

OLAHRAGA SEBAGAI SOLUSI KESEHATAN: MANFAAT DAN RISIKO BERDASARKAN TINJAUAN SISTEMATIS

Yosua Darmadi Kosen^{1*}, Wilma Adiwijaya²

¹Faculty of Medicine, Maranatha Christian University, Bandung, Indonesia

Email: yosuadarmadikosen7@gmail.com

²Faculty of Dentistry, Maranatha Christian University, Bandung, Indonesia

Email: wilmaadiwijaya462@gmail.com

*Corresponding Author

Submitted: dd-mm-yyyy, Revised: dd-mm-yyyy, Accepted: dd-mm-yyyy

ABSTRAK

Olahraga dikenal luas sebagai salah satu cara terbaik untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat membantu memperbaiki fungsi jantung, meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga keseimbangan metabolisme, serta mengurangi stres dan memperbaiki suasana hati. Dalam konteks kesehatan masyarakat, olahraga menjadi bagian penting dari program pencegahan penyakit dan peningkatan kualitas hidup. Namun, olahraga yang dilakukan terlalu sering, terlalu berat, atau tanpa bimbingan dapat menimbulkan risiko kesehatan seperti cedera otot dan sendi, stres oksidatif (kerusakan sel akibat radikal bebas), dan kelelahan mental. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji manfaat dan risiko olahraga berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 15 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025 dan diambil dari database PubMed, Scopus, dan Google Scholar. Analisis dilakukan dengan pendekatan tematik untuk mendapatkan gambaran umum secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa olahraga dengan intensitas sedang (150-300 menit per minggu) sangat bermanfaat dalam menjaga kesehatan jantung, mencegah penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi, serta meningkatkan kesehatan mental. Sebaliknya, olahraga intensitas tinggi yang dilakukan berlebihan tanpa panduan dapat menimbulkan berbagai masalah. Temuan ini menegaskan pentingnya melakukan olahraga secara teratur namun sesuai kemampuan masing-masing, serta perlunya edukasi dan dukungan kebijakan agar masyarakat bisa berolahraga dengan aman dan mendapatkan manfaat yang maksimal.

Kata Kunci: olahraga, kesehatan fisik, kesehatan mental, manfaat dan risiko.

ABSTRACT

Physical activity is widely recognized as one of the best ways to maintain and improve both physical and mental health. Regular exercise can help enhance heart function, boost immunity, maintain metabolic balance, and reduce stress while improving mood. In the context of public health, exercise is a crucial component of disease prevention programs and efforts to enhance quality of life. However, engaging in exercise too frequently, too intensely, or without proper guidance can pose health risks such as muscle and joint injuries, oxidative stress (cell damage due to free radicals), and mental fatigue. This study aims to examine the benefits and risks of exercise through a systematic review of 15 scientific articles published between 2015 and 2025, retrieved from the PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. A thematic analysis was conducted to provide a comprehensive quantitative and qualitative overview. The findings indicate that moderate-intensity exercise (150–300 minutes per week) is highly beneficial for maintaining cardiovascular health, preventing chronic diseases like diabetes and hypertension, and improving mental well-being. Conversely, excessive high-intensity exercise performed without guidance can lead to various problems. These findings underscore the importance of consistent yet individualized exercise, as well as the necessity

of education and supportive policies to enable the public to exercise safely and derive maximum benefits.

Keywords: exercise, physical health, mental health, benefits and risks.

1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu pilar utama dalam strategi promosi kesehatan masyarakat karena memberikan dampak yang luas terhadap berbagai aspek kesehatan fisik dan mental. Aktivitas fisik secara teratur terbukti dapat menurunkan prevalensi penyakit tidak menular seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, diabetes tipe 2, dan beberapa jenis kanker (Albini et al., 2024; Pavlović et al., 2022). Tidak hanya itu, olahraga juga memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan, baik melalui perbaikan metabolisme tubuh maupun peningkatan kapasitas fungsional harian individu (Shaw et al., 2023). Dalam konteks masyarakat, penerapan program berbasis olahraga terbukti efektif dalam menurunkan beban ekonomi dan sosial akibat penyakit kronis yang berkepanjangan (Moxley et al., 2021).

Selain manfaat fisik, olahraga juga menunjukkan efek signifikan terhadap kesehatan mental dan kognitif. Penelitian menunjukkan bahwa olahraga aerobik mampu meningkatkan kadar neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin yang berperan dalam mengurangi gejala depresi dan kecemasan (Wei et al., 2025). Aktivitas fisik juga mendukung neuroplastisitas dan aliran darah otak yang penting dalam menjaga fungsi kognitif, khususnya pada populasi lanjut usia (Wu, 2025). Oleh karena itu, olahraga semakin dipandang sebagai intervensi non-farmakologis yang berbiaya rendah namun berdampak besar untuk mengatasi berbagai isu kesehatan mental di populasi luas.

Namun, meskipun manfaatnya melimpah, olahraga yang dilakukan secara tidak tepat juga dapat membawa risiko. Aktivitas fisik berlebihan, terutama tanpa bimbingan profesional atau tanpa disesuaikan dengan kemampuan individu, dapat menyebabkan cedera otot dan sendi, stres oksidatif, serta sindrom overtraining yang berdampak negatif terhadap sistem imun dan psikologis (Wu et al., 2019; Mills et al., 2019). Oleh karena itu, penting bagi program kesehatan masyarakat untuk mengadopsi pendekatan yang berbasis bukti dalam merancang intervensi olahraga yang tidak hanya efektif, tetapi juga aman dan inklusif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis manfaat dan risiko olahraga dalam konteks kesehatan masyarakat untuk mendukung implementasi kebijakan yang lebih terarah dan berdampak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian ilmiah terkait olahraga dalam konteks kesehatan masyarakat. Sumber data diperoleh dari *database PubMed, Scopus, dan Google Scholar*, dengan kriteria inklusi yaitu artikel ilmiah *peer-reviewed* yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025, menggunakan bahasa Inggris atau Indonesia. Total 15 artikel yang memenuhi kriteria diseleksi secara tematik dan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengidentifikasi manfaat dan risiko olahraga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

No.	Temuan Utama	Temuan Positif (Manfaat)	Temuan Negatif (Risiko)	Referensi Ilmiah
1	Fungsi Kardiovaskular & Muskulotendinous	- Menurunkan tekanan darah dan risiko penyakit jantung- - Meningkatkan kekuatan otot dan tulang- - Meningkatkan mobilitas pada lansia- - Meningkatkan keseimbangan dan mencegah jatuh	- Cedera otot, sendi, dan ligamen akibat teknik salah- - Risiko patah tulang pada lansia bila tidak sesuai kapasitas fisik- - Gangguan irama jantung ekstrem	Neamtu et al., 2023; Pavlović et al., 2022; Mills et al., 2019; Malm et al., 2019; Holowatyj et al., 2025
2	Kesehatan Mental & Psikososial	- Mengurangi stres, kecemasan, dan depresi- - Meningkatkan mood, kualitas tidur, dan kepercayaan diri- - Mendorong keterlibatan sosial dan kohesi komunitas	- Kelelahan mental akibat overtraining- - Burnout dalam olahraga kompetitif- - Kecemasan sosial dan tekanan performa	Wei et al., 2025; Archer, 2019; Andrade, 2023; Sobczyk et al., 2022; Shaw et al., 2023
3	Metabolisme & Imunitas	- Meningkatkan sensitivitas insulin- - Mengontrol berat badan- - Memperkuat sistem imun	- Stres oksidatif akibat olahraga berat- - Supresi imun kronis	Dhuli et al., 2022; Wu et al., 2019

No.	Temuan Utama	Temuan Positif (Manfaat)	Temuan Negatif (Risiko)	Referensi Ilmiah
4	Fungsi Kognitif & Otak	- Meningkatkan neuroplastisitas dan memori- Meningkatkan aliran darah otak- Menurunkan risiko penurunan kognitif	- Tidak ditemukan risiko signifikan pada olahraga intensitas sedang	Wu, 2025; Wang & Ashokan, 2021
5	Kebijakan & Akses dalam Kesehatan Masyarakat	- Edukasi dan program komunitas meningkatkan partisipasi olahraga- Olahraga sebagai strategi klinis preventif	- Akses terbatas terhadap fasilitas olahraga- Kurangnya pedoman berbasis bukti untuk pelaksanaan aman	Shaw et al., 2023; Rizmi, 2022; Nielsen, 2019

Olahraga intensitas sedang (150-300 menit per minggu) menunjukkan manfaat signifikan dalam berbagai aspek kesehatan. Penelitian mengungkapkan bahwa olahraga dapat memperbaiki fungsi jantung, menurunkan tekanan darah, meningkatkan sensitivitas insulin, serta menurunkan risiko penyakit kardiometabolik seperti diabetes dan obesitas (Neamtu et al., 2023; Pavlović et al., 2022; Dhuli et al., 2022). Di sisi lain, peningkatan kesejahteraan mental juga tercatat melalui penurunan kecemasan, depresi, dan peningkatan kualitas tidur, terutama di kalangan dewasa muda dan lansia (Wei et al., 2025; Wang & Ashokan, 2021). Selain itu, olahraga memberikan dampak positif terhadap fungsi kognitif dan kapasitas intelektual dengan meningkatkan neuroplastisitas dan aliran darah otak (Wu, 2025; Holowatyj et al., 2025). Dukungan kebijakan publik dan promosi gaya hidup aktif di tingkat komunitas juga menunjukkan korelasi positif terhadap partisipasi masyarakat dalam kegiatan olahraga (Sobczyk et al., 2022; Shaw et al., 2023).

Namun, risiko yang muncul akibat olahraga yang berlebihan tetap perlu diperhatikan secara serius. Studi melaporkan bahwa intensitas olahraga yang tinggi tanpa manajemen beban latihan dan pemulihan yang memadai dapat meningkatkan insiden cedera muskuloskeletal dan kelelahan kronis (Mills et al., 2019; Nielsen, 2019). Latihan ekstrem juga memicu stres oksidatif, yang berkontribusi terhadap kerusakan seluler dan menurunkan imunitas tubuh (Wu et al., 2019; Archer, 2019). Selain dampak fisiologis, tekanan dalam olahraga kompetitif dapat menyebabkan gangguan psikososial seperti kecemasan performa, burnout, dan penurunan motivasi (Andrade, 2023; Malm et al., 2019). Oleh karena itu, penting bagi program olahraga dalam konteks kesehatan masyarakat untuk mempertimbangkan pendekatan berbasis risiko yang mempertimbangkan intensitas, durasi, dan karakteristik individu peserta untuk mencapai manfaat optimal tanpa menimbulkan konsekuensi negatif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Olahraga merupakan komponen penting dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat. Aktivitas fisik yang dilakukan secara moderat, rutin, dan sesuai dengan kapasitas individu terbukti memberikan manfaat kesehatan yang luas. Namun, penting juga untuk memperhatikan aspek risiko, terutama pada olahraga intensitas tinggi yang dilakukan tanpa bimbingan. Oleh karena itu, edukasi publik mengenai dosis olahraga yang aman dan manfaat jangka panjangnya perlu ditingkatkan, disertai regulasi program berbasis komunitas yang memperhatikan keamanan dan keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albini, A., La Vecchia, C., Magnoni, F., Garrone, O., Morelli, D., Janssens, J., Maskens, A. P., Rennert, G., Galimberti, V., & Corso, G. (2024). Physical activity and exercise health benefits: cancer prevention, interception, and survival. *European Journal of Cancer Prevention*. <https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000898>
- Andrade, C. (2023). Physical Exercise and Health, 1: An Overview of Terminology, Guidance, Benefits, and Risks. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 84(5). <https://doi.org/10.4088/jcp.23f15099>
- Archer, T. (2019). *Physical Exercise Ameliorates Communicable and Non-communicable Diseases*. 3(1). <https://doi.org/10.21767/2573-0320.100017>
- Cromwell, O. (2023). *Physical activity: Beneficial effects* (pp. 352-361). Elsevier eBooks. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-821848-8.00002-0>
- Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., Nodari, S., Manganotti, P., Xhufi, S., Bushati, M., Bozo, D., Connelly, S. T., Herbst, K. L., & Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63, E150-E159. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756>
- K, G. (2023). Physical exercise and health. *International Journal of Sports, Health and Physical Education*, 5(2), 21-23. <https://doi.org/10.33545/26647559.2023.v5.i2a.76>
- Holowatyj, A. N., Keller, S. N., Rosen, A. B., Babyak, R., & Hunzinger, K. J. (2025). Physical activity and sedentary behavior patterns after early-onset colorectal cancer diagnosis. *Journal of Clinical Oncology*, 43(4_suppl), 74. https://doi.org/10.1200/jco.2025.43.4_suppl.74
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). *Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden*. 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/SPORTS7050127>
- Mills, K., Dudley, D., & Collins, N. J. (2019). Do the benefits of participation in sport and exercise outweigh the negatives? An academic review. *Best Practice & Research: Clinical Rheumatology*, 33(1), 172-187. <https://doi.org/10.1016/J.BERH.2019.01.015>
- Moxley, E., Webber-Ritchey, K. J., & Hayman, L. L. (2021). Global impact of physical inactivity and implications for public health nursing. *Public Health Nursing*. <https://doi.org/10.1111/phn.12958>
- Neamtu, A. C., Amaricăi, E., Ghircau, R. R., Olariu, I., Lintini, T. R., Olariu, T., & Iurciuc, S. (2023). *The role and importance of physical exercise in the prevention of cardiovascular disease*. 29(1), 7-15. <https://doi.org/10.70921/medev.v29i1.1028>
- Nielsen, H. D. G. (2019). *Increased Physical Activity in a Public Health Perspective*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.89526>
- Pavlović, R., Solaković, S., Simeonov, A., Milićević, L., & Radulović, N. S. (2022). Physical activity and health: the benefits of physical activity in the prevention of diabetes mellitus and cardiovascular disorders. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 9(1). <https://doi.org/10.46827/ejpe.v9i1.4464>
- Naseer, R. (2022). Physical Inactivity and Health. *Pakistan Biomedical Journal*, 02. <https://doi.org/10.54393/pbmj.v5i10.816>
- Shaw, I., Mathunjwa, M. L., & Shaw, B. S. (2023). *Physical Activity and Health Promotion: A Public Health Imperative*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.111927>
- Sobczyk, K., Grajek, M., Rozmiarek, M., & Sas-Nowosielski, K. (2022). Physical activity promotion at the local government level among the local community. *Journal of Education, Health and Sport*, 12(8), 170-178. <https://doi.org/10.12775/jehs.2022.12.08.016>
- Wang, Y., & Ashokan, K. (2021). Physical Exercise: An Overview of Benefits From Psychological Level to Genetics and Beyond. *Frontiers in Physiology*, 12, 731858. <https://doi.org/10.3389/FPHYS.2021.731858>

- Wei, P., Qin, T., & Zhu, C. (2025). Effects of physical activity participation on subjective well-being of Chinese residents: mediating effects of physical health status and perceived social development. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1415158>
- Wu, N. N., Tian, H., Chen, P., Wang, D., Ren, J., & Zhang, Y. (2019). Physical Exercise and Selective Autophagy: Benefit and Risk on Cardiovascular Health. *Cells*, 8(11), 1436. <https://doi.org/10.3390/CELLS8111436>
- Wu, Z. (2025). *Exercise as a Strategy for Enhancing Cognitive Health: A Meta-Analysis of Cerebral Blood Flow and Cognitive Function in Aging Populations (Preprint)*. <https://doi.org/10.2196/preprints.71581>