

HUBUNGAN PERSEPSI KERENTANAN, PERSEPSI HAMBATAN DAN DUKUNGAN SOSIAL DENGAN KEPATUHAN LATIHAN FISIK PADA LANSIA HIPERTENSI

Noor Rochmah Ida Ayu Trisno Putri^{1*}, Etty Rekawati², Dwi Nurviandari Kusuma Wati²

¹Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Keperawatan, Universitas Harapan Bangsa
Jl. Raden Patah No 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas 53182, Indonesia

²Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Kampus UI Depok, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat 16424, Indonesia

¹idaayutrisno@gmail.com*; ²rekawati@ui.ac.id; ¹dwi.nurviandari@ui.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi, kondisi kronis yang sering dialami lansia dan dapat menyebabkan komplikasi serius bila tidak dikelola dengan baik. Latihan fisik merupakan strategi non-farmakologis penting untuk mengontrol tekanan darah, namun, tingkat kepatuhan lansia terhadap latihan masih rendah. Penelitian ini menganalisis hubungan persepsi kerentanan, dan persepsi hambatan dengan kepatuhan latihan fisik pada 108 lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tugu, Depok. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis Health Belief Model (HBM), dan dianalisis menggunakan uji chi square dan regresi logistik ganda. Hasil sebanyak 55,6% lansia memiliki kepatuhan rendah terhadap latihan fisik. Analisis bivariat memperlihatkan hubungan signifikan kepatuhan dengan persepsi kerentanan ($p=0,018$; $OR=2,77$) dan persepsi hambatan ($p=0,004$; $OR=2,39$). Regresi logistik ganda menegaskan lansia dengan persepsi kerentanan tinggi 3,12 kali lebih patuh sedangkan yang merasakan hambatan lebih sedikit 3,05 kali lebih patuh. Faktor dominan adalah dukungan sosial ($OR=3,60$). Persepsi kerentanan dan persepsi hambatan berperan penting dalam kepatuhan latihan fisik lansia hipertensi. Peningkatan edukasi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran risiko serta upaya mengurangi hambatan melalui intervensi terarah, keterlibatan keluarga dan juga dukungan komunitas menjadi strategi yang penting. Temuan ini menegaskan perlunya integrasi faktor psikososial dalam keperawatan komunitas gerontik guna meningkatkan manajemen hipertensi lansia.

Kata kunci : Hipertensi, Lansia, Latihan Fisik, Persepsi Kerentanan, Persepsi Hambatan

ABSTRACT

Hypertension, a chronic condition often experienced by the elderly and can cause serious complications if not managed properly. Physical exercise is an important non-pharmacological strategy to control blood pressure, however, the level of elderly compliance with exercise is still low. This study analyzed the relationship between perceived vulnerability and perceived barriers with physical exercise compliance in 108 elderly with hypertension in the Tugu Community Health Center (Puskesmas) work area, Depok. Data were collected using a questionnaire based on the Health Belief Model (HBM), and analyzed using the chi-square test and multiple logistic regression. The results showed that 55.6% of elderly had low compliance with physical exercise. Bivariate analysis showed a significant relationship between compliance with perceived vulnerability ($p=0.018$; $OR=2.77$) and perceived barriers ($p=0.004$; $OR=2.39$). Multiple logistic regression confirmed that elderly with high perceived vulnerability were 3.12 times more adherent, while those with fewer perceived barriers were 3.05 times more adherent. The dominant factor was social support ($OR=3.60$). Perceived vulnerability and perceived barriers play an important role in physical exercise compliance in elderly with hypertension. Improving health education to raise risk awareness and reducing barriers through targeted interventions, family involvement, and community support are important strategies. These findings underscore the need to integrate psychosocial factors into geriatric community nursing to improve hypertension management in older adults.

Keywords : Hypertension, Elderly, Physical Exercise, Perceived Vulnerability, Perceived Barriers

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu permasalahan kesehatan global yang berdampak signifikan pada morbiditas dan mortalitas (Martin-Fernandez et al, 2023). Data global periode Agustus 2021 hingga Agustus 2023, prevalensi hipertensi global dilaporkan sebesar 47.7%, dengan prevalensi lebih tinggi pada kelompok usia lanjut (≥ 60 tahun) mencapai 71.6% dan akan diperkirakan terus meningkat secara signifikan setiap tahunnya (Fryar et al, 2024). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, melaporkan prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34.11% dengan lebih dari 400.000 kematian yang disebabkan oleh hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Salah satu penyebab yang mendasari terjadinya hipertensi pada kelompok usia lanjut adalah peningkatan kekakuan arteri yang ditandai dengan perubahan struktural dan penurunan fungsi vaskular akibat proses fisiologi umum seiring dengan bertambahnya usia (Herzog et al, 2025). Proses ini akan memperburuk regulasi tekanan darah dan meningkatkan komplikasi kardiovaskular, gangguan fungsi otak hingga peningkatan risiko mortalitas, terutama jika tekanan darah tidak terkontrol baik (Shi et al, 2024). Hipertensi kronis terbukti mempercepat penurunan fungsi kognitif lansia dan peningkatan risiko terjadinya demensia akibat adanya kerusakan vaskular pada otak (Parandiyal, 2024).

Pengobatan farmakologis yang diberikan merupakan pendekatan utama pengelolaan hipertensi, tetapi terdapat beberapa terapi non-farmakologis seperti perubahan gaya hidup sehat dan peningkatan latihan fisik terbukti efektif menurunkan tekanan darah, memperbaiki fungsi kardiovaskular dan mencegah progresivitas penyakit (Gibbs, 2021). Latihan fisik dengan intensitas sedang, seperti jalan cepat, senam lansia atau latihan aerobik ringan telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5 hingga 7 mmHg pada lansia hipertensi (Saco-Ledo, 2020). Namun, melihat fenomena prevalensi hipertensi yang terus meningkat di setiap tahunnya, memperlihatkan kepatuhan lansia terhadap tatalaksana hipertensi masih belum maksimal karena terhambat oleh berbagai faktor.

Persepsi kerentanan hipertensi dan riwayat keluarga dengan hipertensi merupakan salah satu faktor yang berperan penting untuk mendorong lansia patuh terhadap tatalaksana hipertensi

(Putri, et al, 2019). Persepsi kerentanan digambarkan sebagai tanggapan lansia yang menganggap hipertensi sebagai penyakit serius dan pemahaman terhadap komplikasi yang akan dialami (Trisna et al, 2024). Hasil riset sebelumnya memperlihatkan, lansia yang memiliki persepsi kerentanan tinggi cenderung memiliki partisipasi aktif melakukan upaya pencegahan komplikasi seperti patuh terhadap pengobatan, patuh dalam pengendalian tekanan darah hingga melakukan latihan fisik (Baharvand, 2023).

Persepsi hambatan seringkali menjadi faktor utama yang menghalangi dalam pelaksanaan latihan fisik. Ketidakmampuan lansia dalam mencari, memahami, mengevaluasi dan menggunakan sumber informasi yang tersedia, kesulitan dalam menentukan latihan fisik yang sesuai, takut atau trauma akan jatuh, nyeri atau terjadi perubahan tubuh, kurangnya motivasi, seringkali dianggap sebagai penghalang untuk melakukan latihan fisik (Lee et al, 2022). Beberapa persepsi ini jika tidak segera ditangani akan menurunkan motivasi dalam melakukan latihan fisik, meskipun lansia memahami manfaat yang didapatkan (Vieira, et al, 2024).

Dukungan sosial juga berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan lansia dalam menjalani aktivitas fisik (Smith, et al, 2023). Lansia yang mendapatkan dukungan dari keluarga, teman atau komunitas akan cenderung melakukan latihan fisik yang konsisten dan memiliki peningkatan kesejahteraan (Lin et al, 2025).

Beberapa studi sebelumnya hanya berfokus pada satu aspek, tanpa melihat secara bersamaan faktor-faktor yang kemungkinan besar saling terlibat terhadap kepatuhan lansia dalam melakukan latihan fisik. Artikel ini diharapkan dapat mengidentifikasi hubungan persepsi kerentanan, persepsi hambatan dan dukungan sosial terhadap kepatuhan lansia hipertensi menjalani latihan fisik.

METODE PENELITIAN

Studi ini mempergunakan desain penelitian cross-sectional, melibatkan 108 lansia hipertensi sebagai partisipan yang tercatat dalam daftar hadir Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu). Jumlah partisipan dihitung mempergunakan rumus hitung Slovin sederhana serta mempergunakan koreksi 10% untuk menghindari data hilang. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria

inklusi dan eksklusi hingga tercukupi sesuai dengan jumlah sampel perhitungan.

Kriteria inklusi pada studi ini adalah lansia yang tinggal bersama keluarga dan melakukan latihan fisik aktif maupun pasif. Kriteria eksklusi adalah lansia hipertensi yang mengalami disabilitas ekstremitas. Peneliti mengumpulkan data mempergunakan instrumen yang berisi karakteristik lansia, kepatuhan latihan fisik, persepsi lansia terhadap kerentanan, hambatan dan juga dukungan sosial. Kuesioner telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas dan dinyatakan valid dengan rentang nilai antara 0.261 - 0.910 serta reliabel dengan rentang nilai 0.627 - 0.669. Analisa data mempergunakan *chi-square* dan regresi logistik ganda. Penelitian ini telah melalui uji etik dan telah dinyatakan lolos kaji etik No.158/UN2/F.12.D/HKP.02.04/2017

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi memperlihatkan bahwa mayoritas responden adalah lansia berjenis kelamin perempuan (73.1%), berusia 60 hingga 69 tahun (67.6%), dan memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi (63.9%). Mayoritas responden memperlihatkan kepatuhan latihan fisik yang kurang (55.6%)

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Perempuan	79	73.1
	Laki-laki	29	26.9
Usia	60-69 tahun	73	67.6
	≥ 70 tahun	35	32.4
Riwayat Keluarga	Tidak ada riwayat hipertensi	39	36.1
	Memiliki riwayat hipertensi	69	63.9
Kepatuhan latihan fisik	Baik	48	44.4
	Kurang	60	55.6

Konsisten dengan penelitian sebelumnya yang memperlihatkan bahwa usia yang semakin bertambah, risiko terkena hipertensi juga akan semakin meningkat. Hal ini diakibatkan karena perubahan fisiologis pada pembuluh darah, termasuk adanya peningkatan kekakuan arteri, dan penurunan elastisitas pembuluh darah (Fryar, 2024). Studi lainnya juga memperlihatkan bahwa hipertensi lebih banyak dialami oleh individu yang berusia lebih dari 60 tahun, dan akan terus semakin meningkat seiring bertambahnya usia (Hardy, 2025). Hipertensi lansia, akan lebih banyak dialami oleh lansia perempuan terutama saat memasuki menopause. Setelah menopause, terjadi penurunan kadar estrogen yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah dengan mengurangi elastisitas pembuluh darah

dan meningkatkan resistensi vaskular. Dengan penurunan hormon ini, pembuluh darah menjadi lebih kaku (Ryczkowska, 2022). Faktor genetik juga terbukti memberikan kontribusi kejadian hipertensi dengan nilai $p = 0,01$ (Adawiyah dan Sinaga, 2024). Faktor genetik berperan dalam proses pengaturan tekanan darah terutama melalui gen yang mengatur sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS), yang dapat mempengaruhi volumen darah serta ketegangan pembuluh darah. Faktor genetik juga sering dikaitkan dengan adanya interaksi gaya hidup seperti pola makan dan latihan fisik yang dapat mengurangi atau memperburuk kondisi individu berisiko yang memiliki kecenderungan genetik (Mani, 2024). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas lansia memiliki kepatuhan latihan fisik yang rendah. Kondisi ini terjadi karena beberapa faktor yang menyertai seperti keterbatasan fisik, kurangnya waktu hingga keterbatasan akses menuju tempat latihan (Smith, et al, 2021).

Hasil analisis bivariat pada studi ini menunjukkan persepsi kerentanan terhadap hipertensi berhubungan signifikan dengan kepatuhan lansia melakukan latihan fisik dengan nilai $p = 0.018$ dan Odd Ratio (OR) = 2.77. Angka ini dapat diartikan lansia dengan persepsi kerentanan dampak hipertensi yang lebih tinggi memiliki kemungkinan 2,77 kali lebih besar mematuhi regimen latihan fisik. Terkait dengan persepsi hambatan, diketahui, terdapat hubungan signifikan dengan kepatuhan latihan fisik, dengan nilai $p = 0.044$ dan OR = 2.39. Hal ini memperlihatkan bahwa sangat penting meminimalkan hambatan yang dirasakan oleh lansia dalam menjalankan latihan fisik agar lansia lebih patuh. Analisis bivariat terhadap persepsi dukungan sosial juga memperlihatkan adanya hubungan yang signifikan dengan kepatuhan latihan fisik lansia hipertensi dengan nilai $p = 0.004$ dan OR = 3.52. Dukungan sosial yang kuat dapat memberikan motivasi tambahan dan memperkuat kebiasaan hidup sehat pada lansia, sehingga dapat meningkatkan kepatuhan menjalankan latihan fisik.

Tabel 2. Analisis Bivariat Persepsi Kerentanan, Hambatan dan Dukungan Sosial Terhadap Kepatuhan Latihan Fisik

Variabel	Kepatuhan		OR (95% CI)/ (p-value)
	Baik n (%)	Kurang n (%)	
Persepsi Kerentanan			
Baik	27 (58.7)	19 (25.6)	2.77 (0.018)
Kurang	21 (33.9)	41 (66.1)	
Persepsi hambatan			

Baik	27 (56.3)	21 (43.8)	2.39 (0.044)
Kurang	21 (35.0)	53 (60)	
Dukungan Sosial			
Baik			
Kurang	35 (57.4)	26 (42.6)	3.52 (0.004)
	13 (27.7)	34 (72.3)	

Sesuai teori *Health Belief Model*, individu yang memiliki kerentanan terhadap suatu penyakit akan cenderung lebih memiliki motivasi tinggi untuk melakukan tindakan pencegahan guna meminimalisasi tingkat keparahan penyakit (Glanz et al, 2024). Kasus hipertensi memberikan persepsi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal, sehingga memotivasi lansia untuk lebih menjaga regimen pengobatan dan berkomitmen melakukan gaya hidup sehat termasuk latihan fisik (Batlajery dan Soegijono, 2019). Namun, latihan fisik pada lansia belum sepenuhnya dilakukan. Hal ini dikarenakan adanya persepsi hambatan yang dirasakan oleh lansia. Semakin sedikit persepsi hambatan yang dirasakan, maka kepatuhan menjalankan latihan fisik akan lebih baik. Sehingga hal ini seringkali dianggap sebagai faktor utama yang menghalangi lansia patuh menjalani latihan fisik (Khasanah et al, 2024). Penting bagi perawat dan tenaga kesehatan lain, untuk dapat meminimalisasi hambatan yang dihadapi oleh lansia dengan memperkenalkan jenis latihan fisik yang sesuai dengan kondisi lansia, mudah dilakukan dan menimalisasi risiko jatuh atau yang menyebabkan trauma.

Hasil studi yang dilakukan, diketahui bahwa dukungan sosial memiliki hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan latihan fisik. Dukungan sosial dalam hal ini menjadi sumber motivasi lansia untuk selalu terlibat dalam melakukan regimen pengobatan dengan memperbaiki gaya hidup melalui latihan fisik (Lieber, et al, 2024). Dukungan sosial yang didapatkan oleh lansia dapat berasal dari keluarga, teman maupun komunitas yang selalu memberikan dorongan dalam pengelolaan dan meningkatkan self efficacy mengatasi tantangan pengobatan hipertensi (Putri dan Faqih, 2025).

Hasil analisis multivariat mempergunakan regresi logistik, didapatkan hasil dukungan sosial menjadi faktor paling dominan yang mempengaruhi kepatuhan latihan fisik lansia hipertensi dengan nilai $p = 0.248$ dan nilai $\exp (\beta) = 3.604$

Tabel 3. Model Akhir Multivariat

Variabel	p-value	$\exp (\beta)$
Persepsi Kerentanan	0.027	3.12
Persepsi hambatan	0.125	3.054

Dukungan Sosial	0.248	3.604
-----------------	-------	-------

Hal ini mengindikasi bahwa lansia yang mendapatkan dukungan sosial berpeluang 4 kali lebih besar untuk patuh terhadap latihan fisik dibandingkan dengan lansia yang tidak mendapatkan dukungan sosial. Dukungan sosial dari keluarga, teman, atau komunitas terbukti meningkatkan motivasi lansia untuk berpartisipasi secara konsisten dalam program olahraga, yang pada gilirannya meningkatkan kepatuhan mereka terhadap latihan fisik (Steinhoff dan Reiner, 2024). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa dukungan sosial dapat mengurangi hambatan praktis dan emosional, serta mendorong lansia untuk lebih berkomitmen terhadap aktivitas fisik mereka, khususnya pada individu dengan hipertensi (Schlenk, et al, 2020) ini dapat disimpulkan bahwa intervensi berbasis komunitas yang melibatkan keluarga dan teman-teman lansia dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap latihan fisik.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi kerentanan, persepsi hambatan, dan dukungan sosial memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan latihan fisik pada lansia hipertensi. Dukungan sosial terbukti menjadi faktor dominan yang mempengaruhi kepatuhan latihan fisik pada lansia hipertensi.

Temuan ini menggarisbawahi pentingnya aspek sosial dalam mendorong lansia untuk lebih aktif dalam melaksanakan regimen pengelolaan hipertensi, yang mencakup latihan fisik sebagai bagian dari pencegahan dan pengobatan hipertensi. Dukungan dari keluarga, teman, dan komunitas berperan vital dalam meningkatkan partisipasi lansia dalam aktivitas fisik yang sangat penting untuk pengelolaan hipertensi secara efektif.

SARAN

Perlu adanya proses pengembangan program dukungan sosial berbasis komunitas yang melibatkan keluarga dan teman-teman lansia untuk meningkatkan partisipasi mereka dalam latihan fisik. Selain itu, intervensi yang dapat mengurangi hambatan praktis, seperti penyediaan fasilitas latihan yang mudah diakses dan penyesuaian latihan sesuai dengan kondisi fisik lansia, sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan. Terakhir, penting untuk memperkuat

edukasi kesehatan yang berfokus pada meningkatkan kesadaran lansia terhadap kerentanannya terhadap hipertensi, guna mendorong mereka lebih aktif dalam menjaga kesehatan melalui latihan fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Ria., Sinaga, Wanto. (2024). Hubungan Genetik Dan Usia Dengan Penyakit Hipertensi Di Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan. *Nursing Journal: Jurnal Keperawatan Mayapada*, 1(1), 15-20. <https://jurnal.stikesmayapada.ac.id/index.php/Nursing/article/view/5>
- Baharvand, P., Malekshahi, F., & Babakhani, A. (2023). Perception of hypertension and adherence to hypertension treatment among patients attending a hospital in western Iran: A cross-sectional study. *Health science reports*, 6(8), e1501. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1501>
- Batla Jerry, Thersya Miranda., Soegijono, Simon Pieter. (2019). Persepsi Kesehatan dan Well-Being Penderita Hipertensi di Desa Ritabel. *Insight Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologis*, 15(1): 39-59
- Fryar, C. D., Kit, B., Carroll, M. D., & Afful, J. (2024). Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control Among Adults Age 18 and Older: United States, August 2021-August 2023. *NCHS data brief*, (511), CS354233.
- Gibbs, Bethany Baron., Hivert, M. F., Jerome, G. J., Kraus, W. E., Rosenkranz, S. K., Schorr, E. N., Spartano, N. L., Lobelo, F., & American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Clinical Cardiology (2021). Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 78(2), e26–e37. <https://doi.org/10.1161/HYP.00000000000000196>
- Hardy, Shakia T ., Byron C Jaeger, Kathryn Foti, Lama Ghazi, Gregory Wozniak, Paul Muntner, Trends in Blood Pressure Control among US Adults With Hypertension, 2013–2014 to 2021–2023, *American Journal of Hypertension*, Volume 38, Issue 2, February 2025, Pages 120–128, <https://doi.org/10.1093/ajh/hpae141>
- Herzog, M. J., Müller, P., Lechner, K., Stiebler, M., Arndt, P., Kunz, M., Ahrens, D., Schmeißer, A., Schreiber, S., & Braun-Dullaeus, R. C. (2025). Arterial stiffness and vascular aging: mechanisms, prevention, and therapy. *Signal transduction and targeted therapy*, 10(1), 282. <https://doi.org/10.1038/s41392-025-02346-0>
- <https://doi.org/10.69606/jps.v3i01.206>
- Kementrian Kesehatan RI. 2019b. Laporan Nasional Risesdas 2018. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-risetkesehatan-dasar-risesdas/>
- Khasanah, U., Kelliat, B. A., Afiyanti, Y., Besral, B., & Sari, D. W. (2024). The Problems and Needs of Self-Management Among Indonesian Older Adults With Hypertension: A Qualitative Study. *SAGE open nursing*, 10, 23779608241282915. <https://doi.org/10.1177/23779608241282915>
- Lee, G.-Y., Kim, K.-O., Ryu, J.-H., Park, S.-H., Chung, H.-R., & Butler, M. (2022). Exploring Perceived Barriers to Physical Activity in Korean Older Patients with Hypertension: Photovoice Inquiry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14020. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114020>
- Lieber, S.B., Moxley, J., Mandl, L.A. *et al.* Social support and physical activity: does general health matter?. *Eur Rev Aging Phys Act* 21, 16 (2024). <https://doi.org/10.1186/s11556-024-00347-6>
- Lin, Y., La, C., Luo, Q., & Zhang, P. (2025). Relationship between community physical activity levels, social capital, intergenerational support, and subjective well-being among older adults in China: a moderated mediation

- model. *Frontiers in public health*, 13, 1520565. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1520565>
- Mani A. (2024). Update in genetic and epigenetic causes of hypertension. *Cellular and molecular life sciences : CMLS*, 81(1), 201. <https://doi.org/10.1007/s00018-024-05220-4>
- Martín-Fernández, J., Alonso-Safont, T., Polentinos-Castro, E. et al. Impact of hypertension diagnosis on morbidity and mortality: a retrospective cohort study in primary care. *BMC Prim. Care* 24, 79 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02036-2>
- Parandiyal, N., Chutia, P., Sinha, S. S., Pandit, P., Majrashi, N. A., Qureshi, N., & Tripathi, S. M. (2024). Characteristics of hypertension and its impact on cognitive functions in older adults: a cross-sectional study. *Frontiers in dementia*, 3, 1486147. <https://doi.org/10.3389/frdem.2024.1486147>
- Putri, Berlian Maharani Febrina., Faqih, Moh. Ubaidillah. (2025). Hubungan antara Efikasi Diri dengan Manajemen Perawatan Diri pada Pasien Hipertensi. *Jurnal of Pubnursing Sciences*, 2(1): 13-29.
- Putri, Noor Rochmah Ida Ayu., Rekawati, Etty., & Wati, Dwi Nurviyandari Kusuma. (2019). Relationship of age, gender, hypertension history, and vulnerability perception with physical exercise compliance in elderly. *Enfermeria Clinica*, 29(2), 541–545. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.083>
- Ryczkowska, K., Adach, W., Janikowski, K., Banach, M., & Bielecka-Dabrowa, A. (2022). Menopause and women's cardiovascular health: is it really an obvious relationship?. *Archives of medical science : AMS*, 19(2), 458–466. <https://doi.org/10.5114/aoms/157308>
- Saco-Ledo, G., Valenzuela, P. L., Ruiz-Hurtado, G., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2020). Exercise Reduces Ambulatory Blood Pressure in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Heart Association*, 9(24), e018487. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.018487>
- Schlenk, E. A., Sereika, S. M., Martire, L. M., & Shi, X. (2021). Older adults' social network and support and its association with physical activity. *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, 42(2), 517–523. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.09.006>
- Shi, J., Tao, Y., Chen, S. et al. Interaction between hypertension and frailty and their impact on death risk in older adults: a follow-up study. *BMC Geriatr* 24, 187 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04793-w>
- Smith, G. S. E., Moyle, W., & Burton, N. W. (2023). The Relationship between Social Support for Physical Activity and Physical Activity across Nine Years in Adults Aged 60-65 Years at Baseline. *International journal of environmental research and public health*, 20(5), 4531. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054531>
- Steinhoff, P., Reiner, A. Physical activity and functional social support in community-dwelling older adults: a scoping review. *BMC Public Health* 24, 1355 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18863-6>
- Trisna, Ida Ayu Ratna., Duarsa, Dyah Pradnyaparamita., & Ani, Luh seri. (2024). Elderly perception of hypertension and its treatment in Gianyar District, Bali. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 12(1), 27–40. <https://doi.org/10.53638/phpma.2024.v12.i1.p03>
- Vieira, Karoline., Coneglian, Juliana Cavestré and Barcelos, Guilherme Tadeu de , et al. Barriers to physical activity practice and associated factors in patients with hypertension. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.*. 2024. Vol. 26. DOI: 10.1590/1980-0037.2024v26e87957