

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI RW 003 WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATARUMAN KABUPATEN BANDUNG BARAT TAHUN 2025

Padhilatus Syifa¹, Haryanto MS²

^{1,2}Fakultas Keperawatan, Jurnal Institut Kesehatan Rajawali, Indonesia

Email: syifapadhilatus13@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :22-02-2025

Revised :06-03-2025

Accepted :12-03-2025

Keywords: Physical Activity, Hypertension, Elderly

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

Hypertension is a pathological condition characterized by persistent increase in systemic blood pressure with systolic blood pressure reaching 140 mmHg or higher and diastolic pressure reaching 90 mmHg which can cause various health problems. One way to control hypertension is by doing physical activity, physical activity is any body movement that involves skeletal muscles and requires energy expenditure. This study aims to determine To identify the Relationship Between Physical Activity and Blood Pressure in Elderly Hypertension in RW 003 Pataruman Health Center Working Area, West Bandung Regency in 2025. This study uses a descriptive correlational design using a Cross Sectional approach. The sample consisted of 66 respondents taking samples using total sampling. The instrument used is the physical activity questionnaire (GPAQ). In this study, the chi square test was used to test the relationship or association between two variables. In this study, the results obtained Most respondents, namely 43 elderly (65.1%) have moderate physical activity with most respondents 36 elderly (56.1%) having controlled blood pressure. There is a significant relationship between the level of physical activity and blood pressure in elderly hypertensive patients in RW 003, Pataruman Health Center, West Bandung Regency in 2025, with a p-value of <0.001. There is a significant relationship between the level of physical activity and blood pressure in elderly hypertensive patients in RW 003, Pataruman Health Center, West Bandung Regency in 2025

ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi patologis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistemik secara persisten dengan tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih tinggi dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg yang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Salah satu cara untuk mengontrol hipertensi adalah dengan cara melakukan aktivitas fisik, aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Untuk mengidentifikasi Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di RW 003 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional. Sampel terdiri dari 66 responden pengambilan sampel secara total sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner aktivitas fisik (GPAQ). Pada penelitian ini menggunakan uji chi square untuk menguji hubungan atau asosiasi antara dua variabel. Pada penelitian ini didapatkan hasil Sebagian besar responden, yaitu 43 lansia (65,1%) memiliki aktivitas fisik sedang dengan sebagian besar responden 36 lansia (56,1%) memiliki tekanan darah terkontrol. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di RW 003 wilayah kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat tahun 2025, dengan p-value sebesar $<0,001$. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di RW 003 wilayah kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat tahun 2025.

PENDAHULUAN

Kejadian hipertensi pada lansia mengakibatkan beban kerja jantung akan semakin berat sehingga kebutuhan oksigen ke jaringan menurun akibat elastisitas dinding aorta yang kurang dalam menyokong dan meregangkan pembuluh darah, untuk mencegah dampak lanjut (komplikasi) tersebut maka diperlukan usaha dalam meminimalkan kejadian komplikasi salah satunya adalah aktivitas fisik seperti latihan fisik dan olahraga secara teratur. Olahraga yang baik bagi lansia adalah jalan kaki, jogging ringan, bersepeda, yoga dan aerobic ringan (Manungkalit et al., 2024). Tekanan darah tinggi merupakan kondisi di mana tekanan darah didalam pembuluh arteri meningkat secara abnormal dan terus menerus lebih dari satu periode. Hal ini terjadi ketika arteri mengalami penyempitan, sehingga aliran darah terhambat dan meningkatkan tekanan pada dinding arteri yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan/morbiditas dan angka kematian/mortalitas (Cristanto et al., 2021).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO 2021) Hipertensi menyebabkan kematian sekitar 9,4 juta orang di seluruh dunia, pravelensi ini akan semakin meningkat dan diperkirakan pada tahun 2025 diseluruh dunia individu dewasa akan mengalami hipertensi sebanyak 29%. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%, mengalami peningkatan dibandingkan dengan prevalensi pada Riskesdas Tahun 2013 yang sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi di provinsi Jawa Barat tahun 2020 diperoleh dari data Riskesdas Tahun 2018, yang menunjukkan bahwa angka prevalensi di Provinsi Jawa Barat meningkat dari 34,5% menjadi 39,6% (Dinkes Jawa Barat, 2020). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat (2021), prevalensi hipertensi tercatat sebanyak 423.891 orang, di mana 72.240 orang (17%) telah menjalani pemeriksaan sesuai dengan standar (Dinkes Kbb, 2021). Berdasarkan data Puskesmas Pataruman pravelensi hipertensi pada tahun 2023 sebanyak 1.098 dan adanya peningkatan pada tahun 2024 sampai bulan oktober sebanyak 2.295 yang terdiagnosis hipertensi.

Komplikasi dari hipertensi ini akan berkembang dengan cepat jika hipertensi tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, penting dilakukan suatu upaya untuk mencegah agar penderita hipertensi mempunyai tekanan darah yang terkontrol dan tercegah dari komplikasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh penderita hipertensi untuk menjaga tekanan darah tetap terkontrol adalah dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur. Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. Kegiatan ini dapat berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah, dan semakin rutin dilakukan, semakin rendah risiko seseorang mengalami hipertensi (Sagala et al., 2024). Aktivitas fisik dapat mempengaruhi tekanan darah melalui mekanisme termasuk mengurangi resistensi pembuluh darah. Sehingga aktivitas fisik secara rutin dapat menurunkan tekanan darah yang disebabkan oleh berkurangnya resistansi perifer yang terjadi akibat aktivitas fisik (Santrino et al., 2023)

Ada banyak pilihan jenis olahraga atau aktivitas fisik untuk lansia yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk intensitas sedang, misalnya jalan kaki jarak dekat, membersihkan rumah, bersepeda santai, naik tangga, hingga berkebun. Sementara itu aktivitas berat meliputi berenang tai chi, yoga, jogging, jalan cepat, menggendong anak sampai bulu tangkis (Sutanto, 2010 dalam (Dwi et al., 2023).

Berdasarkan data Puskesmas Pataruman pravelensi hipertensi pada tahun 2023 sebanyak 1.098 dan adanya peningkatan pada tahun 2024 sampai bulan oktober sebanyak 2.295 yang terdiagnosis hipertensi. Hasil studi pendahuluan yang melibatkan 10 penderita hipertensi melalui wawancara, ditemukan bahwa 8 lansia memiliki aktivitas fisik sedang dengan tekanan darah terkontrol, sementara 2 lansia memiliki aktivitas fisik ringan dengan tekanan darah yang tidak terkontrol. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai "Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di RW 003 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat".Maka berdasarkan fenomena tersebut penulis tertatik untuk meneliti lebih lanjut tentang "Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan

Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di RW 003 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Sampel terdiri dari 66 responden pengambilan sampel secara total sampling, dengan kriteria inklusi Pasien yang telah didiagnosis hipertensi minimal 1 tahun, Pasien lansia dengan usia *middle age* (45-59 tahun) yang tercatat di Posbindu RW 003 wilayah kerja Puskesmas Pataruman, pasien lansia yang tercatat di Rekam Medis Puskesmas Pataruman dan pasien yang bersedia menjadi responden. Penelitian ini menggunakan kuisioner aktivitas fisik (GPAQ). Pada penelitian ini menggunakan uji *chi square* untuk menguji hubungan atau asosiasi antara dua variabel kategorik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Aktivitas Fisik

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Hipertensi Di RW 003 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025

Aktivitas Fisik	n	%
Berat	1	1,5
Ringan	22	33,3
Sedang	43	65,2
Total	66	100,0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 43 lansia (65,2%) termasuk ke dalam kategori aktivitas fisik sedang.

Sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang sedang, menunjukkan adanya keyakinan yang tinggi yang mendukung perilaku positif dalam melakukan hal-hal yang bermanfaat bagi dirinya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Santrino et al., 2023) menunjukkan bahwa Aktivitas fisik dapat mempengaruhi tekanan darah melalui mekanisme termasuk mengurangi resistensi pembuluh darah. Sehingga aktivitas fisik secara rutin dapat menurunkan tekanan darah yang disebabkan oleh berkurangnya resistansi perifer yang terjadi akibat aktivitas fisik.

Aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga tinggi dapat menurunkan tekanan darah karena mengurangi resistensi perifer. Dengan melakukan aktivitas fisik, kerja saraf simpatik dapat berkurang, pembuluh darah menjadi lebih sehat dan terhindar dari stres oksidatif serta peradangan, sekaligus menekan aktivitas renin, sehingga menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah dan penurunan tekanan darah, dengan hasil uji statistik hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik memiliki nilai signifikansi $p=.048$ ($r=-.161$) (Sitohang & Elon, 2020).

Tekanan Darah

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di RW 00 3 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025

Tekanan Darah	n	%
Tidak Terkontrol	29	43,9
Terkontrol	37	56,1
Total	66	100,0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian responden yaitu 37 lansia (56,1%) termasuk dalam kategori tekanan darah terkontrol.

Sebagian responden memiliki tekanan darah yang terkontrol, menunjukkan bahwa mereka memiliki aktivitas fisik yang terkontrol sehingga menjaga tekanan darah terkontrol, serta mencegah komplikasi. Sementara itu, 43,9 % responden memiliki tekanan darah tidak terkontrol, hal ini disebabkan oleh kurangnya melakukan aktivitas fisik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sumarni, ditemukan bahwa tekanan darah dapat meningkat pada organ yang kurang fit atau tidak banyak bergerak. Kondisi aliran darah yang tidak lancar menjadi masalah kesehatan saat ini, yang disebabkan oleh organ-organ yang tidak mendapatkan cukup aktivitas fisik (Sumarmi, Kamrian & Oktaviana, 2024).

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi

Tabel 3 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di RW 003 Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025

Aktivitas Fisik	Hipertensi		Total	%	p-value
	Tidak Terkontrol	Terkontrol			
	n	n	n		
Ringan	22	1	23	34,9	<0,001
Sedang	7	36	43	65,1	
Total	29	37	66	100,0	

Berdasarkan analisis bivariat ini menggunakan uji *chi-square* dengan melakukan penggabungan cell dikarenakan pada penelitian uji *chi square* tidak memenuhi syarat. Syarat analisis *chi square* ialah tidak ada cell dengan nilai expected <5. Pada tabel aktivitas fisik yang awalnya terdiri dari 3 kolom menjadi 2 kolom, aktivitas fisik berkategori berat dan ringan digabungkan menjadi aktivitas fisik ringan dikarenakan memiliki risiko tinggi terjadinya hipertensi sehingga tabel kontingensi menjadi 2x2.

Dalam penelitian ini, uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar $<0,001$ yang artinya lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan uji statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di RW 003 wilayah kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025.

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa dari total 66 responden, sebanyak 43 responden (65,1%) memiliki tingkat aktivitas fisik sedang dengan 36 responden memiliki tekanan darah terkontrol dan 7 responden memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Sementara itu, terdapat 23 responden (34,9%) memiliki tingkat aktivitas fisik ringan dengan 22 responden memiliki tekanan darah tidak terkontrol dan 1 responden memiliki tekanan darah terkontrol.

Peningkatan frekuensi hipertensi seiring dengan bertambahnya usia diakibatkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah, penurunan massa otot, perubahan distribusi darah ke otot, penurunan pH dalam sel otot, otot menjadi lebih kaku, dan penurunan kekuatan otot sehingga menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Oleh karena itu, usia dewasa dan lansia sangat rentan terhadap risiko penyakit hipertensi, karena semakin menginjak usia tersebut, tekanan darah cenderung meningkat. Tetapi, hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat dikendalikan atau dikontrol dengan cara melakukan aktivitas fisik atau berolahraga, dikarenakan gerakan yang melibatkan otot tubuh akan menjaga kekuatan otot, fungsi persendian, pembuluh darah tetap elastis dan tetap terbuka, sehingga memperlancar aliran darah ke bagian-bagian tubuh (Kurniawan, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Maskanah dkk (2019) dengan judul hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang didapatkan hasil terdapat hubungan signifikan dengan *p-value* = 0,003 antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistol, begitupula pada tekanan darah diastole dengan *p-value* = 0,013 yang berarti terdapat hubungan signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hasanudin et al., 2018) yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan tekanan darah pada masyarakat yang menderita hipertensi di wilayah Tlogosuryo, kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Penelitian tersebut menemukan nilai Sig. Sebesar 0,005 ($\alpha < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tekanan darah pada populasi tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hasanudin et al., 2018) yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan tekanan darah pada masyarakat yang menderita hipertensi di wilayah Tlogosuryo, kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Penelitian tersebut menemukan nilai Sig. Sebesar 0,005 ($\alpha < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tekanan darah pada populasi tersebut.

Aktivitas fisik diketahui yang mampu menurunkan risiko hipertensi melalui mekanisme penurunan resistensi pembuluh darah dan penekanan aktivitas sistem saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin. Aktivitas aerobik selama 30-45 menit/hari

terbukti efektif mengurangi risiko hipertensi sebesar 19-30%. Orang-orang yang tidak efektif cenderung mempunyai detak jantung lebih tinggi. Semakin tinggi detak jantung semakin keras jantung bekerja untuk setiap kontraksi dan semakin kuat desakan pada dinding arteri. Hasil penelitian dengan menggunakan Mann Whitney didapatkan hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik total dengan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi ($p=0,027$), yang artinya bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna dengan kontrol tekanan darah (Firdaus & Suryaningrat, 2020).

Aktivitas fisik sebagian besar pasien dalam perlakuan sebelum diberikan intervensi termasuk dalam kategori ringan dengan persentase 60%, sedangkan 40% lainnya termasuk dalam kategori sedang. Setelah diberikan intervensi, tingkat aktivitas fisik sebagian pasien dalam kelompok terlakukan meningkat namun masih dalam kategori ringan dan sedang, Setelah diberikan konseling aktivitas fisik, tekanan darah sistolik seluruh pasien menurun. Hasil uji statistik menggunakan Paired T-test dengan tingkat kepercayaan 95% menghasilkan p-value $<0,05$ untuk kelompok perlakuan yaitu, 0,001 dan kelompok kontrol yaitu 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi terhadap aktivitas fisik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap tekanan darah (Nurmayanti & Kaswari, 2022).

Dengan melakukan aktivitas fisik, kerja saraf simpatik dapat berkurang, pembuluh darah menjadi lebih sehat dan terhindar dari stres oksidatif serta peradangan, sekaligus menekan aktivitas renin, sehingga menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah dan penurunan tekanan darah, dengan hasil uji statistik hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik memiliki nilai signifikansi $p=.048$ ($r=-.161$) (Sitohang & Elon, 2020).

Aktivitas fisik dapat mencegah hipertensi melalui berbagai mekanisme yang meningkatkan fungsi kardiovaskular dan metabolisme glukosa. Aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik yang merupakan faktor risiko utama hipertensi dengan meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan memperbaiki fungsi endotel, membantu mengurangi tekanan darah. Analisis data menggunakan uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan hipertensi ($p=0,02$), lansia dengan aktivitas fisik ringan lebih banyak yang mengalami hipertensi dibandingkan yang beraktivitas fisik sedang atau berat. Hasil ini menggarisbawahi pentingnya promosi aktivitas fisik yang lebih intens untuk mengurangi risiko hipertensi (Ahmad et al., 2024).

Berdasarkan hasil analisis peneliti bahwa aktivitas fisik yang teratur dan terukur dapat mempertahankan tekanan darah dalam kondisi normal. Aktivitas fisik sangat berperan dalam mengontrol tekanan darah dan mengurangi risiko terhadap penyakit jantung, termasuk hipertensi. Berdasarkan hasil uji Spearman Rho dan hasil uji hipotesis $p\text{-value} = 0,000$ ($p<0,05$) maka H_a diterima dan H_0 di tolak artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di Posyandu lansia Desa Batu Merah Kecamatan Sirimau Kota Ambon (Lapodi et al., 2024).

Bukti kuat dari uji klinis terandomisasi dan tinjauan sistematis mendukung olahraga untuk manajemen dan pengobatan hipertensi. Semua jenis aktivitas fisik menghasilkan efek penurunan tekanan darah dan perbaikan diamati pada orang-orang

dalam setiap kategori tekanan darah. Secara tradisional, bukti terkuat adalah untuk latihan aerobik, tetapi seiring dengan berkembangnya penelitian di bidang ini, latihan ketahanan (baik yang dinamis maupun isometrik) dan latihan bersamaan telah menunjukkan perbaikan dalam tekanan darah. Mencapai tingkat tekanan darah yang sehat merupakan tantangan kesehatan yang besar; untuk mencapainya, dokter memiliki cukup bukti untuk mendorong pasien menjadi lebih aktif secara fisik, sebagai bagian dari strategi yang lebih luas (Peter Hayes dkk 2022).

Berdasarkan hasil penelitian kurang aktivitas fisik memberi pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah. Orang dengan kurang melakukan aktivitas fisik akan cenderung memiliki frekuensi nadi yang lebih tinggi. Pada kondisi ini otot jantung harus lebih keras berkontraksi. Semakin keras kerja otot jantung, semakin tinggi juga tekanan darah yang ditanggung oleh dinding arteri. Hal ini menyebabkan resistensi perifer mengalami peningkatan dan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Amnor & Mediana, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Sebagian responden 43 lansia (65,1%) memiliki aktivitas fisik sedang dengan 36 lansia memiliki tekanan darah terkontrol dan 7 lansia memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Terdapat hubungan yang signifikan, antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di RW 003 wilayah kerja Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat tahun 2025, dengan *p-value* sebesar $<0,001$. Sehubungan dengan temuan ini, disaeankan agar perawat menggunakan hasil penelitian sebagai acuan untuk edukasi kesehatan atau promosi kesehatan kepada masyarakat tentang hipertensi untuk memantau secara rutin tekanan darah dan aktivitas fisik bagi lansia hipertensi. Disarankan bagi penanggung jawab Posbindu Puskesmas Pataruman Kabupaten Bandung Barat untuk selalu memberikan arahan dalam melakukan kegiatan rutin disetiap wilayah kerja Puskesmas Pataruman untuk melakukan kegiatan aktivitas fisik yang dapat membantu dalam menurunkan tekanan darah seperti senam hipertensi dan disarankan untuk peneliti selanjutnya menggunakan metode yang berbeda dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (American Heart Association). (2017). Cardiovascular Disease : A Costly Burden For America Projections Through 2035. *AHA/ASA Journals*. <https://www.heart.org/-/media/Files/About-Us/Policy-Research/Fact-Sheets/Public-Health-Advocacy-and-Research/CVD-A-Costly-Burden-for-America-Projections-Through-2035.pdf>
- Ahmad, F. F., Komara, N. K., Khanjak, D. N., & Balyas, A. B. (2024). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Hipertensi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang, Palangka Raya. *Jurnal keolahrgaan juara*, 4(1). <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/juara/article/view/13385>
- Amalia, & Khoiriyah, N. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi di Puskesmas 23 Ilir Palembang Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Bina Husada*, 16. <https://ojs.binahusada.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/212>

- Amnor, R. A., & Mediana, D. (2025). Risiko Hipertensi Pada Perempuan Dilihat Dari Aktivitas Fisik Dan Stress Di Puskesmas Kasemen Serang Banten. *Akta Tremedika*, 2(1).<https://doi.org/https://doi.org/10.25105/aktatrimedika.v2i1.21481>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah (Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan)* (8 ed.). Elsevier.
- Bull, F.C., Maslin, T. . & A. (2009). Global physical activity questionnaire(GPAQ): nine country realibility and validity study. *Journal of physical and health*, 6, 790–840. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>
- Cristanto, M., Saptiningsih, M., & Indriarini, M. Y. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Pencegahan Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda. *Sahabat Keperawatan*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/jsk.v3i01.937>
- Diana, E. (2019). *Gerontologi: Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers.
- Dinkes Kbb. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Bandung Barat*. <https://diskes.jabarprov.go.id/assets/unduh/665bc5f76979dff1bfcf9289b97537b5.pdf>
- Dwi, G. A. D., Damayanti, E., & Prasetya, Dewa Nyoman Agus Laksimini, P. A. (2023). Gambaran Pengetahuan pola makan dan aktivitas fisik tentang hipertensi pada lansia di Banjar Kiadandesa Pelaga. *Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.1733>
- Ekasari, Mia Fatma. Riasmini, Ni Made., & Hartini, T. (2019). *Meningkatkan kualitas hidup lansia*. Wineka Media.
- Firdaus, M., & Suryaningrat, W. (2020). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Kapuas Hulu. *Majalah kesehatan fakultas kedokteran*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.2020.07.02.5>
- Hasanudin, Ardiyani, V., & Perwiraningtyas, P. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada masyarakat penderita hipertensi di Wilayah Tlogosuryo Kleurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Ilmiah Keperawatan*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33366/nn.v3i1.870>
- IDI (ikatan Dokter Indonesia). (2019). Indonesian Society of Hypertension. In A. ana Lukito, E. Harmeiwaty, & N. M. Hustrini (Ed.), *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*. Perhimpunan Dokter Indonesia.
- Joyce M. Black dan jane hokanson hawks. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah* (Elsevier (ed.); 8 ed.). EGCr.
- Kamriana., S., & Oktaviana, D. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pattallangsang Kabupaten Tkalar. *Ilmaiah Keperawatan*, 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33023/jikep.v10i1.1942>
- Kandiyudiani, & S. (2019). *Kesehatan Masyarakat*. CV. Andi Offset.
- Kemendes. (2024). *Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan pengendalian hipertensi*. media kementerian kesehatan. <https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi>
- kemendes RI. (2020). *Apa itu hipertensi*. Direktorat P2PTM.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Data dan Informasi Kesehatan Indonesia*. P2PTM.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Pedoman Pengelolaan Hipertensi*. Direktorat jendral

kesehatan.

- Kurniawan, I. & S. (2019). Hubungan Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 1(1). <https://doi.org/10.25311/hsj.v1i1.4>
- Lapodi, A. R., Silehu, S., Sihnay, H., & Najdia, N. (2024). <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/juara/article/view/13385>. *Jurnal ilmiah penelitian kesehatan*, 9(2). <https://doi.org/https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/17586/8590>
- Manungkalit, M., Novita, S. N., & Puput, N. N. A. (2024). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.54040/jpk.v14i1.249>
- Notoadmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (5 ed.). Rineka Cipta.
- Nurman, M., & Suardi, A. (2018). Hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Pulau Birandang wilayah kerja Puskesmas Kampar Timur. *JURNAL NERS*, 2(2), 71–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jn.v2i2.838>
- Nurmayanti, H. &, & Kaswari, S. R. T. (2022). Efektivitas Pemberian Konseling Tentang Diet Dash terhadap Asupan Natrium, Kalium, Kalsium, Magnesium, Aktivitas Fisik, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Nutriture Jurnal*, 1(1). <file:///C:/Users/HP/Downloads/3531-49-6409-1-10-20220901.pdf>
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (Edisi 5). salemba medika.
- Prabowo, T. (2018). *Perawatan Lansia*. CV. Andi Offset.
- Putra, M. A. (2024). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Wal'afiat Hospital Journal*, 5(1). [file:///C:/Users/HP/Downloads/130-Article-Text-979-1-10-20240801\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/130-Article-Text-979-1-10-20240801(1).pdf)
- Risikesdas. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3857/>
- Sagala, Nanda Suryani., Ritonga, Sukhri Herianto & Natitupulu, M. (2024). Aktivitas Fisik pada Penderita Penyakit Degeneratif Hipertensi di Puskesmas Muaratais Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darmais*, 3(2). <https://ejournal.stikesdarmaispadangsindimpuan.ac.id/index.php/jpmd/article/view/326/216>
- Santrino, S. N., Marisa, D., Kaidah, S., Muttaqien, F., & Illiandri, O. (2023). Pengaruh derajat aktivitas fisik terhadap tingkat tekanan darah pada pegawai Disdikbud Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, 7(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/ht.v7i3.14607>
- Sitohang, M., & Elon, Y. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada orang dewasa. *CHMK NURSING SCIENTIFIC JOURNAL*, 4(2). <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/ners/article/view/787>
- Smeltzer, S. C. (2018a). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (Brunner & Suddarth)* (E. A. Mardela (ed.); 12 ed.). Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Smeltzer, S. C. (2018b). *keperawatan Medikal Bedah (Brunner & Suddarth)* (12 ed.). EGC.
- Sumarmi, Kamrian & Oktaviana, H. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas pattalassang kabupaten taklar. *jurnal ilmiah keperawatan*, 10.

- <https://www.journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/1942>
- Tim Pokja SDKI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1 ed.). DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan indonesia (Definisi dan tindakan keperawatan)* (1 ed.). DPP PPNI.
- World Health Organization. (2018). *Hypertension*. World Health Organization.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>