

Penyuluhan Senam Hipertensi sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Lansia dalam Pengendalian Tekanan Darah di Desa Malakasari, Baleendah, Kabupaten Bandung

Theophylia Melisa Manumara*, M Iqbal Sutisna, Sri Ulina, Vina Helviana, Silvia Agustina, Nadzira Alfi Wahyuni, Dila Rosa Julianti

Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Rajawali

*Penulis korespondensi: theophyliammikesrajawali@gmail.com

Dikirim : 28 Januari 2026

Direvisi : 1 Maret 2026

Diterima : 2 Maret 2026

Abstrak: *Hipertensi merupakan kondisi ketika tekanan darah seseorang berada di atas batas normal, yang nilainya dapat berbeda-beda tergantung pada usia. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mengendalikan tekanan darah adalah melalui senam hipertensi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan aliran darah serta suplai oksigen ke otot dan rangka tubuh yang aktif, terutama pada otot jantung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai senam hipertensi sebagai salah satu cara untuk membantu menurunkan tekanan darah. Kegiatan dilaksanakan di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah dengan metode sosialisasi, penyuluhan kesehatan, serta penyampaian media edukasi berupa poster yang menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan senam hipertensi. Penyuluhan kesehatan dilakukan pada hari Kamis, 1 Januari 2026 dengan sasaran lansia yang berada di wilayah tersebut. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa setelah diberikan pendidikan kesehatan mengenai senam hipertensi, seluruh lansia yang mengikuti kegiatan di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah mampu memahami materi yang disampaikan serta dapat mempraktikkan kembali gerakan senam hipertensi sebagai upaya untuk membantu menurunkan tekanan darah.*

Kata kunci: *hipertensi, lansia, pendidikan kesehatan, senam hipertensi*

Abstract: *Hypertension is a condition in which blood pressure rises above the normal limit, which may vary depending on age. One of the non-pharmacological efforts that can be applied to help control blood pressure is hypertension exercise. This type of exercise aims to improve blood circulation and increase oxygen supply to active muscles and the skeletal system, particularly the heart muscle. This community service activity aimed to increase the knowledge of the elderly regarding hypertension exercise as an effort to help reduce blood pressure. The activity was conducted in Malakasari Village RT 4 RW 2, Baleendah, using methods such as socialization, health education, and the use of educational media in the form of posters describing the steps of hypertension exercise. The health education session was held on Thursday, January 1, 2026, and targeted elderly residents in the area. The results of the activity showed that after receiving health education about hypertension exercise, all elderly participants in Malakasari Village RT 4 RW 2, Baleendah were able to understand the material presented and demonstrate the hypertension exercise movements as an effort to help reduce blood pressure.*

Keywords: *elderly, health education, hypertension, hypertension exercise*

1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang memiliki kontribusi besar terhadap angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Secara klinis, hipertensi didefinisikan sebagai kondisi ketika tekanan darah sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini terjadi akibat gangguan regulasi tekanan darah yang melibatkan sistem kardiovaskular, termasuk perubahan elastisitas pembuluh darah, aktivitas saraf simpatis, serta mekanisme hormonal yang mengatur keseimbangan cairan dan tekanan vaskular. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko berbagai komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan kematian dini. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah menjadi salah satu strategi utama dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular di masyarakat (Yang *et al.*, 2025).

Kelompok usia lanjut merupakan populasi yang paling rentan mengalami hipertensi. Proses penuaan menyebabkan perubahan fisiologis berupa penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri, serta penurunan kemampuan regulasi sistem kardiovaskular. Kondisi tersebut menyebabkan tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia seringkali berkaitan dengan faktor gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, obesitas, pola makan yang tidak sehat, serta tingkat stres yang tinggi. Selain itu, hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* karena sebagian besar penderita tidak menunjukkan gejala yang jelas hingga terjadi komplikasi serius.

Upaya pengendalian hipertensi dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis, seperti modifikasi gaya hidup dan peningkatan aktivitas fisik, menjadi strategi penting dalam pengelolaan hipertensi, terutama pada kelompok lansia. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan fungsi kardiovaskular, memperbaiki metabolisme tubuh, serta membantu menurunkan tekanan darah secara bertahap. Aktivitas fisik secara teratur terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah serta meningkatkan fungsi kardiovaskular pada lansia dengan hipertensi (Islam *et al.*, 2023). Berbagai bentuk latihan fisik seperti olahraga aerobik, latihan kekuatan, maupun aktivitas fisik ringan terbukti mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik serta meningkatkan kebugaran kardiorespirasi pada penderita hipertensi (Zhang *et al.*, 2025).

Salah satu bentuk aktivitas fisik yang direkomendasikan untuk lansia adalah senam hipertensi. Senam hipertensi merupakan program latihan fisik yang dirancang khusus untuk membantu penderita hipertensi dalam mengontrol tekanan darah melalui gerakan yang ringan, terstruktur, dan aman bagi kelompok usia lanjut. Program senam ini biasanya terdiri atas beberapa tahapan, yaitu pemanasan, gerakan inti, dan pendinginan, dengan durasi latihan sekitar 20–30 menit setiap sesi. Latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan aliran darah, memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah, serta meningkatkan suplai oksigen ke otot jantung sehingga membantu menurunkan tekanan darah secara bertahap (Piaseu & Whaikid, 2025; Pratama dkk., 2025; Safarina dkk., 2022).

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki dampak signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Meta-analisis terhadap beberapa uji klinis menunjukkan bahwa latihan aerobik secara teratur mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik serta meningkatkan kebugaran kardiorespirasi pada lansia dengan hipertensi (Lestari dkk., 2025; Hasmika dkk., 2023; Nurdesia dkk., 2021). Selain itu, latihan fisik juga berperan dalam menurunkan kekakuan arteri dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah sehingga dapat mengurangi beban kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh.

Hasil penelitian intervensi komunitas juga menunjukkan bahwa program olahraga sederhana seperti berjalan kaki atau senam ringan dapat memberikan dampak signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Penelitian eksperimen yang dilakukan pada kelompok lansia menunjukkan bahwa aktivitas berjalan secara rutin dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan setelah dilakukan intervensi latihan fisik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik sederhana yang dilakukan secara konsisten dapat menjadi strategi efektif dalam pengendalian hipertensi di masyarakat (Mondjil *et al.*, 2024).

Selain itu, penelitian kuasi-eksperimen yang dilakukan pada lansia penderita hipertensi juga menunjukkan bahwa pelaksanaan senam hipertensi secara teratur memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Intervensi latihan fisik tersebut terbukti mampu meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki fungsi pembuluh darah, serta meningkatkan kebugaran fisik pada lansia sehingga berkontribusi terhadap pengendalian tekanan darah secara lebih optimal.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas aktivitas fisik dalam mengendalikan hipertensi, tingkat partisipasi lansia dalam melakukan aktivitas fisik masih

relatif rendah. Hal ini seringkali disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai manfaat olahraga bagi kesehatan, keterbatasan akses terhadap program latihan yang sesuai dengan kondisi lansia, serta kurangnya dukungan dari lingkungan sosial. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi kesehatan yang terstruktur untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya lansia, mengenai pentingnya aktivitas fisik sebagai salah satu strategi pengendalian hipertensi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai senam hipertensi sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik yang aman dan efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kualitas hidup lansia di masyarakat.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan edukatif melalui metode sosialisasi dan penyuluhan kesehatan mengenai senam hipertensi. Edukasi kesehatan diberikan kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pentingnya aktivitas fisik dalam pengendalian tekanan darah. Selain penyampaian materi secara lisan, kegiatan juga didukung dengan penggunaan media edukasi berupa poster yang berisi informasi dan langkah-langkah pelaksanaan senam hipertensi sehingga peserta dapat memahami sekaligus mempraktikkan gerakan yang dianjurkan.

Senam hipertensi merupakan bentuk aktivitas fisik yang dirancang untuk membantu meningkatkan sirkulasi darah serta memperbaiki suplai oksigen ke jaringan tubuh, khususnya otot jantung. Melalui peningkatan aliran darah tersebut, aktivitas fisik ini diharapkan dapat membantu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kebugaran tubuh pada kelompok usia lanjut. Oleh karena itu, edukasi mengenai senam hipertensi menjadi salah satu strategi promotif dan preventif dalam upaya pengendalian hipertensi di masyarakat.

Kegiatan pendidikan kesehatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 1 Januari 2026 di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah. Sasaran kegiatan adalah masyarakat lanjut usia yang tinggal di wilayah tersebut. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak lima orang lansia yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan dan demonstrasi senam hipertensi.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi

dengan pihak setempat serta menyiapkan materi penyuluhan dan media edukasi berupa poster. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan penyuluhan kesehatan mengenai pengertian hipertensi, faktor risiko, serta manfaat aktivitas fisik khususnya senam hipertensi dalam pengendalian tekanan darah. Selanjutnya dilakukan demonstrasi gerakan senam hipertensi yang dapat diikuti oleh peserta agar mereka memahami langkah-langkah pelaksanaan secara langsung.

Tahap evaluasi dilakukan secara sederhana melalui pengamatan terhadap pemahaman peserta selama kegiatan berlangsung serta kemampuan peserta dalam menirukan kembali gerakan senam hipertensi yang telah didemonstrasikan. Peningkatan pengetahuan peserta diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku kesehatan, khususnya dalam menerapkan senam hipertensi sebagai aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin untuk membantu mengontrol tekanan darah pada lansia.

Melalui kegiatan pendidikan kesehatan ini diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat, khususnya lansia, mengenai pentingnya senam hipertensi sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kualitas hidup lansia di masyarakat.

3. Hasil dan Diskusi

Kegiatan pendidikan kesehatan mengenai senam hipertensi dilaksanakan pada hari Kamis, 1 Januari 2026 di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah. Kegiatan ini diikuti oleh lima orang peserta yang merupakan warga lanjut usia di wilayah tersebut. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka (*offline*) sehingga memungkinkan interaksi langsung antara tim pelaksana dengan peserta kegiatan. Pendekatan tatap muka ini dipilih agar proses penyampaian materi, demonstrasi gerakan senam, serta evaluasi pemahaman peserta dapat dilakukan secara lebih efektif.

Rangkaian kegiatan diawali dengan pemeriksaan tekanan darah peserta sebagai langkah awal untuk mengetahui kondisi kesehatan peserta sebelum mengikuti kegiatan senam hipertensi. Gambar 1 menunjukkan proses pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan kepada salah satu peserta lansia sebelum pelaksanaan kegiatan pendidikan kesehatan dan senam hipertensi. Pemeriksaan dilakukan oleh anggota tim pelaksana menggunakan alat pengukur tekanan darah sebagai langkah awal untuk mengetahui kondisi kesehatan peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta berada dalam kondisi yang aman sebelum

mengikuti rangkaian kegiatan senam hipertensi. Selain itu, pemeriksaan tekanan darah juga menjadi bagian dari upaya edukasi kepada peserta mengenai pentingnya pemantauan tekanan darah secara rutin sebagai langkah pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia.



Gambar 1. Pemeriksaan tekanan darah pada peserta lansia sebelum pelaksanaan edukasi dan demonstrasi senam hipertensi di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah

Setelah pemeriksaan awal dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan tim pelaksana serta penyampaian tujuan kegiatan kepada peserta. Pada tahap ini, peserta diberikan penjelasan mengenai pentingnya menjaga tekanan darah tetap dalam batas normal serta manfaat aktivitas fisik, khususnya senam hipertensi, dalam membantu mengendalikan tekanan darah pada kelompok usia lanjut.

Selanjutnya, peserta diberikan materi pendidikan kesehatan mengenai konsep dasar hipertensi, faktor risiko yang dapat memicu peningkatan tekanan darah, serta manfaat senam hipertensi sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik yang aman bagi lansia. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar peserta dapat memahami informasi yang diberikan dengan lebih baik dalam bentuk poster seperti diperlihatkan dalam Gambar 2.

Gambar 2 menampilkan poster edukasi mengenai rangkaian gerakan senam hipertensi yang digunakan sebagai media penyuluhan dalam kegiatan pendidikan kesehatan kepada lansia. Poster ini berisi panduan langkah-langkah senam hipertensi yang disusun secara sistematis mulai dari gerakan pemanasan hingga gerakan pendinginan. Setiap gerakan ditampilkan dalam bentuk ilustrasi yang disertai keterangan singkat mengenai jenis gerakan dan jumlah pengulangannya, sehingga memudahkan peserta untuk memahami serta mengikuti setiap tahapan senam secara mandiri.

Secara umum, rangkaian senam pada poster terdiri dari beberapa gerakan sederhana seperti menepuk tangan, memutar pergelangan tangan, menggerakkan lengan ke atas dan ke bawah, menepuk bahu, menekan jari-jari, hingga gerakan peregangan tubuh seperti membungkuk ke

depan dan menekuk kaki. Gerakan-gerakan tersebut dirancang agar mudah dilakukan oleh kelompok usia lanjut karena bersifat ringan, aman, dan tidak memberikan beban fisik yang berlebihan. Selain itu, aktivitas tersebut bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki suplai oksigen ke jaringan tubuh, serta membantu meningkatkan kebugaran fisik pada penderita hipertensi.



Gambar 2. Poster panduan gerakan senam hipertensi yang digunakan sebagai media edukasi dalam kegiatan pendidikan kesehatan bagi lansia

Poster ini digunakan sebagai media edukasi visual selama kegiatan penyuluhan agar peserta dapat memahami langkah-langkah senam hipertensi secara lebih jelas. Dengan adanya media poster yang menampilkan ilustrasi gerakan secara berurutan, peserta diharapkan dapat mengingat kembali tahapan senam hipertensi dan mempraktikkannya secara rutin di rumah sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu mengendalikan tekanan darah.

Setelah sesi penyampaian materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi gerakan senam hipertensi yang dilakukan oleh tim pelaksana. Peserta kemudian diminta untuk mengikuti dan mempraktikkan gerakan senam tersebut secara langsung seperti diperlihatkan dalam Gambar 3. Gambar 3 memperlihatkan proses demonstrasi gerakan senam hipertensi yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada salah satu peserta lansia. Pada tahap ini, tim memberikan contoh gerakan senam secara langsung agar peserta dapat memahami langkah-langkah pelaksanaan senam hipertensi dengan benar. Peserta kemudian diminta untuk mengikuti dan mempraktikkan gerakan yang dicontohkan secara bertahap. Metode demonstrasi ini digunakan untuk mempermudah peserta dalam memahami gerakan senam sekaligus

meningkatkan keterampilan mereka dalam melakukan aktivitas fisik yang bermanfaat untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Melalui kegiatan praktik secara langsung, peserta diharapkan mampu mengingat dan menerapkan gerakan senam hipertensi secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari



Gambar 3. Demonstrasi dan praktik gerakan senam hipertensi yang dilakukan oleh tim pelaksana bersama peserta lansia di Desa Malakasari RT 4 RW 2, Baleendah

Metode demonstrasi dipilih dalam kegiatan ini karena dinilai efektif dalam membantu peserta memahami langkah-langkah pelaksanaan senam hipertensi secara lebih jelas. Melalui praktik langsung, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman dalam melakukan gerakan senam yang benar. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah terapi aktivitas kelompok, di mana peserta melakukan aktivitas secara bersama-sama sehingga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi selama kegiatan berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, terlihat adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai senam hipertensi. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim pelaksana terkait materi yang telah disampaikan. Selain itu, sebagian peserta juga mampu mengulang kembali gerakan senam hipertensi yang telah didemonstrasikan sebelumnya. Evaluasi kegiatan dilakukan secara

sederhana melalui sesi tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sesuai dengan target yang telah direncanakan, yaitu sebanyak lima orang. Dari jumlah tersebut, terdapat perbedaan kemampuan peserta dalam mengikuti gerakan senam hipertensi. Sebanyak dua orang peserta mampu mengikuti seluruh rangkaian gerakan senam dengan baik, sedangkan tiga orang peserta lainnya mengalami sedikit kesulitan dalam menyesuaikan gerakan yang dilakukan. Perbedaan kemampuan tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisik masing-masing peserta, seperti tingkat kebugaran, usia, serta keterbatasan gerak yang dialami oleh beberapa lansia.

Meskipun demikian, kegiatan pendidikan kesehatan tetap berlangsung dengan lancar dan peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama mengikuti kegiatan. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif peserta dalam mengikuti demonstrasi gerakan senam serta keterlibatan mereka dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai senam hipertensi, tetapi juga mampu menerapkan aktivitas tersebut secara mandiri sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan dan mengendalikan tekanan darah.

Secara keseluruhan, kegiatan pendidikan kesehatan mengenai senam hipertensi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta mengenai pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan, khususnya dalam pengendalian tekanan darah pada lansia. Dengan meningkatnya pemahaman peserta terhadap manfaat dan cara melakukan senam hipertensi, diharapkan peserta dapat menerapkan kegiatan tersebut secara rutin dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas hidup lansia di masyarakat.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pendidikan kesehatan mengenai senam hipertensi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat, khususnya lansia, mengenai manfaat dan cara melakukan senam hipertensi. Peserta yang sebelumnya belum memahami senam hipertensi menjadi lebih mengetahui tujuan, manfaat, serta tahapan pelaksanaannya. Selain itu, peserta juga mampu mempraktikkan gerakan senam hipertensi secara mandiri di rumah sebagai salah satu upaya nonfarmakologis untuk membantu menurunkan tekanan darah serta menjaga kebugaran tubuh.

Kegiatan senam hipertensi dapat dilakukan secara rutin sebagai bagian dari aktivitas fisik yang bermanfaat bagi kesehatan lansia. Pelaksanaan senam juga dapat diiringi dengan musik agar suasana menjadi lebih nyaman dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta untuk melakukan aktivitas fisik secara berkelanjutan.

Hasil kegiatan pendidikan kesehatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai upaya pengendalian tekanan darah. Peserta menjadi lebih mengetahui langkah-langkah yang dapat dilakukan ketika mengalami peningkatan tekanan darah. Secara keseluruhan, kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar serta mendapat respons yang positif dari peserta. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan mereka selama proses penyampaian materi maupun saat praktik senam hipertensi. Oleh karena itu, kegiatan edukasi kesehatan mengenai pengendalian tekanan darah melalui aktivitas fisik seperti senam hipertensi perlu terus dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan.

Ucapan Terima Kasih

Apresiasi diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan, khususnya kepada warga Desa Malakasari RT 04 RW 02 Baleendah. Warga telah bersedia menerima dan berpartisipasi dalam kegiatan pendidikan kesehatan. Kerja sama yang diberikan sangat mendukung pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dapat berjalan dengan baik berkat dukungan semua pihak.

Daftar Referensi

- Hasmika, E.P., Fadli, Hertiana. (2023). Senam Aerobic Low Impact dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Mega Buana Journal of Nursing*, 2 (2), 67-73.
- Islam M, S., Fardousi, A, Sizear, M.I., Rabbani, M.G., Islam, R., & Saif-Ur-Rahman, K.M. (2023). Effect of leisure-time physical activity on blood pressure in people with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 13(1), 10639. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37149-2>.
- Lestari, S., Murwati, M., & Azissah, D. (2025). The Effect of Exercise on Elderly People on Blood Pressure Changes in Elderly People with Hypertension at The Tresna Werdhha Pagar Dewa Social Institution In Bengkulu Province in 2024. *Jurnal Kesehatan Mitra Sekawan*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.70963/jkmp.v2i1.339>
- Mondjil, R., Rahim, A., & Haruna, S.R. (2024). The Effect of Walking Exercise on Blood

- Pressure of Older Adults with Hypertension. *Omni Nursing Journal*, 1(1), 1-8.
<https://doi.org/10.65277/onj.v1i1.6>
- Nurdesia, M., Ali, M., & Sativani, Z. (2021). Pengaruh Aerobic Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Studi Literatur. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 1(2), 69-80.
- Piaseu, N. & Whaikid, P. (2025). Effectiveness of Interventions to Reduce Blood Pressure in Older Adults with Hypertension: A Network Meta-Analysis, *Innovation in Aging*, 9(Supplement_2), igaf122.3214. <https://doi.org/10.1093/geroni/igaf122.3214>
- Pratama, R.N., Herawati, V.D., & Indriyati, I. (2025). Efektifitas senam lansia terhadap tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi. *Journal of Health and Therapy*, 4(2), 1–12.
<https://doi.org/10.53088/jht.v4i2.2339>.
- Safarina, L., Fuji, N. & Praghlapati, A. (2022). Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1284-1291.
<https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3458>
- Yang, H., Xing, H., Zou, X., Jin, M., Li, Y., Xiao, K., Cai, L., Liu, Y., & Yang, X. (2025). Efficacy and safety of intensive blood pressure control in patients over 60 years: A systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Hypertension*, 47(1).
<https://doi.org/10.1080/10641963.2025.2465399>
- Zhang, B., Hu, H., Mi, Z., & Liu, H. (2025). The Impact of Aerobic Exercise on Health Management in Older Patients with Hypertension: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials from the Past Decade. *International Journal of General Medicine*, 18(0), 2823–2838. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S516371>