



**PENERAPAN SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI RW 06 KELURAHAN PURWODININGRATAN**

**Natasya Dyah Sifa Khoyrunnisa<sup>1</sup>, Ida Nur Imamah<sup>2</sup>, Panggah Widodo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email : [ntsnisa@gmail.com](mailto:ntsnisa@gmail.com)

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Banyaknya penurunan fungsi tubuh yang dialami seorang lansia, menyebabkan terjadinya perubahan fisiologis pada lansia, salah satunya lansia yang mengalami hipertensi. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, sehingga seringkali tidak terdiagnosis dalam waktu yang lama. Penatalaksanaan hipertensi non farmakologis dapat dilakukan dengan senam hipertensi untuk mengurangi tekanan darah pada lansia. Tujuan: Untuk mengetahui Bagaimana Hasil Penerapan Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RW 06 Kelurahan Purwodiningratan. Metode: Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini dengan penelitian deskriptif dengan menggunakan rancangan penelitian studi kasus. Hasil: Terdapat penurunan tekanan darah pada kedua responden setelah dilakukan senam hipertensi. Kesimpulan: Adanya perbedaan perkembangan penurunan tekanan darah pada kedua responden sebelum dan sesudah penerapan senam hipertensi. Sehingga senam hipertensi dapat dijadikan salah satu teknik non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah.</i></p>	<p>Diajukan : 25-06-2025          Diterima : 02-08-2025          Diterbitkan : 25-08-2025</p> <p><b>Kata kunci:</b>  <i>Hipertensi, Lansia, Senam Hipertensi</i></p> <p><b>Keywords:</b>  <i>Hypertension, Elderly, Hypertension Gymnasti</i></p>
<p><b>Abstract</b></p> <p><i>The many declines in body function experienced by an elderly person cause physiological changes in the elderly, one of which is the elderly who experience hypertension. Hypertension often does not cause clear symptoms, so it is often not diagnosed for a long time. Non-pharmacological hypertension management can be done with hypertension exercises to reduce blood pressure in the elderly. Objective: To find out the results of the application of hypertension gymnastics on reducing blood pressure in elderly people with hypertension in RW 06 Purwodiningratan Village. Method: The research method used in writing this scientific paper is descriptive research using a case study research design. Results: There was a decrease in blood pressure in both respondents after hypertension exercise. Conclusion: There was a difference in the development of blood pressure reduction in both respondents before and after the implementation of hypertension exercise. So that hypertension exercise can be used as one of the non-pharmacological techniques to lower blood pressure.</i></p>	
<p><b>Cara mensitasi artikel:</b>          Khoyrunnisa, N.D.S., Imamah, I.N., &amp; Widodo, P. (2025). Penerapan Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di RW 06 Kelurahan Purwodiningratan. <i>IJOH: Indonesian Journal of Public Health</i>, 3(3), hal 713-721. <a href="https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH">https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH</a></p>	

## PENDAHULUAN

Lanjut usia atau sering dikenal dengan lansia adalah seseorang yang telah mengalami penuaan yang ditandai dengan menurunnya beberapa fungsi tubuh. Banyaknya penurunan fungsi tubuh yang dialami seorang lansia, menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada lansia, salah satunya lansia sering mengalami gangguan keseimbangan. Menurut *World Health Organization* (2022), lansia adalah individu yang berusia lebih dari 60 tahun, yang merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya.

Sejalan dengan *WHO* mengenai tren peningkatan jumlah lansia diberbagai negara di dunia, Indonesia termasuk salah satu negara yang menghadapi kecenderungan tersebut. Badan pusat statistik merilis adat jumlah lansia berdasarkan hasil survei penduduk antara sensus tahun 2016 diperkirakan jumlah lansia (usia 60 tahun ke atas) di Indonesia sebanyak 22.630.882 jiwa. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 31.320.066 jiwa pada tahun 2022. Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan menjadi kaku dimulai saat usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan peran ginjal dimana laju filtrasi glomerulus menurun. Penyakit yang sering muncul pada lansia antara lain osteoporosis (tulang keropos), asam urat, diabetes (kencing manis), batu ginjal, hipertensi, depresi, daya pikir menurun (Basuki & Barnawi, 2021).

Hipertensi adalah gangguan pada pembuluh darah yang menghambat pasokan oksigen dan nutrisi, yang menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan ini. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, sehingga seringkali tidak terdiagnosis dalam waktu yang lama. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, batas normal tekanan darah adalah 140/90 mmHg, tetapi hipertensi, atau penyakit tekanan darah tinggi, adalah gangguan pada pembuluh darah yang menghambat pasokan oksigen dan nutrisi. Akibatnya, tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan ini (Eviyanti *et al.*, 2021).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (*WHO*) pada tahun 2019 diperkirakan tahun 2025 ada 1,5 miliar orang dipengaruhi oleh hipertensi dan diperkirakan setiap tahun 9,4 juta orang meninggal karena hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah dengan hipertensi sebesar 37,57% sehingga Jawa Tengah mempunyai prevalensi lebih tinggi dari prevalensi lansia menderita hipertensi nasional. Prevalensi lansia menderita hipertensi di kota Surakarta sebanyak 92,164 kasus menurut Dinkes (2022). Data yang didapatkan di Puskesmas Purwodiningratan pada bulan Januari 2025 angka penderita hipertensi 177 orang.

Hipertensi merupakan faktor risiko dari beberapa penyakit, hipertensi menjadi masalah kesehatan publik hampir di seluruh dunia. Karena hipertensi merupakan penyebab kematian paling umum di kedua negara maju dan berkembang, masalah kesehatan ini memerlukan perhatian serius di seluruh dunia. Pandangan sebagian masyarakat yang menganggap lansia sebagai manusia yang tidak mampu, lemah dan sakit-sakitan, menyebabkan segala aktivitas sangat dibatasi. Tidak adanya waktu, tempat, dan kesempatan bagi orang tua untuk melakukan aktivitas menunjukkan kondisi ini. Hal ini

dikarenakan oleh berbagai faktor, yaitu faktor penyakit, faktor genetik, faktor usia, faktor gender, kurang gerak, asupan garam, obesitas, kurang tidur, makanan berlemak, kalori dan kadar gula, gaya hidup yang tidak sehat, dan stres (Rahmiati & Zurijah, 2020).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologis atau non farmakologis. Penatalaksanaan non farmakologis dapat dilakukan berolahraga secara teratur, menghindari stres, mengurangi konsumsi alkohol, menjaga pola makan sehat dengan tingginya konsumsi buah-buahan, sayuran segar, susu rendah lemak, tinggi protein (daging unggas, ikan, dan kacang-kacangan), rendahnya asupan natrium air rebusan daun salam, terapi pernapasan dalam (*slow deep breathing*) dan terapi relaksasi genggam jari (Iqbal & Handayani, 2022). Terapi non farmakologis senam hipertensi merupakan olahraga yang ditunjukkan untuk penderita hipertensi dan usia lanjut untuk mengurangi berat badan dan mengelola stres (faktor yang mempertinggi hipertensi) yang dilakukan selama 30 menit dan dilakukan seminggu minimal 2x (Yusri, 2020).

Senam hipertensi adalah salah satu jenis latihan fisik (olahraga) yang dapat dilakukan oleh orang lanjut usia. Ini adalah serangkaian gerakan nada yang dilakukan secara teratur, terarah, dan direncanakan yang dilakukan oleh orang lanjut usia sebagai bentuk latihan fisik yang berdampak pada kemampuan fisik mereka. Olahraga seperti ini membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang untuk tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas dari tubuh (Eviyanti *et al.*, 2021).

Senam hipertensi adalah upaya untuk meningkatkan kebugaran jasmani kelompok lansia yang semakin meningkat jumlahnya, sehingga perlu diberdayakan dan dilaksanakan secara teratur, dan terukur. Dari beberapa cara latihan jasmani yang dapat dilakukan oleh lansia, senam hipertensi dapat dijadikan pilihan karena selain meningkatkan fungsi organ tubuh, senam lansia juga dapat menimbulkan relaksasi dan dapat mengurangi kadar hormon norepinefrin. Kementerian Kesehatan juga merencanakan berbagai program untuk menjadikan lansia sehat, aktif, dan produktif (Safarina *et al.*, 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan terdapat lansia di Kelurahan Purwodiningratan RW 06 lansia berjumlah 20 orang, setelah diukur tekanan darah didapatkan hasil yang menderita hipertensi ada 12 orang, yang darah rendah 2 orang dan yang tekanan darahnya normal ada 6 orang. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan hasil yang didapatkan diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil tindakan keperawatan penerapan senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di RW 06 Kelurahan Purwodiningratan.

## METODE

Jenis studi kasus yang digunakan pada studi kasus ini adalah studi kasus deskriptif artinya suatu metode yang dilakukan dengan tujuan utama menggambarkan atau mendeskripsikan tentang suatu keadaan objek. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan atau menginterpretasikan sesuatu misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau tentang kecenderungan yang telah berlangsung (T. Wulandari *et al.*, 2023). Dalam hal ini mendeskripsikan penerapan senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di RW 6 Kelurahan Purwodiningratan.

Subyek yang akan diteliti adalah 2 orang dengan menggunakan purposive sampling. Untuk menentukan layak atau tidaknya sampel harus berdasarkan kriteria. Kriteria sampel

dalam penelitian ini adalah kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum dari subjek penelitian untuk populasi target dan populasi terjangkau sedangkan kriteria eksklusi adalah mengeluarkan sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena beberapa sebab (Andayani, 2022).

Dengan menggunakan desain pre experiment dengan teknik one group pretest and posttest design. Teknik pengumpulan dengan menggunakan total sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah populasi yang ada di RW 06 Kelurahan Purwodiningratan sebanyak 2 lansia dengan hipertensi. Sampel dalam penelitian ini ada 2 responden. Instrumen yang digunakan yaitu terdiri dari lembar observasi nilai tekanan darah, SOP senam hipertensi, dan laptop

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Hipertensi

Berdasarkan hasil penerapan pada 2 pasien selama 3 hari didapatkan tekanan darah dalam kategori sedang pada hari ke-1 sebelum dilakukan penerapan senam hipertensi. Tekanan darah yang mengalami naik turun pada klien dapat berisiko terhadap klien. Pada Ny. S tekanan darah pada hari pertama memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi sedang dan untuk tekanan darah pada Ny. B pasien kategori hipertensi sedang. Kedua responden memiliki tekanan darah tinggi dikarenakan faktor usia dan juga mempunyai riwayat hipertensi sebelumnya.

Ny. S dan Ny. B memiliki riwayat hipertensi akan tetapi Ny. S sudah 3 bulan tidak mengonsumsi obat hipertensi dikarenakan sibuk mengurus cucunya, sedangkan Ny. B tidak pernah periksa dan kontrol dikarenakan sibuk berdagang. Maka dari itu alternatif yang bisa dilakukan adalah dengan penerapan terapi non farmakologis salah satunya diberikan senam hipertensi agar bisa dilakukan pada waktu luang dan gerakannya relatif mudah.

Hipertensi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini disebabkan oleh menurunnya fungsi fisiologis organ tubuh seperti jantung, pembuluh darah dan hormon, yang kemudian menyebabkan arteri kehilangan elastisitasnya disertai faktor lain yang memicu hipertensi (Fitriyatun & Putriningtyas, 2023).

Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi antara lain usia dan jenis kelamin. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan meningkat secara alami karena beberapa penyebab, seperti perubahan alami pada jantung dan pembuluh darah. Selain usia, jenis kelamin juga menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Pasalnya, hormon estrogen, hormon pelindung pembuluh darah, berangsur-angsur hilang pada wanita saat premenopause, sehingga wanita kerap mengalami peningkatan tekanan darah setelah menopause (Adilla & Eka Mustika, 2023).

Bertambahnya usia seseorang mengakibatkan fungsi fisiologis dan kekebalan tubuh menurun yang disebabkan proses penuaan sehingga seseorang mudah terkena infeksi penyakit tidak menular seperti hipertensi. Semakin bertambahnya usia, maka semakin tinggi tekanan darah disebabkan beberapa faktor diantaranya yaitu berkurangnya elastisitas pembuluh darah, dan fungsi ginjal yang menyeimbangkan tekanan darah mengalami penurunan. Semakin bertambah usia, aorta dan dinding arteri akan menjadi kaku sehingga menyebabkan tingginya prevalensi hipertensi pada kelompok usia yang lebih tua (Hintari & Fibriana, 2023).

Penderita hipertensi pada lanjut usia kebanyakan adalah perempuan, karena perempuan mengalami penurunan hormon esterogen pada saat menopause. Pada saat usia lanjut terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi kaku. Pembuluh darah tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik untuk mengembang pada saat jantung memompa darah melalui pembuluh darah, sehingga jantung harus meningkatkan denyutnya pada pembuluh darah yang menyempit dan hal ini yang menyebabkan hipertensi. Untuk laki-laki yang menderita hipertensi dapat disebabkan oleh faktor psikologis melalui perilaku tidak sehat seperti merokok atau terpapar asap rokok, pola makan buruk yang menyebabkan obesitas, stres, serta status pekerjaan yang rendah (Efliani *et al.*, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Khusnah, 2021) bahwa yang menjadi penyebab hipertensi adalah masih ada yang tidak mengetahui tentang faktor risiko penyakit hipertensi terutama dalam hal menjaga gaya hidup seperti tidak mengonsumsi makanan yang mengandung kadar natrium tinggi contohnya ikan asin dan makanan-makanan yang mengandung kolesterol tinggi seperti gorengan.

Menurut penulis kondisi ini terkait dengan gaya hidup yang buruk, salah satunya adalah pola makan yang tidak sehat termasuk mengonsumsi garam atau makanan asin yang berlebihan. Selain itu penulis juga mendapatkan hasil pengkajian bahwa kedua responden tidak rutin mengecek tekanan darahnya ke fasilitas kesehatan terdekat. Kedua responden hanya berobat pada waktu mereka merasakan gejala pusing saja. Kurangnya pengetahuan responden untuk rutin mengontrol kesehatannya bisa menjadi akibat semakin bertambah parahnya kondisi hipertensi yang diderita oleh responden. Apabila hal ini dibiarkan akan menimbulkan beberapa komplikasi yang serius seperti stroke, gagal ginjal, penyakit jantung, dan lain-lain.

#### **b. Tekanan Darah Setelah Dilakukan Penerapan Senam Hipertensi**

Berdasarkan hasil penerapan didapatkan dari kedua pasien setelah pemberian senam hipertensi tekanan darah mengalami penurunan dari hari pertama, kedua dan ketiga. Penurunan tekanan darah yang berangsur-angsur menurun dapat mengurangi risiko hipertensi pada pasien. Salah satu faktor pendukung yang mempengaruhi penurunan tekanan darah pada pasien yaitu tidur yang cukup dan meminum obat sehingga memudahkan pasien dalam penerapan senam hipertensi dengan keadaan rileks.

Senam yang dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi yaitu dengan senam hipertensi. Senam hipertensi merupakan salah satu olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan oksigen ke dalam otot dan rangka yang aktif khususnya otot jantung dan merupakan upaya peningkatan kesegaran jasmani kelompok lansia yang jumlahnya semakin bertambah, sehingga perlu kiranya diberdayakan dan diselenggarakan secara benar, teratur dan terukur (Jayanti *et al.*, 2022).

Dengan melakukan senam hipertensi, maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung dan curah jantung, isi sekuncup bertambah. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis (Puspitasari, 2020)

**c. Perkembangan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Hipertensi**

Terdapat perkembangan pada kedua pasien sebelum dan sesudah diberikan penerapan senam hipertensi. Tekanan darah Ny. S sebelum dilakukan senam hipertensi 170/90 mmHg sesudah dilakukan senam hipertensi sebanyak 3 kali dalam 3 minggu menjadi 140/80 mmHg dan pada Ny. B sebelum dilakukan senam hipertensi 180/90 mmHg sesudah dilakukan senam hipertensi sebanyak 3 kali dalam 3 minggu menjadi 160/80 mmHg.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tina *et al.*, 2021) memperlihatkan terjadinya penurunan tekanan darah sistol dan distol pada lansia dengan hipertensi. Saat senam atau berolahraga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, curah jantung dan isi sekuncup bertambah, dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh darah, sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan menurun (Dwisetyo *et al.*, 2023).

Menurut penulis perbedaan penurunan tekanan darah pada Ny. S dan Ny. B tergantung pada faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah disetiap individu masing-masing. Karena faktor yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah ada berbagai macam, antara lain : faktor usia, stres fisik dan psikis, pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan riwayat keluarga.

**d. Perbandingan Akhir Kedua Responden**

Terdapat perbandingan pada kedua pasien sebelum dan sesudah diberikan penerapan senam hipertensi. Tekanan darah kedua pasien setelah dilakukan penerapan senam hipertensi. Ny. S setelah dilakukan penerapan senam hipertensi mengalami penurunan pada hari ke-3 yaitu 30 mmHg. Pada Ny. B setelah dilakukan senam hipertensi mengalami penurunan pada hari ke-3 yaitu 20 mmHg. Rata rata penurunan tekanan darah setelah dilakukan penerapan senam hipertensi pada hari ke-3 yaitu >20 mmHg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Alfika Safitri *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa olahraga senam hipertensi lansia dengan tekanan darah khususnya pada lansia cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah yang dilakukan 6 kali berturut-turut. Senam dilakukan 3 hari selama 3 minggu dengan hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik adalah 11,26 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik adalah 18,48 mmHg. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang diatas. Peneliti berpendapat bahwa senam hipertensi lansia dapat menurunkan tekanan darah sistolik adalah 14,67 mmHg dan tekanan darah diastolik adalah 4,46 mmHg.

Menurut penulis perbandingan penurunan dari kedua responden ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya pola makan yang tidak sehat. Ny. S sudah menerapkan untuk membatasi konsumsi garam berlebih dikehidupan sehari-hari. Berbeda dengan Ny. B yang memiliki kebiasaan makan-makanan asin. Ny. B menyukai

makanan asin dan tidak membatasi konsumsi garam setiap harinya. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab penurunan tekanan darah pada Ny. S lebih banyak dibandingkan dengan Ny. B.

Menurut (Rahmiati & Zuriyah, 2020) mengatakan bahwa tingkat penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam hipertensi bervariasi tergantung pada jumlah intervensi yang dilakukan, serta kekuatan kontraksi selama dilakukan senam. Intervensi ini dilakukan karena tekanan darah dapat diturunkan lewat perubahan yang kecil pada jalur fisiologis yang mempengaruhi sistem saraf otonom, sistem kontrol tekanan darah, fungsi pembuluh darah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Lansia dengan hipertensi sebelum dilakukan penerapan senam hipertensi pada Ny. S termasuk hipertensi tingkat 2 atau hipertensi sedang dan pada Ny. B termasuk hipertensi tingkat 2 atau hipertensi sedang.
2. Lansia dengan hipertensi sesudah dilakukan penerapan senam hipertensi selama 3x selama 3 minggu terjadi penurunan tekanan darah dari hipertensi tingkat 2 atau hipertensi sedang menjadi hipertensi tingkat 1 atau hipertensi ringan.
3. Terdapat perbandingan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan penerapan senam hipertensi, dengan penurunan pada Ny. S sebesar 30 mmHg dan pada Ny. B sebesar 20 mmHg.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adila, A., & Mustika, S. E. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Kanker Kolorektal. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologs Mediks)*, 6(1) 53-59. <https://doi.org/10.30743/stm.v6i1.349>.
- Adilla, A., & Eka Mustika, S. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Kanker Kolorektal Relationship of Age and Gender To the Event of Colorectal Cancer. *Jurnal Kedokteran STM*, VI(1), 53–59.
- Agustiani, Y., Anggie Nauli, H., & Masitha Arsyati, A. (2023). Hubungan antara Obesitas, Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Gang Kelor. *Promotor*, 6(2), 141–149. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i4.277>
- Alfika Safitri, Mardiana pratiwi, Veronnicka Shintya Dewi, Nurul Fadhilah, Astuti Astuti, Devi Sri Rahayu, Siti Sopiiah, Dede Nurjanah, Febiola Dwi Puspitasari, Sulyanti Suhartini, Lutfiah Galuh Ayu, Hilda Nuramaliyah, & Luxiana Rahayu. (2023). Pendidikan Kesehatan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Warga Bina Sosial Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 2 Jakarta Barat 2023. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2), 189–193. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i2.1959>
- Andayani, A. A. I. A. D. (2022). Hubungan Penggunaan Media Sosial Dengan Perilaku Seksual Pada Remaja Usia 15-18 Tahun Di Sma Negeri 1 Dawan Klungkung. *Repository.Itekes-Bali.Ac.Id*. [https://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/ANAK\\_AGUNG\\_ISTRI\\_ALIT\\_DWI\\_ANDAYAN.pdf](https://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/ANAK_AGUNG_ISTRI_ALIT_DWI_ANDAYAN.pdf)

- Basuki, S. P. H., & Barnawi, S. R. (2021). Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah pada Komunitas Lansia Desa Petir Kecamatan Kalibagor, Banyumas. *Sainteks*, 18(1), 87. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v18i1.10319>
- Darmin, Ningsih, S. R., Kadir, W. W., Mokoagow, A., Mokodongan, M., & Sapii, R. (2023). Fakta Gaya Hidup Lansia Dengan Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Tungoi. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(1), 158–163.
- Desreza, N., Elvianda, V., & Mulfianda, R. (2023). Pengaruh Senam Tera terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Kecamatan Tapaktuan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(2), 1762–1769. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/3530>
- 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>
- Efliani, D., Ramadia, A., & Hikmah, N. (2022). Efektifitas Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Upt Pstw Khusnul Khotimah Pekanbaru. *Menara Medika*, 4(2), 183–191. <https://doi.org/10.31869/mm.v4i2.3172>
- Eviyanti, E., Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 8(1), 18–23. <https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol8.iss1.117>
- Fitriyatun, N., & Putriningtyas, N. D. (2023). Trend Kejadian Hipertensi dan Pola Distribusi Kejadian Hipertensi dengan Penyakit Penyerta secara Epidemiologi di Indonesia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 367–375.
- Hasmar, W., & Faridah, F. (2022). Edukasi Senam Otak pada Lansia di Desa Kasang Kumpeh. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 4(2), 159. <https://doi.org/10.36565/jak.v4i2.290>
- Hintari, S., & Fibriana, A. I. (2023). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-59 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Pageruyung Kabupaten Kendal. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(2), 208–218. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.63472>
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi Non Farmakologi pada Hipertensi. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(1), 41–51. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v6i1.2113>
- Jayanti, A., Mulyati, D., & Atika, S. (2022). Penanganan Hipertensi Pada Remaja Akhir: Suatu Studi Kasus. *Studi Kasus. JIM Fkep*, 1(1), 160–168.
- Kesehatan Medika Saintika, J., Sandra, R., Christina Rahayuningrum, D., Diana Morika, H., Sakti Anggraini, S., Izzati Aluvira, R., & Syedza Saintika, S. (2022). Pengaruh pemberian air Kelapa Muda Terhadap Tingkat Nyeri Haid Pada Siswi Di Sma Negeri 6 Padang the. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika Desember 2022 /Vol, 13(2)*, 210–216. <http://dx.doi.org/10.30633/jkms.v13i2.1625>
- Khusnah. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan dan Sikap Terhadap Pencegahan Penyakit Hipertensi Pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Melati Kuala Kapuas Tahun 2021. *Unsika*, 63, 1–8.
- Lukitaningtyas, D., Cahyono, E. A., Ayu, & Lin. (2023). Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100–117. <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i2.272>
- M Ivan Zeaul Alhaq, Lucia Retnowati, & Nurul Hidayah. (2023). Perubahan Tekanan Darah

- Pada Lansia Penderita Hipertensi Yang Melakukan Senam Hipertensi. *Hospital Majapahit (JURNAL ILMIAH KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN MAJAPAHIT MOJOKERTO)*, 15(1), 131–143. <https://doi.org/10.55316/hm.v15i1.881>
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Risesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>
- Mindar Endang Wahyuni, & Anjar Nurrohmah. (2024). Penerapan Senam Lansia dalam Upaya Menurunkan Nyeri Sendi Lutut pada Lansia di Puskesmas Gemolong. *Calory Journal: Medical Laboratory Journal*, 2(3), 40–51. <https://doi.org/10.57213/caloryjournal.v2i3.356>
- Moonti, M. A., Rusmianingsih, N., Puspanegara, A., Heryanto, M. L., & Nugraha, M. D. (2022). Senam Hipertensi Untuk Penderita Hipertensi. *Jurnal Pemberdayaan Dan Pendidikan Kesehatan (JPPK)*, 2(01), 44–50. <https://doi.org/10.34305/jppk.v2i01.529>
- Musakkar & Djafar, 2021. (2023). Penyuluhan Kesehatan Tentang Pencegahan Dan Pengendalian Hipertensi Terhadap Penderita Hipertensi Dan Ibu Pkk Kelurahan Takeran, Magetan. *Jurnal ABDIMAS Indonesia*, 1, 198–208. <https://doi.org/10.59841/jai.v1i1>
- Oktaviani, G. A., Purwono, J., & Ludiana. (2022). Penerapan Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), 186–194.
- Puspitasari, P. N. (2020). Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 922–926. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.435>
- Rahmiati, C., & Zurijah, T. I. (2020). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(1), 15–28.
- 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>
- Tina, Y., Handayani, S., & Monika, R. (2021). The Effect of Exercise for Hypertension on Blood Pressure in Elderly. *STIKes Yogyakarta*, 1(69), 5–24. <https://stikes-yogyakarta-e-journal.id/JKSI/article/view/150/141>
- Wahyuni, Majid, Y. A., & Pujiana, D. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 1(1), 65–71.
- Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsd Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–171.
- Wulandari, T., Cahyani, A., Enivita, Y., & Marini, A. (2023). Studi Literatur: Pengaruh Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(8), 919–930. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JPDSH/article/view/5722/4475>