

**HUBUNGAN *SEDENTARY LIFESTYLE* TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Devi Amallia Putri
1610301009

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN *SEDENTARY LIFESTYLE* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA: *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Devi Amallia Putri
1610301009

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Mengikuti Ujian
Skripsi Program Studi Fisioterapi Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Ika Fitri Wulan Dhari, SSt.Ft, M.erg

Tanggal : 11 Agustus 2020

Tanda tangan :



HUBUNGAN *SEDENTARY LIFESTYLE* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA: *NARRATIVE REVIEW*

Devi Amallia Putri¹, Ika Fitri Wulan Dhari²

¹Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi Program Sarjana
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta,
Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Lansia merupakan kelompok yang berisiko mengalami penurunan kemampuan kognitif, sehingga membutuhkan pemahaman yang lebih baik untuk mempromosikan penuaan kognitif yang sehat. Semakin tua usia, melemahkan perilaku *sedentary* dan juga mengontrol aktivitas fisik. Hobi yang berisiko dapat menyebabkan seseorang melakukan *sedentary lifestyle* seperti berbaring selama berjam-jam di depan layar monitor. Pekerjaan dimudahkan dengan mesin sehingga mengurangi aktivitas fisik dan meningkatkan gaya hidup seseorang yang *sedentary* yang sedikit diketahui tentang dampak psikologis, terutama dalam fungsi kognitif. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan *sedentary lifestyle* terhadap fungsi kognitif pada lansia. **Metode:** *Narrative Review* dengan *framework* PEOs (*Population, Exposure, Outcomes, Study design*). Penelusuran dilakukan melalui *PubMed* dan *Google Scholar* dengan kata kunci, menggunakan *PRISMA Flowchart*. **Hasil:** Hasil keseluruhan dari 326 jurnal yang teridentifikasi, terdapat 11 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan menunjukkan bahwa *sedentary lifestyle* berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia. **Kesimpulan:** Ada hubungan *sedentary lifestyle* dengan fungsi kognitif pada lansia. Semakin rutin melakukan Aktifitas fisik secara berkala, dapat meningkatkan kinerja fungsi kognitif untuk lebih baik, karena aktifitas fisik juga dapat membantu dan mempertahankan aliran darah serta mengantarkan nutrisi ke otak secara optimal.

Kata Kunci : *Sedentary Lifestyle*, Fungsi Kognitif, Lansia

¹ Judul

² Mahasiswa Universitas Program Studi Fisioterapi Program Sarjana Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE RELATIONSHIP OF SEDENTARY LIFESTYLE TOWARD THE COGNITIVE FUNCTION IN ELDERLY: A NARRATIVE REVIEW

Devi Amallia Putri¹, Ika Fitri Wulan Dhari²

¹Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas
'Aisyiyah Yogyakarta, Siliwangi Street, Yogyakarta, Indonesia

²Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta,
Siliwangi Street, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: The elderly is a group which easily experiences a decrease the function of cognitive. Therefore, a better understanding is needed to promote healthy cognitive aging. Getting older weakens sedentary behavior and also controls physical activity. Risky hobby is able to cause a person to do a sedentary lifestyle, such as lying down for hours in front of a monitor screen. Today, working has been made easier with the assistance of machines, thus reducing physical activity and improving the lifestyle of people whose very few of them known about the psychological impact of sedentary lifestyle, especially in cognitive function. **Objective:** The purpose of this study was to determine the relationship between sedentary lifestyle and cognitive function in the elderly. **Methods:** Narrative Review with PEOs framework (Population, Exposure, Outcomes, Study design) was used in this study. The searching was carried out through PubMed and Google Scholar with keywords, using the PRISMA Flowchart. **Results:** Overall results from 326 identified journals found that there were 11 journals which match the inclusion criteria and showed that sedentary lifestyle was associated with decreased cognitive function in the elderly. **Conclusion:** There is a relationship between sedentary lifestyle relationship with cognitive function in the elderly. The more routine physical activity on a regular basis, the better it can improve the performance of cognitive function. Inasmuch as the physical activity can also help and maintain blood flow and deliver nutrients to the brain optimally.

Keywords: Sedentary Lifestyle, Cognitive Function, Elderly

¹ Tittle

² Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer at Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Manusia mengalami pertumbuhan dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga lanjut usia. Dalam dunia kesehatan hal-hal yang berkaitan dengan fase lanjut usia dikenal dengan istilah geriatri. Seseorang dikatakan lansia setelah memasuki usia 60 tahun keatas dimana akan terjadi penurunan dalam segi fisik, psikososial, dan fungsi kognitif yang berpengaruh pada kemampuan fungsionalnya, dari kualitas kehidupan lansia tersebut, sehingga lansia merasa tidak nyaman dalam menjalani kehidupan.

Kelompok lansia dipandang sebagai kelompok yang berisiko mengalami gangguan Kesehatan (Suwarni et al., 2017). Permasalahan yang dihadapi lansia seiring dengan berjalannya waktu, akan terjadi penurunan berbagai fungsi organ tubuh, salah satunya ialah fungsi kognitif (Pinilih et al., 2017).

Menurut (Toreh et al., 2019) gangguan kognitif adalah salah satu fungsi tingkat tinggi otak manusia yang terdiri dari beberapa aspek seperti; persepsi visual dan konstruksi kemampuan berhitung, persepsi dan penggunaan bahasa, pemahaman dan penggunaan bahasa, proses informasi, memori, fungsi eksekutif, dan pemecahan masalah sehingga jika terjadi gangguan fungsi kognitif dalam jangka waktu yang panjang dan tidak dilakukan penanganan yang optimal dapat mengganggu aktifitas sehari-hari.

Fisioterapi dalam hal ini sangat berperan terhadap peningkatan gerak dan fungsi terutama pada lansia baik dalam bidang promotif dan preventif seperti kegiatan senam rutin dan penyuluhan kesehatan di setiap kegiatan posyandu. Pada bidang kuratif maupun rehabilitatif fisioterapi berperan tidak hanya menggunakan modalitas saja melainkan juga secara

manual/ terapi fisik yang tersedia di seluruh rumah sakit untuk mengembalikan fungsi gerak dan meningkatkan kemandirian pada lansia sehingga *Quality of life* lansia akan baik dan bisa menikmati kehidupan tanpa memerlukan bantuan sepenuhnya dari orang lain (Magnon et al., 2018), (Munawwarah & Nindya, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur (*literature research*). Pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan beberapa database yaitu *Pubmed* dan *Google scholar*. Dengan menggunakan kata kunci yakni: Fungsi kognitif *or Cognitive function or Cognitive impairment and lansia or Older adults Elderly or Sedentary lifestyle or Lifestyle behavior or Physical activity*.

Hasil studi literatur dari 2 database dilakukan *screening* judul menyeluruh dari database tersebut menggunakan kata kunci atau *keyword* teridentifikasi, didapat 326 artikel yang dianggap penulis bisa memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai penulis, berikut rincian perolehan artikel dari 2 database: *PubMed* : 219 Artikel dan *Google Scholar* : 107 Artikel . Selanjutnya artikel disimpan dalam folder penyimpanan untuk dilakukan penyaringan artikel dengan menggunakan *prisma flowchart*. Pada *screening full text* penulis berorientasi pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Artikel lengkap diambil dan ditinjau secara independent berdasarkan kriteria, sehingga meninggalkan 11 artikel untuk dilakukan *review*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melakukan penyaringan terhadap 326 jurnal dari

Pubmed dan Google scholar, sebanyak 11 jurnal masuk kedalam kategori inklusi dalam penelitian ini sehingga dilakukan review jurnal. Tujuan utama dari jurnal yang telah dipilih yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *sedentary lifestyle* terhadap fungsi kognitif pada lansia.

Fungsi kognitif meliputi fungsi kognitif yang terdistribusi (seperti atensi dan konsentrasi, memori serta fungsi eksekutif yang lebih tinggi, kepribadian dan perilaku) dan fungsi kognitif yang terlokalisasi (meliputi: bahasa, praktis, pengabdian, apraksia berpakaian, konstruksional dan agnosia) (Mayza & Lastri, 2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lanjut usia yaitu status Kesehatan (Sudoyo et al., 2009), usia, Pendidikan (Ramadian, 2013), jenis kelamin dan aktifitas fisik (Muzamil et al., 2014).

Alat ukur untuk fungsi kognitif yang paling banyak digunakan dalam

penelitian 11 jurnal ini adalah *Mini-Mental State Examination* (MMSE), yang memiliki reliabilitas tes-retest yang baik dan validitas. Hasil uji validitas kuesioner MMSE pada 30 responden menunjukkan bahwa terdapat dua pertanyaan yang tidak valid dengan nilai $r = 0,357$ dan $0,102$.

Hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha $0,763$ (Layla & Wati, 2017). Alat ukur yang ke 2 adalah tes neuropsikologis. Peserta menjalani evaluasi neuropsikologis yang dilakukan oleh neuropsikolog terlatih menggunakan serangkaian tes yang divalidasi sebagai bagian dari studi SU.VI.MAX 2 (2007-2009) (Kesse-Guyot et al., 2014).

Sedentary lifestyle berhubungan dengan aktivitas pergerakan tubuh yang minim dilakukan oleh seseorang. Menurut (Nurwita et al., 2019), *Sedentary lifestyle* adalah perilaku seseorang yang tidak banyak melakukan gerakan

dan hanya mengeluarkan sedikit energi, seperti duduk, membaca, menonton televisi, belajar, bermain game, dan bermain atau menggunakan komputer.

Aktivitas fisik lansia digolongkan menjadi ringan, sedang dan berat. Menurut (Nurayati & Adriani, 2017) Aktivitas fisik ringan atau aktivitas fisik yang rendah yaitu sebanding dengan aktivitas jenis aerobik yang tidak menyebabkan perubahan berarti pada jumlah hembusan nafas.

Aktivitas fisik sedang apabila melakukan kegiatan fisik sedang seperti menyapu, mengepel, mencuci yang dilakukan minimal lima hari atau lebih dengan durasi beraktivitas minimal 15-24 menit dalam satu minggu (Shiri & Falah-Hassani, 2017). Aktivitas berat dapat dikatakan apabila selama melakukan aktivitas tubuh mengeluarkan banyak keringat, frekuensi nafas dan detak

jantung 35 meningkat. Energi yang dikeluarkan saat melakukan aktivitas berat ini > 7 Kcal/Menit (Suryana & Fitri, 2017).

Alat ukur untuk *Sedentary lifestyle* yang paling banyak digunakan dalam penelitian 11 jurnal ini adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Reliabilitas tes-ulang jangka pendek (10 hari) berkisar antara 0,83 hingga 0,96 sedangkan reliabilitas jangka panjang (tiga bulan) adalah 0,53 hingga 0,83. Data ini memberikan validitas rendah hingga sedang dan bukti reliabilitas yang dapat diterima secara umum untuk GPAQ (Hartman et al., 2018).

Berdasarkan 11 jurnal yang telah direview menjelaskan bahwa *sedentary lifestyle* terkait dengan fungsi kognitif. Jurnal ke A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, dan A9 menunjukkan korelasi *sedentary lifestyle* terhadap fungsi kognitif. Penelitian (García-Hermoso et al.,

2018) untuk menentukan apakah aktivitas fisik adalah mediator antara waktu duduk dan fungsi kognitif. Hasilnya menunjukkan aktivitas fisik berkorelasi baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap fungsi kognitif dengan arah korelasi yang negatif.

Waktu duduk mampu menjadi variabel mediasi antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif dalam penelitian, dimana semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan ditambah waktu duduk lama menyebabkan penurunan kognitif. Fungsi kognitif terkait dengan karakteristik kelemahan, seperti kemampuan duduk yang buruk, memiliki beberapa mekanisme patofisiologis dan konsekuensi jangka pendek dan jangka menengah (misalnya, rawat inap, insiden jatuh, kecacatan, dan kematian) (García-Hermoso et al., 2018). (Coelho et al., 2020) mengemukakan kurangnya tuntutan

kognitif *sedentary behavior* seperti menonton TV dan tidur siang) dikaitkan dengan kinerja yang lebih buruk pada sebagian besar fungsi kognitif dan dalam tugas memori. Sedangkan penelitian lain di Indonesia (Nurwita et al., 2019) menyebutkan bahwa *Sedentary lifestyle* berhubungan dengan fungsi kognitif, semakin pendek waktu *sedentary lifestyle* maka fungsi kognitif semakin meningkat.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan pengambilan data hanya bersumber dari jurnal dan metode pencarian jurnalnya belum spesifik, penelitian jurnal terlalu luas dan hanya sedikit jurnal yang membahas tentang hubungan *sedentary lifestyle* terhadap fungsi kognitif pada lansia. Dalam pencarian literature ada beberapa jurnal yang belum membahas secara rinci tentang perilaku *sedentary*

lifestyle atau jenis – jenis aktivitas fisik yang spesifik membahas fungsi kognitif.

Berdasarkan literature yang sudah diulas menunjukkan bahwa banyak variabel perancu yang disampaikan dalam hasil penelitian baik pada kelemahan maupun kekuatan penelitian. Beberapa variabel perancu diantaranya waktu duduk, melakukan hobi seperti kegiatan di depan computer, rutinitas senam/*aerobic*, kondisi lingkungan/tempat tinggal, konsumsi buah dan sayur dan juga dimensi. Jadi untuk peneliti selanjutnya perlu mempertimbangkan variabel-variabel perancu tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari 11 jurnal yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan *sedentary lifestyle* dengan fungsi kognitif pada lansia. Semakin

rutin melakukan Aktifitas fisik secara berkala, dapat meningkatkan kinerja fungsi kognitif untuk lebih baik, karena aktifitas fisik juga dapat membantu dan mempertahankan aliran darah serta mengantarkan nutrisi ke otak secara optimal. Dosis aktifitas fisik yang lebih tinggi dikaitkan dengan penurunan risiko gangguan kognitif dan demensia. Olahraga dapat memodifikasi dimensi metabolisme, struktural, dan fungsional otak yang menjaga kinerja kognitif pada orang dewasa yang lebih tua.

SARAN

Bagi Fisioterapis disarankan dapat meningkatkan pelayanan promotif maupun preventif dalam memberikan informasi maupun pendidikan kesehatan tentang *sedentary lifestyle* dan juga fungsi kognitif bahwa waktu *sedentary lifestyle* dilakukan dalam waktu pendek pendek saja sehingga fungsi kognitifnya tidak semakin menurun.

Bagi lansia diharapkan dapat melakukan aktifitas fisik walaupun dengan jangka pendek atau rendah seperti berjalan kaki namun tetap rutin sehingga dapat tetap menjaga atau mempertahankan kinerja fungsi kognitif agar tidak menurun sehingga mengurangi resiko gangguan kognitif. Selain itu waktu duduk yang tidak berlebihan juga perlu dipertimbangkan oleh lansia. Variabel lain terkait konsumsi buah dan sayur, melakukan senam, tinggal dalam lingkungan social yang mendukung dapat mempertahankan fungsi kognitif pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Coelho, L., Hauck, K., McKenzie, K., Copeland, J. L., Kan, I. P., Gibb, R. L., & Gonzalez, C. L. R. (2020). The association between sedentary behavior and cognitive ability in older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*.
<https://doi.org/10.1007/s40520-019-01460-8>
- García-Hermoso, A., Ramírez-Vélez, R., Celis-Morales, C. A., Olloquequi, J., & Izquierdo, M. (2018). Can physical activity attenuate the negative association between sitting time and cognitive function among older adults? A mediation analysis. *Experimental Gerontology*, *106*(February), 173–177.
<https://doi.org/10.1016/j.exger.2018.03.002>
- Hartman, Y. A. W., Karssemeijer, E. G. A., Van Diepen, L. A. M., Olde Rikkert, M. G. M., & Thijssen, D. H. J. (2018). Dementia Patients Are More Sedentary and Less Physically Active than Age- and Sex-Matched Cognitively Healthy Older Adults. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *46*(1–2), 81–89.
<https://doi.org/10.1159/000491995>
- Kesse-Guyot, E., Andreeva, V. A., Lassale, C., Hercberg, S., & Galan, P. (2014). Clustering of midlife lifestyle behaviors and subsequent cognitive function: A longitudinal study. *American Journal of Public Health*, *104*(11), e170–e177.
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302121>
- Layla, J. I., & Wati, D. N. K. (2017). Penurunan Fungsi Kognitif Dapat Menurunkan Indeks Massa Tubuh Lansia Di Pstw Wilayah Dki Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *20*(2), 128–132.
<https://doi.org/10.7454/jki.v20i2.489>
- Magnon, V., Vallet, G. T., & Auxiette, C. (2018). Sedentary Behavior at Work and Cognitive Functioning: A Systematic Review. *Frontiers in Public Health*, *6*(August).
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00239>
- Mayza, & Lastri. (2017).

- Neurobehaviour dasar dan pemeriksaannya dalam Buku ajar neurologi jilid 1.* kedokteran Indonesia.
- Munawwarah, M., & Nindya, P. (2015). Pemberian Latihan Pada Lansia Dapat Meningkatkan Keseimbangan dan Mengurangi Resiko Jatuh Lansia. *Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul*, 15(April), 38–44. <http://ejurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/STIKES/article/view/306/279>
- Muzamil, M. S., Afriwardi, A., & Martini, R. D. (2014). Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Usila di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2), 202–205. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i2.87>
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Amerta Nutrition*, 1(2), 80. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.6229>
- 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), 102–109. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.43624>
- Pinilih, S. S., Astuti, R. T., & Rini, D. R. (2017). Hubungan Antara Lifestyle Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Journal of Holistic Nursing Science*, 5(2013), 25–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/nursing.v5i1.1876>
- Ramadian, D. A. (2013). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Tiga Yayasan Manula Di Kecamatan Kawangkoan. *E-CliniC*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/ecl.1.1.2013.3288>
- Shiri, R., & Falah-Hassani, K. (2017). Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. *British Journal of Sports Medicine*, 51(19), 1410–1418. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097352>
- Sudoyo, Setiyohadi, Alwi, Simadibrata, & Setiati. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V*.
- Suryana, S., & Fitri, Y. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan IMT dan Komposisi Lemak Tubuh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(2), 114. <https://doi.org/10.30867/action.v2i2.64>
- Suwarni, S., Setiawan, S., & Syatibi, M. M. (2017). Hubungan Usia Demensia Dan Kemampuan Fungsional Pada Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.37341/jkf.v2i1.77>
- Toreh, M. E., Pertiwi, J. M., & Warouw, F. (2019). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting. *Jurnal Keperawatan*, 2(1), 33–42.