

Pengaruh Aktivitas Fisik Senam Aerobik Low Impact terhadap Tekanan Darah pada Warga Kampung Bendung RT.04/RW.02

The Effect of Low Impact Aerobic Physical Activity on Blood Pressure in Residents of Kampung Bendung RT.04/RW.02

Sri Nandini^{1*}, Zia'ul Fatwa Andini Yusuf², Desty Endrawati Subroto³, Nadia Fitriyati⁴, Hernawati⁵

^{1,2,4} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa, Indonesia

³⁻⁵ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa, Indonesia

Email: andini226@gmail.com^{1*}, fikes@binabangsa.ac.id², desty2.subroto@gmail.com³, nadiafitriyati26@gmail.com⁴, hernawati761@guru.paud.belajar.id⁵

Alamat: Jl. Raya Serang - Jkt No.KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

*Penulis Korepondensi

Artikel Histori:

Naskah Masuk: Agustus 17, 2025;

Revisi: Agustus 31, 2025;

Diterima: September 15, 2025;

Tersedia: September 17, 2025.

Keywords: Aerobic Gymnastic;
Blood Pressure; Low Impact;
Physical Activity; Pre-Test

Abstract: Blood pressure is one of the non-communicable diseases that has become a global public health issue, as it often presents without symptoms but can lead to serious complications. Physical activities such as low-impact aerobic exercise have been proven to gradually and safely help reduce blood pressure, particularly in adults and the elderly. This study aims to determine the effect of low-impact aerobic exercise on blood pressure among residents of Kampung Bendung RT.04/RW.02, Bendung Subdistrict, Kasemen District, Serang City. The research used a quantitative approach with a pre-experimental design: one group pre-test and post-test. The study was conducted over five weeks with exercise sessions held once a week. The sample consisted of 20 women aged over 30 who participated regularly in the exercise sessions. Blood pressure measurements were taken before (pre-test) and after (post-test) the intervention using a digital sphygmomanometer. Data analysis using the Wilcoxon test showed a significant difference in blood pressure before and after the exercise, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$) for both systolic and diastolic pressure. The average systolic blood pressure decreased from 128.42 mmHg to 123.19 mmHg, and the diastolic pressure from 82.66 mmHg to 78.27 mmHg. It can be concluded that low-impact aerobic exercise is effective in lowering blood pressure and can be used as a preventive physical activity alternative for individuals at risk of hypertension.

Abstrak

Tekanan darah merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global, karena sering tidak menunjukkan gejala namun dapat menimbulkan komplikasi serius. Aktivitas fisik seperti senam aerobik *low impact* telah terbukti mampu membantu menurunkan tekanan darah secara bertahap dan aman, khususnya bagi individu usia dewasa dan lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik senam aerobik *low impact* terhadap tekanan darah pada warga Kampung Bendung RT.04/RW.02, Kelurahan Bendung, Kecamatan Kasemen, Kota Serang. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental one group pre-test and post-test*. Penelitian dilaksanakan selama lima minggu dengan frekuensi senam satu kali per minggu. Sampel terdiri dari 20 ibu-ibu usia >30 tahun yang mengikuti kegiatan senam secara rutin. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi menggunakan *sphygmomanometer* digital. Hasil analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah senam, dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$) baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik. Rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 128.42 mmHg menjadi 123.19 mmHg, dan diastolik dari 82.66 mmHg

menjadi 78.27 mmHg. Dapat disimpulkan bahwa senam aerobik *low impact* efektif menurunkan tekanan darah dan dapat dijadikan sebagai alternatif aktivitas fisik preventif bagi masyarakat yang berisiko hipertensi.

Kata kunci: Aktivitas Fisik; Dampak Rendah; Pra-tes; Senam Aerobik; Tekanan Darah

1. LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan zaman, kita perlu menjaga kesehatan fisik dan mental dengan membiasakan diri berolahraga secara teratur demi mencapai derajat kesehatan optimal sesuai standar WHO yang mencakup kesehatan fisik, mental, dan sosial, bukan hanya bebas dari penyakit atau kelemahan. Aktivitas fisik yang konsisten dapat meningkatkan kebugaran tubuh, yang merupakan kondisi ideal yang diinginkan oleh setiap individu maupun kelompok masyarakat. Perubahan dalam tingkat kesehatan masyarakat yang ditandai dengan meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular, seperti tekanan darah tinggi. (Liando et al., 2024).

Sebagai salah satu penyakit tidak menular (PTM), tekanan darah tinggi menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan masyarakat. Karena seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, namun dapat menimbulkan komplikasi berat seperti penyakit jantung iskemik, stroke, gangguan ginjal, hingga kematian mendadak. Penatalaksanaan penyakit ini tidak hanya mengandalkan pengobatan *farmakologis*, tetapi juga perlu didukung dengan perubahan gaya hidup, termasuk peningkatan aktivitas fisik secara rutin (Nu'man, 2023).

2. KAJIAN TEORITIS

Tekanan darah tinggi menjadi salah satu isu kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat di berbagai negara, baik maju maupun berkembang. Menurut data dari World Health Organization (WHO), sebanyak 1,13 miliar penduduk di seluruh dunia diperkirakan menderita hipertensi. Namun, hanya sekitar 20% dari jumlah tersebut yang mampu mengendalikan tekanan darahnya secara efektif. (Octaviane et al., 2022). Tekanan darah tinggi diklasifikasikan menjadi dua tipe, yakni hipertensi primer yang mencakup sekitar 90% kasus tanpa penyebab yang pasti, dan hipertensi sekunder yang mencakup 10% kasus, yang biasanya terjadi akibat gangguan fungsi ginjal. (Rica Arafik Patturahman et al., 2023). Tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolic ≥ 90 mmHg menjadi indikator seseorang mengalami tekanan darah tinggi yaitu kondisi meningkatnya tekanan darah di atas batas normal. (Suryani, 2020). Tekanan darah tinggi saat ini termasuk dalam masalah kesehatan yang paling krusial, baik secara nasional maupun global. Peningkatan kasus tekanan darah tinggi sebesar 80% tercatat terjadi di negara berkembang, dengan proyeksi jumlah kasus mencapai 1,15 miliar pada tahun

2025. Prevalensi yang tinggi dan tren peningkatan kasus tekanan darah tinggi menjadikan kondisi ini sebagai masalah serius, mengingat dampaknya yang dapat menyebabkan kecacatan permanen bahkan kematian mendadak. (Mustofa, 2022).

Terganggunya fungsi pembuluh darah menyebabkan hambatan aliran oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh dan dikenal sebagai tekanan darah tinggi. Kondisi ini dipengaruhi berbagai factor seperti genetik, usia, jenis kelamin, obesitas, konsumsi garam berlebihan, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik. (Dhaniang et al., 2023). Tekanan darah tinggi adalah kondisi ketika aliran oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh terhambat akibat terganggunya fungsi pembuluh darah. Berbagai faktor dapat memengaruhi kondisi ini, seperti faktor genetik, usia, jenis kelamin, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih, serta minimnya aktivitas fisik. (Neng yulia maudi et al., 2021).

Sekitar sepertiga penderita hipertensi tidak menyadari gejalanya karena kondisi ini sering kali tidak menunjukkan tanda-tanda (*asimptomatik*) hingga muncul komplikasi pada organ tubuh. Pada kenyataannya, hipertensi banyak terjadi akibat berbagai faktor risiko yang memengaruhi, sehingga angka kejadiannya tetap tinggi (Aryanti & Pardede, 2023).

Penurunan risiko tekanan darah tinggi dapat dicapai melalui aktivitas fisik yang cukup, karena aktivitas ini berperan penting dalam menjaga kesehatan pembuluh darah. Namun, menurut data WHO, partisipasi masyarakat dalam aktivitas fisik masih rendah, dengan 27,5% di antaranya diketahui belum cukup aktif secara fisik. Gerakan tubuh yang memanfaatkan energi untuk menjalankan aktivitas sehari-hari disebut sebagai aktivitas fisik. Aktivitas ini meliputi berbagai jenis gerakan yang memicu pengeluaran energi dalam jumlah besar, yang berfungsi penting dalam menjaga kesehatan fisik dan mental, serta membantu mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. (Rini et al., 2024).

Minimnya aktivitas fisik dapat menyebabkan tekanan darah tetap berada pada level tinggi. Jika kondisi ini terus berlanjut, dapat merusak sel saraf dan berpotensi menyebabkan kelumpuhan organ akibat pecahnya pembuluh darah di otak (Indriani et al., 2023). Jantung manusia memompa darah ke seluruh tubuh secara terus- menerus tanpa henti meskipun aktivitas berbeda setiap waktu. Gerakan tubuh disebut sebagai aktivitas fisik yang berasal dari kontraksi otot rangka dan bertujuan meningkatkan kebugaran serta pengeluaran energy di atas normal. Berbagai gerakan dilakukan manusia setiap hari, bahkan saat tidur pun tubuh tetap bergerak ringan sebagai bentuk aktivitas fisik. (Ayu et al., 2024).

Kurangnya aktivitas fisik juga meningkatkan risiko komplikasi penyakit kronis. Di sisi lain, aktivitas fisik memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kualitas hidup penderita (Muhamad Afgan Triana1, 2024). Melakukan aktivitas fisik secara rutin selama minimal 30

menit setiap hari memberikan manfaat signifikan bagi organ tubuh seperti jantung, paru-paru, dan lainnya. Tekanan darah dapat menurun melalui aktivitas ini, sehingga kesehatan fisik secara keseluruhan ikut meningkat. Dengan aktivitas fisik yang konsisten, otot jantung menjadi lebih kuat dan mampu memompa darah secara efisien tanpa perlu bekerja terlalu keras. Ketika beban kerja jantung menjadi lebih ringan, tekanan dalam pembuluh darah arteri pun ikut menurun, yang berdampak pada turunya tekanan darah. (Yulianti & Aminah, 2022).

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang berperan penting dalam meningkatkan kebugaran tubuh. Selain itu, olahraga juga membantu memperbaiki fungsi sistem kardiovaskular dan pernapasan, serta menurunkan risiko munculnya penyakit kronis yang dapat mengancam keselamatan jiwa. (Dwisetyo et al., 2023). Senam termasuk aktivitas fisik yang ringan dan aman, serta dapat diikuti oleh semua kelompok usia tanpa risiko yang besar. Dengan gerakan yang menyenangkan dan mudah dilakukan, senam sehat menjadi pilihan aktivitas fisik yang cocok bagi berbagai kalangan. Selain menjaga dan meningkatkan kebugaran tubuh, kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana edukatif yang dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya olahraga untuk menunjang kesehatan secara menyeluruh. (Muhamad Rizky Firadus Rahmat et al., 2025).

Aktivitas ini telah terbukti berkontribusi terhadap peningkatan elastisitas pembuluh darah, perbaikan sirkulasi, dan penurunan tekanan darah secara bertahap apabila dilakukan secara konsisten. Gerakan senam yang terstruktur dan melibatkan kontraksi otot-otot besar secara berirama juga dapat meningkatkan denyut jantung, memperlancar aliran darah, serta meredakan ketegangan otot, sehingga mendukung kesehatan kardiovaskular secara keseluruhan (Dwisetyo et al., 2023).

Bagi individu dengan penyakit jantung atau tekanan darah tinggi, aktivitas fisik yang aman dan sesuai dapat berupa senam aerobik low impact. Jenis senam ini dirancang dengan intensitas ringan serta gerakan yang minim tekanan pada tubuh, sehingga sangat cocok untuk mereka yang memiliki kondisi kesehatan khusus. Manfaat dari senam aerobik *low impact* sangat beragam, yaitu membantu meningkatkan dan mempertahankan fungsi serta ketahanan jantung dan paru-paru, memperlancar sirkulasi darah, serta menjaga kekuatan otot dan fleksibilitas sendi. Penderita penyakit tidak menular seperti tekanan darah tinggi dapat memperoleh perbaikan kondisi fisik dan kualitas hidup secara keseluruhan dengan melakukan senam ini secara rutin. Selain manfaat kesehatan tersebut, keunggulan lain dari senam *aerobic low impact* ini adalah sifatnya yang inklusif. Gerakan yang mudah diikuti dan tidak berisiko tinggi membuatnya dapat dilakukan oleh semua kalangan usia. Dan dapat berpartisipasi dalam kegiatan ini tanpa rasa khawatir. Oleh karena itu, senam aerobik *low impact* menjadi pilihan

yang ideal dalam upaya menjaga kesehatan secara menyeluruh bagi masyarakat luas (Putri Hasmika et al., 2023).

Dengan melakukan senam atau olahraga, kebutuhan oksigen dalam sel meningkat seiring dengan proses pembentukan energy. Hal ini menyebabkan denyut jantung meningkat, curah jantung bertambah, dan volume darah yang dipompa setiap detakan sehingga tekanan darah turun naik. Vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah terjadi setelah tubuh beristirahat, yang mengakibatkan penurunan aliran darah untuk sementara, biasanya berlangsung antara 30 hingga 120 menit, sebelum tekanan darah kembali ke tingkat semula. Jika olahraga dilakukan secara rutin dan teratur, penurunan tekanan darah bisa berlangsung lebih lama dan membuat pembuluh darah lebih elastis. Penurunan tekanan darah pasca-olahraga terjadi karena efek relaksasi pada pembuluh darah yang membantu menurunkan tekanan secara alami. (Ladyani et al., 2024).

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif dengan rancangan pre-eksperimental tipe *one group pre-test and post-test design* digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari rancangan ini adalah untuk mengukur pengaruh senam aerobik terhadap tekanan darah dengan membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama, tanpa melibatkan kelompok kontrol. Kegiatan ini dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Kelompok 05 Universitas Bina Bangsa dan bertempat di Posko KKM 05 Kampung Bendung RT.04/RW.02, Kelurahan Bendung, Kecamatan Kasemen, Kota Serang.

Selama lima minggu berturut-turut, penelitian ini dilaksanakan dengan pelaksanaan senam seminggu sekali, tepatnya setiap Minggu pagi, karena waktu tersebut dinilai paling memungkinkan dan nyaman bagi peserta. Kegiatan senam yang digunakan adalah senam aerobik low impact, yaitu jenis senam berintensitas ringan dengan gerakan minim hentakan sehingga aman dilakukan oleh berbagai kelompok usia, khususnya ibu-ibu berusia di atas 30 tahun. Setiap sesi senam berlangsung selama 30 menit dan terdiri dari tiga tahap, yaitu pemanasan, inti, dan pendinginan. Senam ini dipandu oleh anggota Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) 05 Universitas Bina Bangsa yang telah mempelajari dan menyesuaikan gerakan dengan kondisi peserta agar senam tetap menyenangkan namun tetap memberikan manfaat kesehatan.

Sasaran dari kegiatan ini adalah warga kelompok ibu-ibu usia di atas 30 tahun yang berdomisili di wilayah kampung Bendung RT.04/RW.02, sebanyak 20 orang yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan senam dan pemeriksaan tekanan darah. Partisipan dipilih

berdasarkan kriteria inklusi, yakni bersedia berpartisipasi, tidak memiliki gangguan kesehatan berat yang menghambat aktivitas fisik, dan bersedia diperiksa tekanan darahnya.

Pemeriksaan tekanan darah dilakukan menggunakan alat sphygmomanometer digital yang telah dikalibrasi, dengan dua kali pengukuran yaitu sebelum pelaksanaan senam (*pre-test*) dan setelah pelaksanaan senam terakhir (*post-test*). Pengukuran dilakukan 30 menit sebelum dan sesudah pelaksanaan senam untuk memperoleh data tekanan darah sistolik dan diastolic yang valid. Data yang diperoleh kemudian dicatat secara teliti pada lembar observasi, lalu dianalisis menggunakan uji Wilcoxon, mengingat jumlah sampel terbatas dan distribusi data yang kemungkinan tidak normal.

Tabel 1. Absensi Pengumpulan Data.

No.	Nama	Usia	TD Sebelum	TD Sesudah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univarat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Dan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Melakukan Senam Aerobik Di Kampung Bendung Rt.04/Rw.02.

Statistics			
		Sistolik Pre	Diastolik Pre
N	Valid	100	100
	Missing	0	0
Mean		128.42	82.66

Hasil analisa pada penelitian ini menggambarkan distribusi frekuensi rata-rata. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa rata-rata tekanan darah *sistolik* peserta sebelum mengikuti senam aerobik adalah 128,42 mmHg, dan rata-rata tekanan darah *diastolik* adalah 82,66 mmHg. Data ini diperoleh dari 100 data valid tanpa ada data yang hilang (*missing* = 0). Nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori pra-hipertensi atau hipertensi ringan sebelum dilakukan intervensi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Dan Rata- Rata Tekanan Darah Sesudah Melakukan Senam Aerobik Di Kampung Bendung Rt.04/Rw.02.

Statistics			
N	Valid	Sistolik Post	Diastolik Post
	Missing	100	100
		0	0
Mean		123.19	78.27

Hasil analisa pada penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi rata-rata. Setelah lima minggu mengikuti senam aerobik low impact secara rutin, diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 123,19 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 78,27 mmHg. Sama seperti data pre-test, semua data bersifat valid tanpa kehilangan data. Setelah dilakukan intervensi, rerata tekanan darah sistolik dan diastolik menunjukkan penurunan.

Analisa Bivariat

Tabel 4. Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Peserta Senam Masyarakat Kampung Bendung Rt.04/Rw.02.

Test Statistics ^a			
Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Sistolik Post - Sistolik Pre	Diastolik Post - Diastolik Pre
		-8.715 ^b	-8.712 ^b
		.000	.000

Berdasarkan hasil analisa brivarat dengan uji Wilcoxon tentang penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik di Kampung Bendung Rt.04/Rw.02.

Perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah sebelum dan sesudah senam aerobik ditunjukkan oleh nilai Asymp. Sig. (p-value) sebesar 0.000 untuk tekanan darah sistolik dan diastolik. Dengan p-value < 0.05, dapat disimpulkan bahwa senam aerobik low impact memiliki efek signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada peserta.



Gambar 1. Senam Minggu Ke-1.



Gambar 2. Senam Minggu Ke-2.



Gambar 3. Senam Minggu Ke-3.



Gambar 4. Senam Minggu Ke-4.



Gambar 5. Senam Minggu Ke-5.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan senam aerobik low impact secara rutin selama lima minggu terbukti efektif menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolic secara signifikan sehingga dapat dijadikan alternative aktivitas fisik yang aman untuk mencegah dan mengontrol hipertensi, berdasarkan hasil penelitian pada warga kampung bendung RT. 04/ RW. 02. Masyarakat diharapkan menjadikan senam aerobik sebagai bagian dari kebiasaan rutin, sementara instansi kesehatan dan kader posyandu dapat mengembangkan program ini sebagai langkah promotif dan preventif. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas jumlah peserta, menambahkan variabel seperti pola makan, tingkat stres, serta indeks massa tubuh, dan dilakukan dalam jangka panjang agar manfaatnya lebih komprehensif. Selain itu, kegiatan ini juga dapat dijadikan model pengabdian masyarakat oleh pihak akademik untuk memperkuat kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan warga dalam meningkatkan derajat kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih khusus ditujukan kepada warga Kampung Bendung RT.04/RW.02 yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan senam aerobik, serta kepada kader kesehatan dan pihak terkait yang membantu dalam kelancaran penelitian. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing atas arahan, bimbingan, dan masukan berharga selama proses penelitian hingga penyusunan laporan ini. Artikel ini merupakan bagian dari tugas akhir/skripsi, sehingga besar harapan penulis agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat maupun menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Abdurrosidi, A., Novitasari, D., Khasanah, S., Studi, P., Program Sarjana, K., Kesehatan, F., & Harapan Bangsa, U. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan kestabilan tekanan darah pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas I Kembaran Kabupaten Banyumas. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1214-1224. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/806>
- Aryanti, K., & Pardede, L. (2023). Tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan derajat tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(3), 228-234. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i3.6334>
- Ayu, Y. D., Shanti, I. M., Setiawan, Y., & Veranita, A. (2024). Edu Dharma Journal: Jurnal LANSIA DI WILAYAH BEKASI, 08(2), 178-186.
- Dhaniang, N., Kahanjak, D. N., & Permatasari, S. (2023). Literature review: Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. *Barigas: Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(2), 80-87. <https://doi.org/10.37304/barigas.v1i2.7924>
- Dwisetyo, B., Suranata, F. M., & Tamarol, W. (2023). Pengaruh senam hipertensi terhadap perubahan tekanan darah masyarakat. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(2), 74-80. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i2.646>
- Indriani, M. H., Djannah, S. N., & Ruliyandari, R. (2023). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Terkini*, 18(4), 1-5.
- Ladyani, F., Anggunan, A., Rival, A., & Zulkifli, D. R. (2024). Pengaruh aktivitas fisik senam dengan tekanan darah pada ibu rumah tangga yang didiagnosis hipertensi di Puskesmas Carenang Kabupaten Serang. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(5), 876-882. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i5.14342>
- Liando, M., Podung, B., & Tombokan, V. (2024). (Jikma) Jurnal Ilmiah Kesehatan Manado, 3(2), 135-141.
- Muhamad Afgan Triana1, R. A. S. A. T. (2024). 14996-73154-1-Pb (1). 11(6), 1252-1260.
- Muhamad Rizky Firadus Rahmat, Desty Endrawati Subroto, Qosmal Muzzaki, Panji Gumelar, Wildan Maulana, & Nazwa Zahralova. (2025). Pembiasaan olahraga senam sehat bersama guna meningkatkan kesadaran pentingnya berolahraga untuk kesehatan pada anak di SDN Karang Tumaritis. *Jurnal Padamu Negeri*, 2(2), 36-41. <https://doi.org/10.69714/qvjy6718>

- Mustofa, E. (2022). Pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 153-164. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/489/507>
- Neng Yulia Maudi, Platini, H., & Pebrianti, S. (2021). Aktivitas fisik pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 8(1), 25-38. <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.239>
- Novia, D., Maharani, F., Agustina, N., Lestari, P. D., Nabilah, R. K., Salsabil, S. N., Anindia, S., Ripani, S., Sihombing, S. V., Nurazizah, Z., Ridwan, H., & Sopiah, P. (2025). Efektivitas latihan aerobik terhadap penurunan hipertensi. *Jurnal Medika Malahayati*, 9(1), 123-135. <https://doi.org/10.33024/jmm.v9i1.18026>
- Nugraha Aini, F., Martha Indria, D., Setia Firdaus, R., Riyana Dewi, A. O., Siroj Ramadhan, R., & Fransiska Putri, C. A. (2022). Pengaruh kualitas tidur dan aktivitas fisik pada pasien hipertensi di Puskesmas Ngajum, Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Islam: Islamic Health Journal*, 11(1), 30-36. <https://doi.org/10.33474/jki.v11i1.16105>
- Nu'man, M. (2023). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Aleph*, 87(1,2), 149-200. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Octavianie, G., Pakpahan, J., Maspupah, T., & Debora, T. (2022). Promosi kesehatan hipertensi pada usia produktif sampai lansia di wilayah desa Lulut RT 04 RW 02 Kec. Klapanunggal Kab. Bogor. *Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 01(02), 32-38.
- Putri Hasmika, E., Fadli, F., & Lindriani. (2023). Senam aerobik low impact dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Mega Buana Journal of Nursing*, 2(2), 67-73. <https://doi.org/10.59183/.v2i2.99>
- Rica Arafik Patturahman, Tophan Heri Wibowo, & Danang Tri Yudiono. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan stabilitas tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kembaran I. *Jurnal Anestesi*, 2(1), 300-314. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i1.802>
- Rini, R. R. F., Prasestiyo, H., & Setiawati, E. M. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan tingkat tekanan darah pada lansia di Puskesmas Seyegan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(September), 1306-1311.
- Suryani, E. (2020). Pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 11(4), 123-130.
- Yulianti, E. P., & Aminah, S. (2022). Pengaruh aktivitas fisik terhadap stabilitas tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349-1358.