

PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRALANSIA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALISAT

The Effect of Ergonomic Gymnastics on Blood Pressure in Hypertensive Pre-elderly in the Working Area of Kalisat Health Center

Moch. Trifani Salsabila*
Wahyudi Widada
Ginanjar Sasmito Adi

Universitas Muhammadiyah Jember,
Jawa Timur

*email: btrifanis@gmail.com

Abstrak

Hipertensi adalah kondisi medis yang sering ditemukan pada pralansia dan dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani dengan baik. Pra lansia banyak yang menderita hipertensi karena seiring bertambahnya usia, pembuluh darah kehilangan elastisitasnya sehingga tekanan darah meningkat. Salah satu metode non-farmakologis yang potensial untuk menurunkan tekanan darah adalah senam ergonomik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada pra lansia. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment* dengan rancangan *One Group Pre-Test– Post-Test Design*. Pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer dicatat pada lembar observasi. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah pada responden dengan hasil uji Wilcoxon di dapatkan nilai *p value* 0,000 <0,05 sehingga keputusan hipotesis H1 diterima. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu senam ergonomik efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pralansia penderita hipertensi. Senam ergonomik dapat digunakan sebagai salah satu terapi non-farmakologi untuk mengontrol tekanan darah pada pralansia penderita hipertensi.

Kata Kunci:

Hipertensi
Pralansia
Senam ergonomik
Tekanan darah

Keywords:

Hypertension
Pre-elderly
Ergonomic exercise
Blood pressure

Abstract

Hypertension is a medical condition that is often found in pre-elderly people and can lead to serious complications if not treated properly. Many pre-elderly people suffer from hypertension because as they age, blood vessels lose their elasticity so that blood pressure increases. One potential non-pharmacological method to lower blood pressure is ergonomic gymnastics. The purpose of this study is to determine the effect of ergonomic gymnastics on blood pressure in pre-elderly. The research method used is *pre-experiment* with *One Group Pre-Test-Post-Test Design*. Blood pressure measurements using a sphygmomanometer are recorded on the observation sheet. The sample was taken using a *purposive sampling* technique with a sample of 38 people. The results of the study showed that there was a decrease in blood pressure in the respondents with the results of the Wilcoxon test obtaining a *p value* of 0.000 <0.05 so that the H1 hypothesis decision was accepted. The conclusion obtained from the results of this study is that ergonomic gymnastics is effective in lowering blood pressure in elderly people with hypertension. Ergonomic gymnastics can be used as one of the non-pharmacological therapies to control blood pressure in elderly people with hypertension.



© 2024. Salsabila et al. Published by PenerbitForind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 19-07-2024

Accepted: 03-09-2024

Published: 29-11-2024

PENDAHULUAN

Hipertensi termasuk salah satu penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian terbanyak di dunia. Hipertensi berikatan dengan naiknya tekanan sistolik maupun tekanan diastolik bahkan kedua tekanan tersebut. Hipertensi terjadi ketika peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau

tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran tekanan darah dalam waktu selang lima menit dalam keadaan rileks atau tenang (Zikra et al., 2020, Anitha, 2021). Hipertensi sering terjadi pada usia pra lansia. Pralansia, atau orang yang berusia antara 45 hingga 59 tahun, sering kali mengalami hipertensi karena beberapa alasan yang berkaitan

dengan perubahan fisik dan seiring bertambahnya usia, pembuluh darah kehilangan elastisitasnya, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Siregar, 2022). Penebalan dinding arteri bisa disebabkan oleh pengendapan plak kolesterol. Pembuluh darah arteri tidak dapat melebar dengan baik saat aliran darah meningkat. Semakin tinggi tekanan dalam pembuluh darah maka semakin keras jantung harus bekerja untuk memompa darah (Taufiq et al., 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa satu dari lima orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi; dengan kata lain, ada lebih dari 1,3 miliar pasien hipertensi saat ini (Zhou et al., 2023). Prevalensi penyakit hipertensi di Negara Indonesia berkisar sekitar 34,1% dari populasi dewasa (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan data pelayanan di Puskesmas, persentase penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar menurut Puskesmas di Kabupaten Jember tahun 2022 yaitu 306.554 orang dari 767.032 orang.

Penyakit hipertensi dapat mengalami berbagai komplikasi yaitu stroke, retinopati, penyakit jantung koroner, gagal jantung dan penyakit ginjal kronik (Purnami et al., 2023). Komplikasi ini terjadi karena biasanya penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi dan baru diketahui kalau dirinya mengidap hipertensi setelah terjadi komplikasi (Anshari, 2020). Penderita Hipertensi memiliki dua cara penanganan yaitu pendekatan farmakologi dengan mengonsumsi obat-obatan dan non-

farmakologi seperti menjaga berat badan, mengurangi asupan natrium, membatasi konsumsi alkohol, menghindari merokok, dan berolahraga termasuk melakukan senam (Anitha, 2021).

Senam yang bisa dilakukan dengan mudah adalah senam ergonomik. Senam Ergonomik merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan karena mencakup gerakan yang menyerupai gerakan sholat. Meskipun gerakannya sederhana dan tidak sulit, jika dilakukan secara teratur dan berkelanjutan senam ini memiliki manfaat yang signifikan bagi tubuh. Manfaatnya mencakup peningkatan suplai oksigen ke otak, peningkatan fungsi sistem kardiovaskular, memberikan efek relaksasi (Wahyuni et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapat standar etik dari komisi etik Universitas Muhammadiyah Jember dengan surat 0130/KEPK/FIKES/XII/2024. Penelitian ini menggunakan desain *pre-experiment* dengan rancangan *One Group Pre-Test – Post-Test Design*, yaitu melakukan satu kali pengukuran di depan (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran kembali (*post-test*) dengan jumlah sampel sebanyak 38 responden. Kriteria inklusi menentukan pemilihan sampel; Pralansia laki - laki penderita hipertensi usia 45-59 tahun, tidak memiliki penyakit penyerta (PPOK, TB, Asam urat, asma, cacat fisik, dan osteoporosis). Kriteria eksklusinya adalah penderita hipertensi yang tidak kooperatif, memiliki kelemahan fisik,

pasien post operasi, terdapat luka atau ulkus kaki. Intervensi senam ergonomik diberikan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu dengan lama waktu 15 menit. Responden akan diukur tekanan darahnya sebelum dan sesudah melakukan senam menggunakan spigmomanometer dan dicatat pada lembar observasi.

Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat, analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan tentang distribusi, frekuensi, dan persentase setiap variabel penelitian dan analisis bivariat bertujuan untuk melihat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada pra lansia di wilayah kerja Puskesmas Kalisat. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik non parametrik Wilcoxon. Ditetapkan taraf signifikan ($\alpha = 5\%$ atau 0,05).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n= 38)

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
45-49	12	31,6
50-59	26	68,4
Riwayat Merokok		
Ya	23	60,5
Tidak	15	39,5
Riwayat Hipertensi		
Ya	26	68,4
Tidak	12	31,6
Tingkat Pendidikan		
SD	8	21,1
SMP	9	23,7
SMA	18	47,7
Sarjana	3	7,9

Tabel 1 menjelaskan sebagian besar pralansia hipertensi memiliki rentang usia 50-59 sebanyak

26 orang dengan persentase (68,4%). Mayoritas pralansia hipertensi memiliki kebiasaan merokok sebanyak 23 orang dengan persentase (60,5%). Responden sebagian besar memiliki Riwayat hipertensi sebanyak 26 orang dengan persentase (68,4%). Dan hampir dari setengah nya pralansia hipertensi memiliki Tingkat Pendidikan SMA sebanyak 18 orang dengan persentase (47,7%).

Tabel 2. Tekanan Darah Pralansia Sebelum Diberikan Senam Ergonomik

Tekanan Darah	Jumlah Pralansia	Persentase %
Normal Tinggi	0	0
Hipertensi Ringan	27	71,1
Hipertensi Sedang	9	23,7
Hipertensi Berat	2	5,3
Total	38	100

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, Sebagian besar dari pralansia hipertensi memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi ringan sebanyak 27 orang dengan persentase (71,1%).

Tabel 3. Tekanan Darah Pralansia Sesudah Diberikan Senam Ergonomik

Tekanan Darah	Jumlah Pralansia	Persentase %
Normal Tinggi	20	52,6
Hipertensi Ringan	12	31,6
Hipertensi Sedang	5	13,2
Hipertensi Berat	1	2,6
Total	38	100

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa sesudah diberikan perlakuan selama 3 kali dalam 1 minggu dengan waktu 10 – 15 menit, Sebagian besar dari pralansia hipertensi memiliki tekanan darah dengan kategori normal tinggi sebanyak 20 orang dengan persentase (52,6%).

Tabel 4. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pralansia Hipertensi

Tekanan Darah	Jumlah Pralansia	<i>P value</i>
Tetap	12	0,000
Menurun	26	
Naik	0	
Total	38	

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Sebagian besar pralansia hipertensi mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan perlakuan senam ergonomik sebanyak 26 responden dengan persentase (68,4%). Dari hasil uji statistik menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,00$ sedangkan Tingkat kesalahan $p < \alpha$ (0,05) disini dapat ditarik kesimpulan bahwa HI diterima yaitu ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia yang mengalami hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kalisat.

PEMBAHASAN

Usia

Arteri menjadi lebih kaku seiring bertambahnya usia, yang menurunkan jumlah darah yang dapat ditampung dalam pembuluh darah dan menyebabkan penurunan volume darah. Tekanan dihasilkan dari penurunan ini. Penuaan juga menyebabkan gangguan proses seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron, yang meningkatkan konsentrasi plasma perifer. Selain itu, penuaan dan fibrosis usus menyebabkan perkembangan glomerulosklerosis, yang meningkatkan vasokonstriksi dan resistensi pembuluh darah, yang pada akhirnya

meningkatkan tekanan darah (hipertensi) (Nuraeni, 2019).

Riwayat Merokok

Banyak penelitian membuktikan kebiasaan merokok menyebabkan timbulnya berbagai penyakit dalam tubuh kita, seperti penyakit jantung dan gangguan pembuluh darah, kanker paru-paru, kanker rongga mulut, kanker laring, tekanan darah tinggi, impotensi serta gangguan kehamilan dan cacat pada janin. Bahaya rokok juga bukan hanya ditunjukkan bagi para perokok (perokok aktif) tetapi juga bagi orang-orang yang bukan perokok menghirup asap rokok yang berada disekitar perokok (perokok pasif) dan justru efek yang di terima dari perokok pasif akan jauh lebih berbahaya dari perokok aktif (Nurhaeni et al., 2022).

Tingkat Pendidikan

Tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pengetahuan seseorang tentang hipertensi serta bahaya-bahaya yang timbul semakin tinggi pula partisipasi seseorang terhadap pengendalian hipertensi. Akan tetapi tingkat pendidikan saja tidak cukup untuk dapat melakukan pengendalian hipertensi sepenuhnya, tanpa diiringi sikap dengan kesadaran akan pentingnya pengendalian hipertensi yang akan diiringi oleh tindakan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya pengendalian hipertensi seperti mengetahui gejala dari hipertensi, mengetahui faktor-faktor yang bisa mengendalikan diri, semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan mempengaruhi tingkat pengetahuan (Pratama et al., 2020).

Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Tekanan Darah

Dari data pada tabel 4 dapat menunjukkan bahwa sebelum melakukan senam ergonomik sebagian besar mengalami hipertensi ringan dan sesudah melakukan senam ergonomik sebagian besar mengalami penurunan menjadi kategori normal tinggi. Penelitian ini melakukan analisa data dengan uji wilcoxon signed rank test diperoleh $p=0,000$ dengan tingkat kesalahan $p<0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Kalisat. Berdasarkan analisa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti selama 3 kali dalam 1 minggu didapatkan hasil yang sangat bermakna terhadap penurunan tekanan darah yaitu Sebagian besar pralansia mengalami penurunan yaitu sebanyak 26 lansia dari 38 pralansia.

Senam ergonomik merupakan senam yang efektif, efisien dan logis karena gerakan-gerakan senam ergonomik merupakan rangkaian gerakan sholat. Senam ergonomik sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektivitas fungsi jantung, melancarkan sistem pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri. Gerakan senam ergonomik secara teratur dapat meningkatkan kolestrol baik (HDL) yang bermanfaat bagi Kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah, dan penyakit lainnya. Pada gerakan-

gerakan senam ergonomik yang dapat menurunkan tekanan darah adalah pada gerakan duduk perkasa, karena pada gerakan ini dapat membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat, sehingga rongga dada menjadi lebih besar dan paru-paru berkembang dengan baik sehingga dapat menghisap oksigen lebih banyak dan menambah aliran darah ke tubuh atas tubuh, terutama kepala, mata, telinga, hidung dan paru-paru (Wratsongko 2015).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwanti (2019) terdapat pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap tekanan darah pada hipertensi lansia, sistolik sebelum dan sesudah senam. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan rata-rata systole setelah diberikan senam ergonomik sebesar 9,33 mmHg, sedangkan penurunan rata-rata diastole setelah diberikan senam ergonomik sebesar 8 mmHg. Senam ergonomik merupakan teknik senam dan pernapasan untuk mengembalikan atau memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Apabila kelenturan aliran darah baik maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah.

KESIMPULAN

Penelitian mengenai senam ergonomik pada tekanan darah pada orang yang mengalami darah tinggi di Kawasan Kerja Puskesmas Kalisat yang sesuai dengan penjelasan penelitian, sehingga diperoleh beberapa Kesimpulan yakni:

1. Tekanan darah pada pralansia yang menderita

hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kalisat sebelum melakukan senam ergonomik sebagian besar memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi ringan.

2. Tekanan darah pada pralansia penderita hipertensi di Kawasan Kerja puskesmas Kalisat sesudah melakukan senam ergonomik sebagian besar memiliki tekanan darah dengan kategori normal tinggi.
3. Adaya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada pralansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas Kalisat.

REFERENSI

- Anitha. (2021). HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN LANSIA TERHADAP PENATALAKSANAAN HIPERTENSI. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 9(1), 10–18.
- Anshari, Z. (2020). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensidan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 2. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM/article/view/289/149>
- Kemenkes RI. (2023). Ditjen P2P Laporan Kinerja Semester I Tahun 2023. *Kemenkes RI*, 1–134.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>
- Nurhaeni, A., Aimatun Nisa, N., & Marisa, D. E. (2022). Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 9(2), 46–51.
- Pratama, I. B. A., Fathnin, F. H., & Budiono, I. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 3(1), 408–413.
- Purnami, S. W., Arlianni, K. W., Andari, S., Sagiran, S., Khoirunnisa, E., & Widada, W. (2023). Influencing factors that improve mental conditions patients with complementary therapy at Nur Hidayah Hospital, Bantul, Yogyakarta. *BIO Web of Conferences*, 75. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237501006>
- Siregar, E. I. S. (2022). Systematic Review Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 17(1), 202–209. <https://doi.org/10.36911/panmed.v17i1.1296>
- Suwanti, S., Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. (2019). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.37287/jppp.v1i1.15>
- Taufiq, L. O. M., Diliyanti, S., Taswin, & Muriman, Y. (2020). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada

- Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Meo-Meo Kota Bau Bau. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*, 4(01), 45–56.
<https://doi.org/10.36352/jik.v4i01.55>
- Wahyuni, W., Fatmawati, S., & Dewi Noorratri, E. (2023). Penurunan Tekanan Darah Dengan Senam Hipertensi. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 21(1), 47–51.
<https://doi.org/10.26576/profesi.v21i1.207>
- Zhou, N., Xie, Z. P., Liu, Q., Xu, Y., Dai, S. C., Lu, J., Weng, J. Y., & Wu, L. Da. (2023). The dietary inflammatory index and its association with the prevalence of hypertension: A cross-sectional study. *Frontiers in Immunology*, 13(January), 1–12.
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.1097228>
- Zikra, M., Yulia, A., & Tri Wahyuni, L. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi. *Jurnal Amanah Kesehatan*, 2(1), 1–11.
<https://doi.org/10.55866/jak.v2i1.33>