikaitkan secara positif dengan waktu duduk.
12	<i>The association between elderly people's sedentary behaviors and their health-related quality of life: focusing on comparing the young-old and the old-old</i> (Kim & Lee, 2019)	Duduk lebih lama per hari dan kualitas hidup rendah atau waktu duduk lebih pendek per hari dan kualitas hidup tinggi lebih terasa pada kelompok usia tua

dibandingkan dengan kelompok usia muda.

Pada tinjauan sistematis berbasis literatur ini teridentifikasi adanya hubungan antara *sedentary* lifestyle dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Lansia yang lebih aktif beraktivitas fisik dan menggunakan waktu *sedentary* yang lebih pendek memiliki fungsi kognitif yang lebih baik. Lama waktu *sedentary lifestyle* standar orang dewasa adalah selama 8 - 12 jam/hari. Lansia di Eropa menghabiskan waktu *sedentary* selama 5,3 jam. Lansia yang hobi berolahraga dan gemar melakukan pekerjaan rumah ringan secara rutin memiliki waktu *sedentary* yang lebih pendek. Untuk itu, lansia tetap perlu melakukan aktivitas fisik yang biasa dilakukan setiap hari agar penggunaan waktu lansia lebih bermanfaat sehingga memperpendek waktu *sedentary lifestyle* (Nurwita et al., 2019).

Studi observasional yang menyelidiki prevalensi gaya hidup *sedentary* (35%) dan kurangnya aktivitas fisik (43%) pada orang dewasa dan orang lanjut usia yang mengalami obesitas. Kami menemukan estimasi yang tinggi dan variabilitas yang besar untuk *sedentary* (SB) (16%-71%) dan kurangnya aktifitas fisik (PI) (3%-82%) pada individu dengan obesitas. Perawatan terhadap orang dewasa yang mengalami obesitas dan orang lanjut usia untuk mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan komplikasi kesehatan lainnya harus bertujuan untuk menstimulasi orang-orang tersebut untuk setidaknya melakukan aktivitas minimal, yaitu tidak melakukan aktivitas menetap. Dari sudut pandang kesehatan masyarakat, pendekatan ini relevan untuk meningkatkan pengobatan individu dengan obesitas guna mencegah dampak kesehatan terburuk (Silveira et al., 2022).

Penelitian telah menunjukkan bahwa, selain total waktu duduk, cara akumulasi waktu tersebut merupakan faktor risiko penting untuk diabetes melitus. Edwardson dkk (Edwardson et al., 2017) menggunakan analisis substitusi isotemporal yang sama dan mengamati hasil yang bermanfaat dalam kaitannya dengan sensitivitas insulin dengan mengurangi waktu duduk dalam jangka waktu lama (≥ 30 menit) untuk waktu singkat (< 30 menit). Durasi waktu duduk yang berkepanjangan ini diindikasikan berbahaya bagi indikator kesehatan metabolik, seperti BMI dan lingkaran pinggang, dan kinerja *moderate- to-vigorous physical activity* (MVPA) secara teratur dapat bermanfaat dalam mencegah perubahan pada indikator-indikator ini, selain menimbulkan tingkat tekanan darah diastolik dan trigliserida yang lebih rendah, serta tingkat kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C) yang tinggi.

Tingkat kejadian demensia yang disesuaikan per 1000 orang-tahun adalah 7,49 (95% CI, 7,48-7,49) selama 9,27 jam/hari perilaku menetap, 8,06 (95% CI, 7,76-8,36) selama 10 jam/hari, 12,00 (95% CI, 10,00-14,36) selama 12 jam/hari, dan 22,74 (95% CI, 14,92-34,11) selama 15 jam/hari. Rata-rata durasi serangan menetap harian (HR, 1,53 [95% CI, 1,03-2,27], $P = 0,04$ dan 0,65 [95% CI, 0,04-1,57] lebih banyak kasus demensia per 1000 orang-tahun dengan peningkatan 1 jam dari rata-rata 0,48 jam) dan durasi duduk harian maksimum (HR, 1,15 [95% CI, 1,02-1,31], $P = 0,02$ dan 0,19 [95% CI, 0,02-0,38] lebih banyak kasus demensia per 1000 orang-tahun untuk Peningkatan 1 jam dari rata-rata 1,95 jam) secara signifikan dikaitkan dengan risiko lebih tinggi terjadinya demensia. Jumlah serangan menetap per hari tidak dikaitkan dengan risiko lebih tinggi terjadinya demensia (HR, 1,00 [95% CI, 0,99-1,01], $P = 0,89$). Dalam analisis sensitivitas, setelah penyesuaian waktu yang dihabiskan dalam perilaku duduk diam, rata-rata durasi duduk harian dan durasi maksimum, duduk harian tidak lagi dikaitkan secara signifikan dengan kejadian demensia (Raichlen et al., 2023).

Tinjauan sistematis kali ini menunjukkan bukti observasi bahwa lebih banyak waktu yang dihabiskan untuk aktivitas menetap berhubungan dengan peningkatan risiko semua penyebab kematian pada lansia. Namun, perilaku menetap diukur melalui kuesioner yang dilaporkan sendiri (misalnya, jam/hari waktu duduk), yang memiliki validitas kriteria sedang.

Studi dengan kualitas bukti sedang menunjukkan hubungan antara perilaku *sedentary* dan sindrom metabolik, lingkaran pinggang, dan kelebihan berat badan/obesitas. Temuan mengenai dampak lain, seperti kesehatan mental, sel kanker ginjal, dan jatuh, masih belum cukup untuk menarik kesimpulan (De Rezende et al., 2014).

PENUTUP

Tinjauan sistematis ini menegaskan bukti mengenai gambaran perilaku *sedentary* dan semua penyakit penyerta hingga penyebab kematian dikalangan orang tua atau lansia. Karena itu lansia tetap perlu melakukan aktivitas fisik yang biasa dilakukan setiap hari agar penggunaan waktu lansia lebih bermanfaat sehingga memperpendek waktu *sedentary lifestyle*.

DAFTAR PUSTAKA

- Batista, A., Forte, P., Ribeiro, J., Silva-Santos, S., Neto, E. S., Rodrigues, F., Teixeira, J. E., Ferraz, R., & Branquinho, L. (2023). Physical Activity and Sedentary Behavior in Adults from Penafiel, Portugal: A Cross-Sectional Study. *Behavioral Sciences*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/bs13060443>
- Bellettieri, J., Carlson, J. A., Rosenberg, D., Singhanian, A., Natarajan, L., Berardi, V., LaCroix, A. Z., Sears, D. D., Moran, K., Crist, K., & Kerr, J. (2015). Gender and Age Differences in Hourly and Daily Patterns of Sedentary Time in Older Adults Living in Retirement Communities. *PLOS ONE*, 10(8), e0136161-. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136161>
- Cicik, L. H. M. (2019). Info Demografi BKKBN. *Demografi BKKBN*, 1, 16.
- De Rezende, L. F. M., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K. R., & Luiz, O. D. C. (2014). Sedentary behavior and health outcomes among older adults: A systematic review. In *BMC Public Health* (Vol. 14, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-333>
- de Souza, I. K. C., Rosa-Souza, F. J., de Lucena Alves, C. P., Duhamel, T. A., Waters, D. L., Martins, R. R., & Costa, E. C. (2023). Polypharmacy, physical activity, and sedentary time in older adults: A scoping review. In *Experimental Gerontology* (Vol. 183). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112317>
- Dishman, R. K., Heath, G. W., Schmidt, M. D., & Lee, I.-M. (2021). *Physical activity epidemiology*. Human Kinetics.
- Edwardson, C. L., Henson, J., Bodicoat, D. H., Bakrania, K., Khunti, K., Davies, M. J., & Yates, T. (2017). Associations of reallocating sitting time into standing or stepping with glucose, insulin and insulin sensitivity: a cross-sectional analysis of adults at risk of type 2 diabetes. *BMJ Open*, 7(1), e014267. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014267>
- Galvão, L. L., Silva, R. R., Costa, D. de J., Tribess, S., Santos, D. A. T., & Júnior, J. S. V. (2023). Effects of relocation of sedentary time and physical activity in older adults with diabetes mellitus. *Aging Medicine*, 6(2), 170–176. <https://doi.org/10.1002/agm2.12248>
- Kim, Y., & Lee, E. (2019). The association between elderly people's sedentary behaviors and their health-related quality of life: focusing on comparing the young-old and the old-old. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1191-0>

- Kirk-Sanchez, N. J., & McGough, E. L. (2013). Physical exercise and cognitive performance in the elderly: Current perspectives. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 51–62. <https://doi.org/10.2147/CIA.S39506>
- McGowan, L. J., Powell, R., & French, D. P. (2021). Older adults' construal of sedentary behaviour: Implications for reducing sedentary behaviour in older adult populations. *Journal of Health Psychology*, 26(12), 2186–2199. <https://doi.org/10.1177/1359105320909870>
- Niklasson, J., Fagerström, C., Bergman, P., Lindberg, T., & Backåberg, S. (2023). The meaning of sedentary behavior among older adults: a phenomenological hermeneutic study. *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16052-5>
- Nurwita, E. P., Susanto, T., & Rasni, H. (2019). Hubungan sedentary lifestyle dengan fungsi kognitif lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember. *Journal of Community Empowerment for Health*, 2(1), 102. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.43624>
- Organization, W. H. (2012). *Good health adds life to years: Global brief for World Health Day 2012*. World Health Organization.
- Raichlen, D. A., Aslan, D. H., Sayre, M. K., Bharadwaj, P. K., Ally, M., Maltagliati, S., Lai, M. H. C., Wilcox, R. R., Klimentidis, Y. C., & Alexander, G. E. (2023). Sedentary Behavior and Incident Dementia Among Older Adults. *JAMA*, 330(10), 934–940. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.15231>
- Silveira, E. A., Mendonça, C. R., Delpino, F. M., Elias Souza, G. V., Pereira de Souza Rosa, L., de Oliveira, C., & Noll, M. (2022). Sedentary behavior, physical inactivity, abdominal obesity and obesity in adults and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, 50, 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.06.001>
- Tam-Seto, L., Weir, P., & Dogra, S. (2016). Factors Influencing Sedentary Behaviour in Older Adults: An Ecological Approach. *AIMS Public Health*, 3(3), 555–572. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2016.3.555>
- Tony Scully. (2013). *Demography: To the limit*. <https://doi.org/10.1038/492S2a>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., Aminian, S., Arundell, L., Hinkley, T., Hnatiuk, J., Atkin, A. J., Belanger, K., Chaput, J. P., Gunnell, K., Larouche, R., Manyanga, T., ... Wondergem, R. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>