

STUDI LITERATUR

Olahraga Sebagai Intervensi Non-Farmakologis Pada Lansia

Sharlini Desfika Nasution^{1*}, Rahmi²

^{1*,2} Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53, Medan, Sumatera Utara 20217

Email korespondensi: sharlinidesfika@umsu.ac.id
rahmi@umsu.ac.id

Abstrak: Peningkatan populasi lansia global mengalami tantangan kesehatan, termasuk penurunan fungsi fisik, kognitif, dan kualitas hidup. Studi literatur ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pembaca tentang berbagai manfaat olah raga bagi kesehatan lansia. Aktivitas fisik teratur, seperti *functional training* (FT) dan latihan aerobik, terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas, dan kebugaran kardio-respirasi. Program ini mendukung kemandirian lansia dalam aktivitas sehari-hari serta mengurangi risiko jatuh hingga 50%. Selain itu, latihan aerobik intensitas ringan hingga sedang dapat memperbaiki fungsi kognitif, termasuk daya ingat dan konsentrasi, serta menurunkan risiko gangguan kognitif. Olahraga juga berkontribusi pada peningkatan kesehatan mental dengan mengurangi stres dan depresi melalui peningkatan aliran darah otak dan stabilitas emosional. Studi menunjukkan bahwa olahraga memiliki efektivitas yang sebanding dengan antidepresan pada lansia yang rentan. Dengan manfaat multidimensi ini, olahraga menjadi intervensi non-farmakologis yang penting untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental lansia serta kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

Kata Kunci: lansia, latihan fisik, fungsi kognitif, kualitas hidup

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik dan latihan fisik sering dianggap serupa, namun keduanya memiliki perbedaan mendasar. Aktivitas fisik mencakup semua gerakan tubuh yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka yang meningkatkan pengeluaran energi, termasuk pekerjaan sehari-hari dan kegiatan rekreasi. Sebaliknya, latihan fisik adalah bentuk

aktivitas fisik yang terstruktur, terencana, dan dilakukan secara berulang dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh¹. Kebugaran fisik sendiri terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu daya tahan kardio respirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Kombinasi dari faktor-faktor ini berkontribusi pada peningkatan kemampuan fungsional seseorang dalam

menjalani aktivitas sehari-hari. Pada populasi lansia, peningkatan latihan fisik terencana dan aktivitas fisik secara keseluruhan sangat penting untuk mempertahankan fungsi tubuh, mencegah penurunan kognitif, serta meningkatkan kualitas hidup².

Peningkatan populasi lansia secara global menjadi fenomena yang tak terhindarkan. Laporan *United Nations Department of Economic and Social Affairs* (2023) memproyeksikan bahwa pada 2050, 1 dari 6 orang di dunia akan berusia di atas 65 tahun, dengan pertumbuhan tertinggi terjadi di negara berkembang³. Fenomena ini tidak hanya meningkatkan prevalensi kondisi geriatrik seperti *frailty syndrome*, sarkopenia, dan demensia, tetapi juga penurunan kondisi kesehatan⁴. Latihan fisik sebagai intervensi non-farmakologis yang menjanjikan, namun optimalisasi jenis, intensitas, dan strategi implementasi masih menjadi perdebatan. Studi oleh Izquierdo dkk. (2021) menunjukkan bahwa program latihan terstruktur dapat mengurangi risiko disabilitas hingga 28% pada lansia⁵. Namun, tantangan seperti variasi respons individu, komorbiditas multipel, dan psikososial menjadi hambatan program dalam skala yang luas^{4,6}.

Studi literatur ini bertujuan untuk membahas berbagai manfaat oleh raga bagi kesehatan lansia

METODE

Studi ini merupakan penelusuran literatur, menggunakan publikasi ilmiah yang berasal dari jurnal berkualifikasi

nasional dan internasional yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir.

HASIL

Manfaat Pada Kesehatan Lansia

Olahraga memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan fisik dan mental lansia. Latihan fisik yang teratur dapat membantu mengurangi risiko penyakit kronis, meningkatkan kebugaran fisik, serta menjaga fungsi kognitif dan kualitas hidup lansia. Berikut adalah rangkuman manfaat olahraga atau latihan fisik berdasarkan studi literatur dari jurnal-jurnal yang relevan.

1. Meningkatkan kebugaran fisik.

Latihan fisik seperti senam lansia, berjalan kaki, dan latihan aerobik dapat meningkatkan kebugaran kardio-respirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, dan keseimbangan. Studi menunjukkan bahwa senam lansia secara signifikan dapat meningkatkan VO₂max dan kekuatan otot pada lansia⁷. Temuan serupa didukung oleh penelitian Kadir *et al.* (2020), yang juga menemukan peningkatan signifikan dalam nilai VO₂max pada lansia setelah empat minggu mengikuti program senam lansia dengan frekuensi tiga kali seminggu. Selain peningkatan VO₂max, latihan ini juga berkontribusi pada peningkatan kekuatan otot dan kebugaran jasmani secara keseluruhan⁸. Studi lainnya juga menyoroti hubungan positif yang kuat antara aktivitas fisik, seperti senam lansia, dan daya tahan kardiovaskular (VO₂max). Lansia yang aktif secara fisik menunjukkan peningkatan kebugaran kardio-respirasi yang lebih

signifikan dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif⁹.

2. Meningkatkan fungsi kognitif

Latihan aerobik dengan intensitas ringan hingga sedang terbukti dapat memperbaiki fungsi kognitif pada lansia. Hal ini mencakup peningkatan daya ingat, konsentrasi, dan pengurangan risiko gangguan kognitif¹⁰. Sebuah studi meta-analisis oleh Zheng *et al.* (2016) menunjukkan bahwa intervensi latihan aerobik atau latihan kekuatan secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif pada lansia dibandingkan dengan kelompok kontrol, termasuk peningkatan pada tes *Mini-Mental State Examination* dan *Montreal Cognitive Assessment*¹¹. Penelitian yang dilakukan oleh Hwang dan Castelli (2023) menunjukkan bahwa latihan aerobik secara signifikan meningkatkan fungsi kognitif global pada lansia dengan gangguan kognitif ringan atau *Mild Cognitive Impairment* (MCI), dengan peningkatan yang terlihat pada tes MMSE dan MoCA¹². Studi oleh Wang *et al.* (2023) mengonfirmasi bahwa intervensi latihan fisik, termasuk latihan aerobik, secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif pada lansia dibandingkan dengan intervensi kontrol, dengan efek positif pada berbagai tes kognitif¹³.

3. Mengurangi risiko jatuh

Latihan berjalan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot dan keseimbangan, sehingga mengurangi risiko jatuh pada lansia. Aktivitas ini juga

direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis untuk lansia dengan keterbatasan fungsional. Program berjalan progresif selama 17 minggu menunjukkan peningkatan signifikan pada ketebalan otot paha dan kekuatan isometrik lutut, yang berkontribusi pada stabilitas tubuh lansia¹⁴. Sebuah tinjauan sistematis menunjukkan bahwa latihan penguatan otot ekstremitas bawah dan latihan keseimbangan secara signifikan meningkatkan kekuatan, keseimbangan statis dan dinamis, serta mobilitas pada lansia. Program latihan multi-komponen, yang mencakup kombinasi latihan resistensi, keseimbangan, dan aerobik, juga mampu mengurangi insiden jatuh hingga 50% pada lansia yang tinggal di komunitas¹⁵. Selain itu, latihan seperti *power training* telah ditemukan lebih efektif dibandingkan jenis latihan lainnya dalam meningkatkan kapasitas fungsional yang berkaitan dengan risiko jatuh. Hasil meta-analisis menunjukkan peningkatan kinerja pada tes *Timed Up and Go* (TUG) dan *30-second Sit to Stand* (30s-STs), yang merupakan indikator penting untuk mencegah jatuh¹⁶.

4. Meningkatkan kesehatan mental

Olahraga teratur dapat memperbaiki suasana hati dan mengurangi stres atau depresi pada lansia. Aktivitas fisik seperti berjalan kaki atau latihan aerobik membantu melancarkan sirkulasi darah yang berkontribusi pada stabilitas emosional¹⁷. Sebuah meta-analisis menunjukkan bahwa olahraga secara signifikan meningkatkan suasana hati pada lansia di berbagai kondisi kesehatan, dengan

efek yang lebih besar terlihat pada program latihan berdurasi 1 hingga 6 minggu dibandingkan program yang lebih panjang¹⁸. Selain itu, penelitian lain melaporkan bahwa 30 menit latihan aerobik intensitas sedang dapat meningkatkan *positive affect* (PA) dan mengurangi konektivitas fungsional intrinsik atau *Intrinsic Functional Connectivity* (IFC) antara jaringan cingulo-opercular dan hippocampus, yang berkontribusi pada stabilitas emosional¹⁹. Lebih lanjut, sebuah studi naratif menemukan bahwa latihan aerobik memiliki efektivitas yang sebanding dengan antidepresan dalam mengurangi gejala depresi pada lansia yang rentan, menjadikannya alternatif non-farmakologis yang aman untuk meningkatkan kesehatan mental²⁰. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa olahraga teratur dapat meningkatkan aliran darah otak, yang mendukung fungsi kognitif dan emosional pada lansia²¹.

5. Menjaga kemandirian dan kualitas hidup
Latihan fisik seperti *functional training* (FT) dapat meningkatkan kekuatan ekstremitas atas dan bawah serta kebugaran kardiorespirasi. Hal ini mendukung kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari²². Sebuah studi menunjukkan bahwa FT secara signifikan meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, dan kapasitas kardiorespirasi pada lansia, yang berkontribusi pada pengurangan risiko jatuh dan peningkatan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, FT juga ditemukan lebih efektif dibandingkan

latihan kekuatan tradisional dalam meningkatkan kekuatan dinamis maksimum, daya otot, dan daya tahan otot pada lansia, menjadikannya pilihan yang relevan untuk mendukung mobilitas dan kemandirian²³. Lebih lanjut, penelitian lain menunjukkan bahwa kombinasi latihan aerobik dan resistensi dapat meningkatkan fungsi fisik dan kapasitas kardiorespirasi secara lebih signifikan dibandingkan latihan tunggal. Hal ini mendukung lansia untuk tetap aktif secara fisik dan memperpanjang masa kemandirian lansia^{24,25}. Dengan demikian, FT tidak hanya membantu meningkatkan kesehatan fisik tetapi juga memberikan manfaat preventif terhadap perkembangan frailty pada lansia²³.

KESIMPULAN

Olahraga dan aktivitas fisik teratur, seperti *functional training* (FT) dan latihan aerobik, memberikan manfaat signifikan bagi lansia. Aktivitas ini meningkatkan kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas, kebugaran kardiorespirasi, serta fungsi kognitif. Selain itu, olahraga membantu mengurangi risiko jatuh, memperbaiki suasana hati, dan menurunkan gejala depresi melalui peningkatan aliran darah otak dan stabilitas emosional. FT secara khusus mendukung kemandirian lansia dalam aktivitas sehari-hari dengan meningkatkan mobilitas dan kapasitas fungsional. Dengan manfaat multidimensi ini, olahraga menjadi intervensi penting untuk meningkatkan kualitas hidup lansia secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol.* 2017;32(5):541-556. doi:10.1097/HCO.0000000000000437
2. Warburton DER, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SSD. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:39. doi:10.1186/1479-5868-7-39
3. Affairs UND of E and S. World Population Ageing 2023: Challenges and Opportunities of Population Ageing in the Least Developed Countries. Published online March 9, 2024. doi:10.18356/9789213586747
4. World Health Organization. *UN Decade of Healthy Ageing: Plan of Action 2021-2030.*; 2020. Accessed February 11, 2025. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-proposal-final-apr2020-en.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_28
5. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging.* 2021;25(7):824-853. doi:10.1007/S12603-021-1665-8
6. Giné-Garriga M, Roqué-Figuls M, Coll-Planas L, Sitjà-Rabert M, Salvà A. Physical exercise interventions for improving performance-based measures of physical function in community-dwelling, frail older adults: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95(4). doi:10.1016/J.APMR.2013.11.007
7. Anuar R, Imani DR, Norlinta SNO. Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Lansia Dalam Masa Pandemi Covid-19 : Narrative Review. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences.* 2021;2(2):95-106. doi:10.23917/fisiomu.v2i2.13978
8. Siahaan T. The Effect Of Elderly Exercise On Vo2max Levels In The Elderly Using Fabric Mask And Surgical Mask In Sidodadi Village, Deli Regency, Serdang In The New Normal Era. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF).* 2022;4(2):272-278. doi:10.35451/jkf.v4i2.955
9. Kristian Karba S, Made Yoga Parwata I, Wahyu Permadi A. Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Vo2max Pada Lanjut Usia. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako.* 10(1):89-95.
10. JUARA: Jurnal Olahraga Kebugaran Jasmani Bagi Lansia Saat Pandemi Covid-19 Physical Fitness for the Elderly During the Covid-19 Pandemic. Published online 2020. doi:10.33222/juara.v5i2.943
11. Zheng G, Xia R, Zhou W, Tao J, Chen L. Aerobic exercise ameliorates cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2016;50(23):1443-1450. doi:10.1136/BJSPORTS-2015-095699
12. Ahn J, Kim M. Effects of aerobic exercise on global cognitive function and sleep in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Nurs.* 2023;51:9-16.

- doi:10.1016/J.GERINURSE.2023.02.008
13. Xu L, Gu H, Cai X, et al. The Effects of Exercise for Cognitive Function in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2):1088. doi:10.3390/IJERPH20021088
 14. Windani C, Sari M, Rahma VR, et al. *Latihan Berjalan Meningkatkan Kekuatan Otot Dan Keseimbangan Pada Lansia Dengan Risiko Jatuh: A Scoping Review*. Vol 11.; 2023.
 15. Sadaqa M, Németh Z, Makai A, Prémusz V, Hock M. Effectiveness of exercise interventions on fall prevention in ambulatory community-dwelling older adults: a systematic review with narrative synthesis. *Front Public Health*. 2023;11:1209319. doi:10.3389/FPUBH.2023.1209319/FULL
 16. Jiménez-Lupi3n D, Chir3sa-R3os L, Mart3nez-Garc3a D, Rodr3guez-P3rez M, Jerez-Mayorga D. Effects of Power Training on Functional Capacity Related to Fall Risk in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2023;104(9):1514-1525. doi:10.1016/J.APMR.2023.01.022
 17. JUARA: Jurnal Olahraga Kebugaran Jasmani Bagi Lansia Saat Pandemi Covid-19 Physical Fitness for the Elderly During the Covid-19 Pandemic. Published online 2020. doi:10.33222/juara.v5i2.943
 18. Arent S, Landers D, Etnier J. The effects of exercise on mood in older adults: a meta-analytic review. Published online 2000. Accessed February 11, 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK68187/>
 19. Alfini AJ, Won J, Weiss LR, et al. Impact of exercise on older adults' mood is moderated by sleep and mediated by altered brain connectivity. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2020;15(11):1238. doi:10.1093/SCAN/NSAA149
 20. Zhang Y, Jiang X. The effects of physical activity and exercise therapy on frail elderly depression: A narrative review. *Medicine*. 2023;102(34):e34908. doi:10.1097/MD.0000000000034908
 21. Tomoto T, Verma A, Kostroske K, et al. One-year aerobic exercise increases cerebral blood flow in cognitively normal older adults. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*. 2022;43(3):404. doi:10.1177/0271678X221133861
 22. Langhammer B, Bergland A, Rydwik E. The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. *Biomed Res Int*. 2018;2018. doi:10.1155/2018/7856823
 23. Correa L da P, Bento TPF, Guariglia DA, Rodrigues GF, Conti MHS De. Effects of functional training on pain and functional capacity in elderly women. *Fisioterapia em Movimento*. 2022;35:e35149. doi:10.1590/FM.2022.35149
 24. Khadanga S, Savage PD, Ades PA. Resistance Training for Older Adults in Cardiac Rehabilitation. *Clin Geriatr Med*. 2019;35(4):459. doi:10.1016/J.CGER.2019.07.005
 25. Paluch AE, Boyer WR, Franklin BA, et al. Resistance Exercise Training in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2023 Update: A Scientific Statement From the

American Heart Association.
Circulation. 2024;149(3):E217-E231.
doi:10.1161/CIR.0000000000001189/
ASSET/59C2F853-19AB-4EBB-
8225-
FEBCE38CA9D6/ASSETS/GRAPHI
C/CIR.0000000000001189.FIG03.JPG