

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DALAM MENURUNKAN RISIKO STROKE PADA LANSIA: *LITERATURE REVIEW*

Habibah Nurul Aeni^{1*}, Cruciana Septiara Marito Pandiangan², Nurani Nadira Putri³, Anisa Nurul Latifa⁴, Colti Sistiarani⁵, Lu'lu Nafisah⁶

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Jendral Soedirman^{1,2,3,4,5,6}

*Corresponding Author : nadeeraputrii@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan penyebab ketiga kecacatan di dunia akibat gangguan fungsi syaraf yang terjadi seperti gangguan penglihatan, bicara pelo, gangguan mobilitas, dan kelumpuhan. Stroke adalah hilangnya aliran darah ke otak secara tiba-tiba yang disebabkan okulasi atau pecahnya arteri serebral utama. Kondisi ini yang menyebabkan penderita stroke memiliki ketergantungan dengan orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Lansia merupakan populasi yang rentan terhadap risiko stroke karena terdapat beberapa faktor yang berkaitan dengan bertambahnya usia dan kondisi kesehatan yang sering menyertainya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji dan menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan penurunan risiko stroke pada lansia berdasarkan hasil penelitian yang telah ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan database Google Scholar dan PubMed. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aktivitas fisik sedang hingga berat lebih efektif untuk menurunkan risiko stroke pada lansia. Lansia yang melakukan aktivitas fisik sedang hingga berat memiliki risiko stroke jauh lebih rendah dibandingkan dengan lansia yang tidak melakukan aktivitas fisik secara aktif. Aktivitas fisik baik dengan tingkatan ringan, sedang hingga berat terbukti memberikan efek perlindungan terhadap risiko stroke, melalui berbagai fisiologis. Kajian ini juga menunjukkan bahwa lansia yang aktif secara fisik lebih rendah untuk mengalami stroke dibandingkan dengan mereka yang tidak aktif.

Kata kunci: Aktivitas fisik, lansia, penurunan risiko, stroke

ABSTRACT

Stroke is the third leading cause of disability in the world due to neurological disorders such as visual impairment, speech impairment, mobility impairment, and paralysis. Stroke is the sudden loss of blood flow to the brain caused by occlusion or rupture of the main cerebral artery. This condition causes stroke patients to be dependent on others to perform daily activities. The elderly are a population at high risk for stroke due to several factors related to aging and the health conditions that often accompany it. The purpose of this study is to examine and analyze the relationship between physical activity and reduced stroke risk in the elderly based on existing research findings. The method used in this study is a literature review. The search was conducted using the Google Scholar and PubMed databases. The results of the study indicate that moderate to vigorous physical activity is more effective in reducing the risk of stroke in the elderly. Elderly individuals who engage in moderate to vigorous physical activity have a significantly lower risk of stroke compared to those who do not actively participate in physical activity. Physical activity, whether at light, moderate, or vigorous levels, has been proven to provide protective effects against stroke risk through various physiological mechanisms. This study also shows that elderly individuals who are physically active are less likely to experience stroke compared to those who are inactive.

Keywords: Elderly, physical activity, risk reduction, stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit neurologis, terutama pada usia dewasa hingga lansia. Berdasarkan tingginya angka kegawatdaruratan stroke menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian. Stroke merupakan disfungsi neurologis akut yang terjadi secara mendadak, disertai gejala dan tanda-tanda yang berhubungan dengan gangguan pada area fokus otak (Setiawan, 2021). Stroke adalah gangguan fungsi saraf lokal dan global yang muncul secara mendadak, bersifat progresif, dan cepat serta disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak yang non traumatik (Wahyudin, 2024). Gangguan tersebut dapat menimbulkan berbagai gejala, seperti kelumpuhan pada wajah atau anggota badan, bicara tidak jelas (pelo), gangguan penglihatan,

dan lainnya. Secara umum stroke diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik terjadi akibat obstruksi atau bekuan (trombus) di satu atau lebih arteri besar pada sirkulasi serebrum. Obstruksi dapat terjadi akibat bekuan (trombus) yang terbentuk di dalam suatu pembuluh otak atau organ. Sekitar 80% - 85% stroke adalah stroke iskemik. Sementara itu, sekitar 15%-20% stroke merupakan stroke hemoragik, yaitu kondisi yang terjadi apabila lesi vaskular intraserebrum mengalami ruptur sehingga pendarahan ke dalam ruang subaraknoid atau langsung ke dalam jaringan otak merupakan stroke hemoragik. Pendarahan dapat dengan cepat menimbulkan gejala neurologik karena tekanan pada struktur-struktur saraf di dalam tengkorak (Setiawan, 2021) .

Stroke menjadi penyebab kematian terbanyak ketiga di dunia. Negara maju, seperti Amerika Serikat (AS) stroke menempati urutan kelima penyebab kematian, dengan angka kematian yang sangat tinggi, mencapai sekitar 142.000 orang per tahun. Sementara itu, Cina memiliki tingkat kematian akibat stroke yang cukup tinggi yaitu 19,9% dari total kematian, sebanding dengan angka kematian akibat stroke di Afrika dan Amerika Utara. Kasus stroke di seluruh dunia diperkirakan mencapai 50 juta jiwa, dengan sekitar 9 juta diantaranya mengalami kecacatan yang berat. Stroke juga menjadi penyebab utama terjadinya kecacatan jangka panjang dan berisiko mengalami gangguan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak terkena stroke. Penyakit stroke juga merupakan penyebab kematian terbanyak ketiga di Indonesia dengan angka kematian sebanyak 138.268 jiwa atau sekitar 9,7% dari total kematian (Kairiri, Ratih, Dian, & Saraswati, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO), perkembangan populasi lansia membawa dampak yang signifikan terhadap pembangunan berkelanjutan, terutama dalam aspek kesehatan, ekonomi, dan sosial. Stroke dapat terjadi pada individu dari berbagai kelompok usia, semakin bertambahnya usia maka semakin besar kemungkinan untuk terkena penyakit stroke. Lansia menjadi salah satu kelompok rentan yang mengalami penurunan fungsi fisiologis dan kognitif, yang mengakibatkan penurunan produktivitas dan peningkatan kerentanan terhadap berbagai masalah kesehatan, seperti stroke. Berdasarkan penelitian dari *Global Burden of Disease*, angka prevalensi stroke menurun, namun beban sosial ekonomi terkait stroke tetap. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berkontribusi pada terjadinya stroke meliputi aktivitas fisik dan pola makan yang kurang sehat. Tingginya faktor risiko stroke karena kurangnya pemahaman masyarakat mengenai penyebab stroke, seperti gaya hidup yang tidak sehat, termasuk pola makan yang tidak seimbang, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, dan tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Maka dari itu, tujuan dari literature review untuk mengkaji dan menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan penurunan risiko stroke pada lansia berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah ada (Ayundari Setiawan, 2021).

Dalam beberapa dekade terakhir, banyak penelitian yang telah dilakukan dan banyaknya informasi yang mendukung aktivitas fisik sebagai bagian penting dari strategi pencegahan risiko stroke. Mekanisme yang memungkinkan adalah aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi vaskulas. Aktivitas fisik juga dapat mengurangi risiko penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus tipe 2, depresi, dan obesitas. Aktivitas fisik juga meningkatkan reologi darah, fungsi endotel arteri coroner, dan kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C). Individu yang sedang atau sangat aktif melakukan aktivitas fisik memiliki risiko stroke atau kematian yang lebih rendah dibandingkan individu dengan Tingkat aktivitas fisik ringan. Melakukan aktivitas fisik secara teratur di waktu senggang setiap hari dapat mengurangi risiko stroke pada individu dari segala kalangan usia dan jenis kelamin. Meskipun risiko stroke dapat

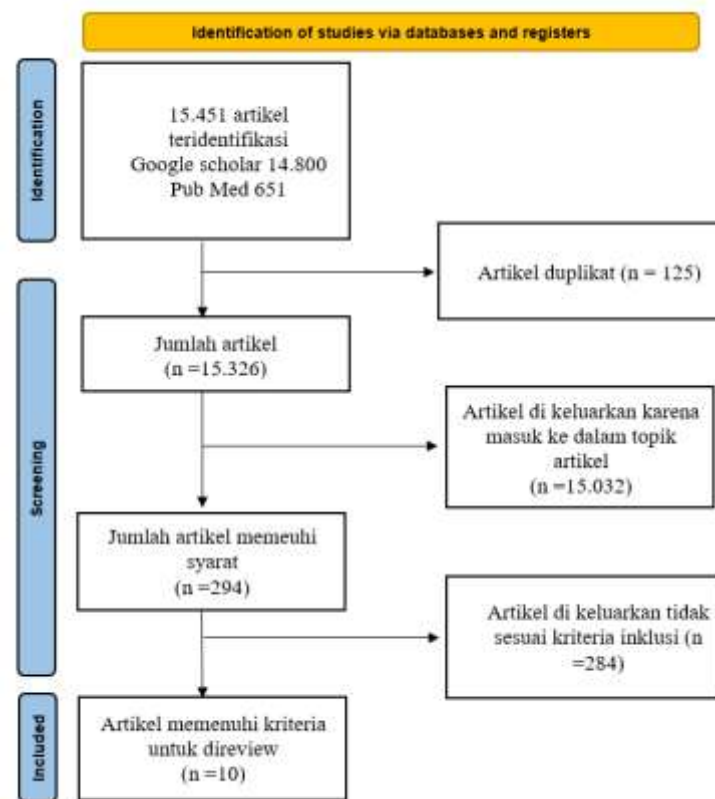
menyerang berbagai individu dari segala usia, tetapi semakin bertambahnya usia maka semakin besar memiliki risiko stroke (Fatria, 2023).

Peneliti memilih penyakit stroke karena stroke salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian global, terutama pada kelompok usia lanjut. Lansia sangat rentan terhadap stroke dan memiliki dampak jangka panjang terhadap kesehatan lansia, sehingga penelitian ini sangat penting untuk mengidentifikasi faktor risiko (Mubarak, Suryawati, & Harto, 2024). Salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan adalah kurangnya aktivitas fisik (Febrianti & Iriani, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik, baik intensitas ringan maupun sedang-berat, berperan dalam meningkatkan fungsi fisik dan menurunkan risiko stroke, sedangkan perilaku sedentari justru meningkatkan risikonya. Lansia menjadi fokus karena mereka memiliki prevalensi stroke yang tinggi dan cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah (Ivanali et al., 2021). Peneliti mengetahui bahwa dalam beberapa *database* tidak banyak yang membahas keterkaitan aktivitas fisik dan penurunan risiko stroke pada lansia, sehingga peneliti memutuskan untuk membuat judul “HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DALAM MENURUNKAN RISIKO STROKE PADA LANSIA” dan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko stroke pada lansia.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* dengan menggunakan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic and Meta Analysis* (PRISMA). Metode PRISMA mencakup sumber dari ERIC dan ProQuest yang digunakan untuk melakukan tinjauan secara sistematis. Pedoman PRISMA yang digunakan meliputi kriteria kelayakan, sumber informasi, strategi pencarian, proses seleksi, proses pengumpulan data, dan item data. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan database yaitu Google Scholar dan PubMed. Pencarian database menggunakan dua bahasa yaitu, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Bahasa Indonesia digunakan untuk pencarian di Google Scholar dengan cara penggunaan “DAN” yang ada diantara dua kata yaitu Aktivitas fisik DAN penurunan risiko stroke DAN lansia, sedangkan dalam bahasa Inggris digunakan pada pencarian di PubMed dengan cara penggunaan “AND” yang ada diantara dua kata yaitu physical activity AND stroke reduction AND elderly. Hasil penelusuran di dapatkan 15.451 artikel yang terdiri dari 14.800 artikel dari Google Scholar yang kemudian diambil sebanyak 5 artikel. Sedangkan dari PubMed diperoleh 651 artikel yang kemudian diambil sebanyak 5 artikel. Selanjutnya, dilakukan proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi artikel yang diambil, yaitu 1) Bentuk *free full text*; 2) Artikel mudah diakses; 3) Sesuai dengan kata kunci; 4) Artikel yang digunakan yaitu original artikel; 5) Berdasarkan 10 tahun terakhir (2015-2025). Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu hubungan

aktivitas fisik yang tidak masuk ke topik dan penelitian yang menggunakan desain studi kualitatif.



Gambar 1. Diagram Prisma

HASIL

Table 1. Literature Review

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tempat	Desain Studi	Hasil
1.	Cowan, L. T., <i>et al</i> 2023	Changes in physical activity and risk of ischemic stroke: The ARIC studyCowan, L. T., <i>et al</i> 2023	Amerika Serikat (ARIC)	Kohort Prospektif Sampel 11.089.	Orang yang melakukan aktivitas fisik secara konsisten dapat menurunkan risiko stroke iskemik sedangkan orang yang tidak aktif melakukan aktivitas secara konsisten dapat meningkatkan risiko stroke iskemik
2.	Darmawati, A., <i>et al.</i> 2024	Stroke pada Lansia di Indonesia: Gambaran Faktor Risiko Berdasarkan Gender (SKI 2023)	Indonesia (SKI 2023 Nasional)	Kuantitatif dengan desain observasional analitik yang dirancang potong lintang. Sampel dengan subjek berusia ≥ 60 tahun.	Hampir di seluruh provinsi laki-laki memiliki faktor risiko stroke lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Mayoritas lansia stroke tidak melakukan aktivitas fisik sedang maupun berat.

3.	Marcel Ballin., <i>et al.</i> (2020)	Associations of Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time with the Risk of Stroke, Myocardial Infarction or All-Cause Mortality in 70-Year-Old Men and Women: A Prospective Cohort Study	Umea, Swedia	Kohort Prospektif Sampel 3.343	Aktivitas fisik ringan dan sedang berhubungan dengan penurunan risiko stroke, sedangkan sedentary time meningkatkan risiko stroke.
4.	Bai L., <i>et al.</i> (2024)	Association of physical activity, sedentary behavior and stroke in older adults	Amerika Serikat	Kohort Prospektif Sampel 3.010	Pada lansia usia 60 tahun ke atas, kurang bergerak meningkatkan risiko stroke, sementara aktivitas fisik menurunkannya. Protein C-reaktif (CRP) berperan sebagai mediator dalam hubungan ini, meski pengaruhnya kecil (sekitar 3,64%). Karena itu, meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi waktu duduk penting sebagai pencegahan stroke.
5.	Hooker SP., <i>et al.</i> (2022)	Association of Accelerometer- Measured Sedentary Time and Physical Activity With Risk of Stroke Among US Adults	Amerika Serikat	Kohort prospektif Sampel 7.607	Mengganti waktu sedentary dengan aktivitas fisik intensitas ringan, sedang hingga kuat, dapat menurunkan risiko stroke, mendukung konsep bergerak lebih banyak dan duduk lebih sedikit sebagai strategi pengurangan risiko stroke yang bermanfaat di kalangan orang dewasa.
6.	Sari, I. 2022	Analisis Ekologi: Hubungan Faktor Risiko dengan Prevalensi Stroke di Indonesia 2018	Indonesia	Pendekatan Ecological analysis Sampel 514.351	Faktor risiko yang berpengaruh dalam peningkatan prevalensi stroke berhubungan erat dengan perilaku atau kebiasaan yaitu kurangnya aktivitas fisik.
7.	Yu, L., <i>et al.</i> (2018)	Association between physical activity and stroke in a middle-aged and elderly Chinese population	Tiongkok	Survei <i>cross- sectional</i> Sampel 457	Aktivitas fisik dikaitkan dengan penurunan risiko stroke di wilayah selatan Tiongkok, terlepas dari faktor demografi dan risiko lainnya. Ini menunjukkan manfaat aktivitas fisik intens dalam keseharian.

8.	Jiang, C., Chen, T., Xiang, J. <i>et al.</i> 2024	Association between physical activity levels and stroke risk among Chinese adults aged 45 and over based on CHARLS	Tiongkok	analisis <i>cross-sectional</i> sampel 13.036	Menjaga aktivitas fisik pada tingkat tinggi secara signifikan dikaitkan dengan risiko stroke yang lebih rendah.
9.	Zhang, Y., & Jiang, X. (2023)	The relationship between physical activity and stroke in middle-aged and elderly people after controlling demography variables, health status and lifestyle variables	Cina	Studi Longitudinal Sampel 5.070	Studi ini menyimpulkan bahwa orang setengah baya dan lanjut usia dengan PA tinggi memiliki risiko stroke yang lebih rendah.
10.	Sherief Ghazy, 2022	Physical activity level and stroke risk in US population	USA	Case Control Sampel 102.578	Faktor risiko stroke: Usia ≥ 60 tahun, aktivitas fisik rendah Dalam kelompok nasional populasi AS, berbagai perilaku terkait aktivitas dikaitkan secara signifikan dengan berkurangnya kemungkinan terkena stroke.

Berdasarkan hasil studi yang telah direview pada tabel di atas menunjukkan bahwa masih banyaknya lansia yang tidak melakukan aktivitas fisik baik dalam tingkatan ringan, sedang, maupun berat. Beberapa studi tersebut menunjukkan bahwa aktivitas fisik memberikan efek perlindungan terhadap kejadian stroke, terutama pada lansia. Aktivitas fisik ringan, sedang, hingga berat yang berkaitan dengan penurunan jumlah risiko stroke.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *Literature review* peneliti melakukan pengkajian terhadap 10 artikel ilmiah yang menggunakan berbagai desain penelitian, antara lain 4 (empat) studi kohort, 2 (dua) *cross-sectional*, 1 (satu) observasional, 1 (satu) *case control*, 1 (satu) studi longitudinal, dan 1 (satu) analisis ekologi. Keberagaman desain ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara aktivitas fisik dan risiko stroke, baik dari sisi hubungan kausal, distribusi populasi, maupun faktor-faktor yang mempengaruhi. Studi-studi tersebut berasal dari berbagai negara dengan latar belakang sosial dan sistem kesehatan yang berbeda, seperti Tiongkok, Amerika Serikat, Swedia, dan Indonesia. Keragaman geografis ini turut memperkaya perspektif global mengenai beban stroke terkait aktivitas fisik, serta memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola dan perbedaan kontekstual berdasarkan wilayah.

Populasi penelitian yaitu lansia sehat yang bertujuan untuk meminimalisir risiko stroke. Studi artikel terkait dengan hubungan aktivitas fisik dalam menurunkan faktor risiko stroke pada lansia yang sudah di resume pada tabel 1. Dari beberapa studi yang telah di review yaitu masih banyaknya lansia yang tidak melakukan aktivitas fisik ringan, sedang, maupun berat. Aktifitas fisik merupakan semua aktifitas yang menghasilkan peningkatan atau pengeluaran

tenaga yang penting untuk kesehatan fisik dan mental serta untuk mempertahankan kualitas hidup yang baik. Aktifitas rutin dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Mereka yang dianggap "aktif" melakukan aktivitas fisik berat atau sedang, atau bahkan keduanya, sedangkan mereka yang dianggap "tidak aktif" hanya melakukan aktivitas fisik sedang, jarang atau tidak sama sekali (Romadhoni et al., 2022). Berdasarkan artikel yang telah dikaji menunjukkan bahwa aktivitas fisik sedang hingga berat lebih efektif untuk menurunkan risiko stroke pada lansia.

Aktivitas Fisik Ringan

Menurut jurnal dari *PMC* dan pendoman WHO, aktivitas fisik ringan sebagai aktivitas dengan intensitas 1,5 hingga 3 METs (*Metabolic Equivalent of Task*) yang tidak secara langsung dapat meningkatkan denyut jantung atau pernapasan, seperti berjalan santai, menyapu, mencuci piring, atau peregangan ringan. Studi dalam "JAMA Network Open" oleh (LaCroix et al., 2019) menemukan bahwa lansia, khususnya wanita yang melakukan aktivitas fisik ringan selama 5-10 jam setiap hari dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular termasuk stroke. Meskipun aktivitas ringan tidak seintens dengan aktivitas sedang hingga berat, tetapi aktivitas ringan tetap memberikan perlindungan terhadap kesehatan pembuluh darah dan fungsi otak. Penelitian lain dari "PMC" oleh (Da Silva et al., 2019) mengemukakan bahwa aktivitas fisik ringan memiliki hubungan dengan peningkatan kesehatan metabolik dan penurunan risiko kematian akibat berbagai penyebab. Oleh karena itu, aktivitas fisik ringan sangat dianjurkan sebagai bagian dari gaya hidup yang sehat, terutama pada lansia untuk mencegah penyakit stroke.

Aktivitas Fisik Sedang atau Berat

Aktivitas fisik dengan intensitas sedang seperti bersepeda, berenang, jalan cepat, dan senam aerobik dapat menurunkan faktor risiko stroke pada lansia. Sebuah studi *journal of the American Heart Association* (2023) menemukan bahwa tekanan darah, kadar kolesterol LDL dan sensitivitas insulin meningkat secara signifikan pada lansia yang melakukan aktivitas fisik sedang secara teratur selama minimal 150 menit setiap minggu. Menurut penelitian (Jiang, Chen, Xiang, & Pang, 2024) lansia yang melakukan aktivitas fisik sedang memiliki risiko stroke jauh lebih rendah dibandingkan dengan orang-orang yang tidak melakukan aktivitas secara aktif. Aktivitas ini menjaga elastisitas pembuluh darah dan meningkatkan fungsi kardiovaskular dan sirkulasi darah, yang merupakan komponen penting dalam pencegahan stroke. Aktivitas fisik sedang hingga berat juga memiliki efek perlindungan terhadap kesehatan pembuluh darah lansia. Lansia yang rutin berolahraga, seperti hiking ringan atau latihan beban, memiliki risiko stroke iskemik 30% lebih rendah dibandingkan yang tidak aktif, berkat peningkatan fungsi jantung, penurunan peradangan, dan perbaikan metabolisme. Maka dari itu, aktivitas fisik ini sangat disarankan sebagai metode non farmakologis yang efektif untuk mengurangi risiko stroke pada lansia.

Berdasarkan kajian literatur dari 10 artikel yang terpilih hubungan aktivitas fisik dengan penurunan risiko stroke pada lansia mengungkapkan bahwa aktivitas fisik memberikan efek perlindungan terhadap kejadian stroke, terutama pada lansia. Studi menunjukkan bahwa perilaku aktif secara fisik, baik itu aktivitas ringan seperti berjalan santai atau aktivitas sedang hingga berat seperti bersepeda atau senam, berkaitan dengan penurunan jumlah stroke. Pentingnya aktivitas fisik untuk menurunkan sedentari atau kebiasaan duduk terlalu lama yang dapat meningkatkan kemungkinan terkena stroke. Oleh karena itu, untuk menurunkan risiko stroke pada kalangan lansia melalui peningkatan aktivitas fisik sangat penting dengan pendekatan intervensi yang realistis dan terintegrasi.

Aktivitas fisik berperan penting sebagai mekanisme perlindungan terhadap kejadian stroke, terutama pada kelompok lansia. Salah satu mekanisme utama adalah penurunan faktor

risiko kardiovaskular, khususnya tekanan darah tinggi, yang merupakan kontributor utama terhadap terjadinya stroke iskemik dan hemoragik. Melalui aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur, terjadi peningkatan regulasi tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, sehingga resiko pecahnya pembuluh darah di otak dapat diminimalisir. Selain itu, aktivitas fisik juga berperan dalam mengelola kadar kolesterol, meningkatkan sensitivitas insulin, serta mengurangi peradangan sistemik yang semuanya merupakan komponen penting dalam patofisiologi stroke.

Selanjutnya, peningkatan kebugaran kardiovaskular melalui latihan fisik seperti jalan cepat, bersepeda, atau senam aerobik, mampu memperbaiki fungsi endotel dan meningkatkan efisiensi sirkulasi darah ke seluruh tubuh, termasuk otak. Kebugaran kardiorespirasi yang optimal akan menjaga elastisitas pembuluh darah dan mencegah terjadinya aterosklerosis, sehingga tidak hanya mengurangi risiko stroke, tetapi juga mencegah terjadinya stroke berulang pada individu dengan riwayat penyakit tersebut.

Aktivitas sedang hingga berat dapat juga dengan melakukan latihan senam anti stroke agar lansia dapat berolahraga secara mandiri. Hal ini juga dapat membantu untuk mengendalikan risiko stroke dengan mengurangi komplikasi faktor risiko lainnya (Muhammad Imroni, 2024). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa senam anti stroke yang dilakukan tiga kali dalam seminggu selama dua puluh menit dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia yang memiliki hipertensi. aktivitas fisik dengan intensitas sedang dianggap sebagai senaman anti stroke. Senam anti stroke didahului dengan pemanasan menepuk seluruh bahu, pinggang belakang, dan perut, setelah itu gerakan diakhiri dengan pendinginan. Selama senam anti stroke, tubuh membakar lemak yang menyumbat pembuluh darah dan tekanan darah tidak akan meningkat atau menurun sama sekali karena arteri melebar dan tahanan perifer menurun. Senam anti stroke juga menurunkan tekanan darah karena saraf parasimpatis bekerja lebih banyak dan saraf simpatis bekerja lebih sedikit.

Selain manfaat fisiologis, aktivitas fisik juga secara signifikan mengurangi perilaku sedentari, yaitu kebiasaan duduk atau tidak bergerak dalam jangka waktu lama. Studi telah menunjukkan bahwa perilaku sedentari berkorelasi kuat dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk stroke. Dengan mengganti sebagian waktu duduk dengan aktivitas fisik ringan seperti berjalan kaki atau peregangan, risiko metabolik dan vaskular dapat ditekan secara efektif. Tidak hanya itu, aktivitas fisik juga berperan penting dalam kesehatan mental dan kognitif lansia. Olahraga dapat mengurangi stress dan gejala depresi yang Dimana kedua hal tersebut merupakan factor risiko kardiovaskular. Dengan mengurangi tingkat stress, risiko peningkatan tekanan darah kronis dapat ditekan. Aktivitas fisik juga meningkatkan aliran darah ke otak, mendukung fungsi kognitif seperti memori dan kecepatan berfikir, bahkan dapat meningkatkan neuroplastisitas dan pembentukan neuron baru yang penting untuk menjaga kesehatan otak dan potensi pemulihan pasca-stroke. Selain itu, olahraga yang teratur juga dapat meningkatkan kualitas tidur dan faktor penting lainnya yang dapat mempengaruhi risiko stroke pada lansia.

Aktivitas fisik yang cukup terutama yang berhubungan dengan menurunnya tingkat kematian karena penyakit koroner yang diduga bermanfaat pada penurunan proses aterosklerosis. Aktivitas fisik secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dan gula darah, meningkatkan kadar kolesterol HDL, dan menurunkan kolesterol LDL, menurunkan berat badan, mendorong berhenti merokok. Hidup secara aktif dapat membantu tubuh mengontrol berat badan serta mengurangi risiko serangan jantung dan stroke. Hidup sehari-hari secara aktif sangat membantu menjaga kesehatan. Kegiatan seperti berjalan kaki, jogging, berenang senam aerobik, dan naik sepeda merupakan cara untuk hidup sehat. Olahraga rutin tidak hanya membentuk kemampuan sistem kardiovaskular namun juga membangun kemampuan untuk mengatasi stres baik fisik maupun psikis atau emosional. Olahraga rutin mampu

menghilangkan produk sampingan biokimiawi dari stres, lemak darah, gula, kolesterol, membakar habis produk sampingan hormon, dapat menurunkan tekanan darah tinggi, dan kegemukan (Nofi Susanti, 2024) . Oleh karena itu, aktivitas fisik menjadi strategi pencegahan stroke yang menyeluruh tidak hanya memperbaiki parameter klinis, tetapi juga membentuk pola hidup aktif yang berdampak jangka panjang terhadap kesehatan lansia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah terhadap sepuluh artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan penurunan risiko stroke pada lansia. Aktivitas fisik baik dengan tingkatan ringan, sedang hingga berat, terbukti memberikan efek perlindungan terhadap kejadian stroke, melalui berbagai mekanisme fisiologis seperti penurunan tekanan darah, peningkatan fungsi kardiovaskular, pengelolaan kadar kolesterol dan gula darah, serta pengurangan perilaku sedentari. Kajian ini mengemukakan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik secara aktif memiliki risiko stroke lebih rendah dibandingkan dengan lansia yang tidak melakukan aktivitas fisik secara aktif. Aktivitas fisik sedang hingga berat lebih efektif untuk menurunkan risiko stroke pada lansia. Temuan ini konsisten dalam berbagai desain penelitian dan latar geografis yang berbeda, menunjukkan bahwa manfaat aktivitas fisik bersifat universal. Oleh karena itu, intervensi untuk meningkatkan aktivitas fisik di kalangan lansia perlu menjadi bagian penting dari strategi pencegahan stroke secara global. Pendekatan ini tidak hanya berdampak pada aspek klinis, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan kemandirian lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan *literature review*. Penulis mengucapkan terima kasih Universitas Jenderal Soedirman dan Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan arahan. Penulis juga mengapresiasi dukungan dari dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan akademik dan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Darmawati, Sabarinah Prasetyo, & Miftahun Najah. (2024). Stroke pada Lansia di Indonesia: Gambaran Faktor Risiko Berdasarkan Gender (SKI 2023). *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.7454/bikfokes.v5i1.1092>
- Bai, L., Wen, Z., Yan, X., Wu, S., & Chen, J. (2024). Association of physical activity, sedentary behavior and stroke in older adults. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1484765>
- Ballin, M., Nordström, P., Niklasson, J., & Nordström, A. (2021). Associations of Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time with the Risk of Stroke, Myocardial Infarction or All-Cause Mortality in 70-Year-Old Men and Women: A Prospective Cohort Study. *Sports Medicine*, 51(2), 339–349. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01356-y>
- Cowan, L. T., Tome, J., Mallhi, A. K., Tarasenko, Y. N., Palta, P., Evenson, K. R., & Lakshminarayan, K. (2023). Changes in physical activity and risk of ischemic stroke:

- The ARIC study. *International Journal of Stroke*, 18(2), 173–179. <https://doi.org/10.1177/17474930221094221>
- Da Silva, V. D., Tribess, S., Meneguci, J., Sasaki, J. E., Garcia-Meneguci, C. A., Carneiro, J. A. O., & Virtuoso, J. S. (2019). Association between frailty and the combination of physical activity level and sedentary behavior in older adults. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7062-0>
- Fatria, I. (2023). Edukasi Pentingnya Aktivitas Fisik Untuk Menurunkan Risiko Serangan Stroke Bagi Lansia. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1893. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.17115>
- Ghozy, S., Zayan, A. H., El-Qushayri, A. E., Parker, K. E., Varney, J., Kallmes, K. M., ... Islam, S. M. S. (2022). Physical activity level and stroke risk in US population: A matched case–control study of 102,578 individuals. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 9(3), 264–275. <https://doi.org/10.1002/acn3.51511>
- Gregory W. (2019, March 1). Light Physical Activity and Incident Coronary Heart Disease and Cardiovascular Disease Among Older Women-A Call for Action. *JAMA Network Open*, Vol. 2, p. e190405. NLM (Medline). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0405>
- Hooker, S. P., Diaz, K. M., Blair, S. N., Colabianchi, N., Hutto, B., McDonnell, M. N., ... Howard, V. J. (2022). Association of Accelerometer-Measured Sedentary Time and Physical Activity with Risk of Stroke among US Adults. *JAMA Network Open*, 5(6). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.15385>
- Iriani Indri, Febrianti Nur, & Rosita. (2024). Health Education Pencegahan Terjadinya Stroke di Desa Enu Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala Health Education Prevention of Stroke in Enu Village, Sindue District, Donggala Regency. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(10), 3679–3684. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i10.6325>
- Ivanali Kesit, Munawwarah Muthiah, & Pertiwi Aninda Delsi. (2021). *Fisioterapi Jurnal Ilmiah Fisioterapi HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK PADA LANJUT USIA DENGAN TINGKAT KESEIMBANGAN*. 21(1).
- Jiang, C., Chen, T., Xiang, J., & Pang, Y. (2024). Association between physical activity levels and stroke risk among Chinese adults aged 45 and over based on CHARLS. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-81919-5>
- Kairiri, Ratih, Dian, & Saraswati. (2021). Transisi Epidemiologi Stroke sebagai Penyebab Kematian pada Semua Kelompok Usia di Indonesia. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK II)*.
- LaCroix, A. Z., Bellettiere, J., Rillamas-Sun, E., Di, C., Evenson, K. R., Lewis, C. E., ... LaMonte, M. J. (2019). Association of Light Physical Activity Measured by Accelerometry and Incidence of Coronary Heart Disease and Cardiovascular Disease in Older Women. *JAMA Network Open*, 2(3), e190419. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0419>
- Li, J. xiao, Zhong, Q. qiong, Yuan, S. xiang, & Zhu, F. (2023). Trends in deaths and disability-adjusted life-years of stroke attributable to low physical activity worldwide, 1990–2019. *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17162-w>
- Mubarok, C., Suryawati, C., & Harto, P. (2024). Efisiensi Biaya dalam Perawatan Stroke Non-Hemoragik: Studi Kasus di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.7454/eki.v9i2.1135>

- Muhammad Imroni, M. N. I., Sadimin, L. S., Puryatno, M. putri maharani, Ngadino, L. R., & Bagas Biyanzah Drajad Pamukhti. (2024). Upaya Pencegahan Stroke Pada Lansia Melalui Penyuluhan Kesehatan Dan Senam Anti Stroke Di Posyandu Lansia Dahlia Godangrejo Karanganyar. *Empowerment Journal*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.30787/empowerment.v4i1.1348>
- Nofi Susanti, Firda Vinanda, Andini, & Winda Syahfitri. (2024). Pengaruh Gaya Hidup Sehat Terhadap Pencegahan Stroke. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 23(2), 266–270. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v23i2.677>
- Romadhoni, W. N., Nasuka, N., Candra, A. R. D., & Priambodo, E. N. (2022). Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga selama Pandemi COVID-19. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 200–207. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3470>
- Sari, I. (2022). Analisis Ekologi: Hubungan Faktor Risiko dengan Prevalensi Stroke di Indonesia 2018. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(4), 132–138. <https://doi.org/10.37148/arteri.v3i4.236>
- Setiawan, P. A. (2021). *DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA STROKE HEMORAGIK*. Retrieved from <http://jurnalmedikahutama.com>
- Yu, L., Liang, Q., Zhou, W., Huang, X., Hu, L., You, C., ... Cheng, X. (2018). Association between physical activity and stroke in a middle-aged and elderly Chinese population. *Medicine (United States)*, 97(51). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013568>
- Yusrini, Khairani, & Febriana, D. (2023). Gambaran aktivitas fiksi pada lanjut usia di kecamatan baiturrahman kota banda aceh. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 11(2).
- Zhang, Y., & Jiang, X. (2023). The relationship between physical activity and stroke in middle-aged and elderly people after controlling demography variables, health status and lifestyle variables. *Medicine (United States)*, 102(50), E36646. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000036646>