

Pengaruh “Senam Ergonomik” Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia yang mengalami Hipertensi

¹Nur Aisyah, ²Immaawanti, ³Pattola, ⁴Imran Yaman, ⁵St. Hawa

^{1,3,4}Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Marendeng Majene.

² Program Studi Profesi Ners , STIKes Marendeng Majene

ARTICLE INFO

Article history :

Received 2025-June-11

Received in revised form 2025-June-16

Accepted 2025-July-23

Keywords :

Hipertension

Elderly

Ergonomic exercise

Kata Kunci :

Hipertensi

Lansia

Senam Ergonomik

Correspondence :

Email :

iccinuraisyah@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which systolic blood pressure exceeds 140 mmHg and diastolic blood pressure exceeds 90 mmHg. One non-pharmacological treatment effort to manage hypertension is through ergonomic exercise. Ergonomic exercise is a series of movements designed to restore the position and flexibility of the nervous system and blood flow, combined with breathing techniques. The purpose of this study is to determine the effect of ergonomic exercise on reducing blood pressure in elderly individuals with hypertension in the Tanangan area. This research is a pre-experimental study using a one-group pre-test design. The sampling technique used was purposive sampling, resulting in 18 respondents. The intervention was carried out for 25 minutes once a day for five consecutive days. The results of the study showed that the average systolic blood pressure before performing ergonomic exercise was 154.94 mmHg, and after the intervention, the average systolic blood pressure decreased to 125.22 mmHg. It was also found that before doing ergonomic exercise, most respondents were in the mild to moderate hypertension category, while after the intervention, their blood pressure fell within the normal and high-normal range, with no longer any cases of mild or moderate hypertension. Statistical analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test showed a p-value of 0.0001, indicating that ergonomic exercise has a significant effect on reducing blood pressure in the elderly. It is expected that there will be support or training provided by healthcare professionals or qualified exercise instructors, as well as support from local governments and the families of the elderly in providing facilities, infrastructure, and motivation so that the elderly remain active in participating in exercise activities, including ergonomic exercise.

ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi ketika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Salah satu upaya untuk mengatasi hipertensi dengan pengobatan non farmakologi, salah satunya dengan melakukan senam ergonomik. Senam Ergonomik adalah rangkaian gerakan yang dapat mengembalikan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Lingkungan Tanangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian Pra-Eksperimental dengan *One Gruop Pre Test Design*. Teknik sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling dan di dapatkan 18 responden. Pemberian intervensi selama 25 menit sekali setiap hari selama 5 hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum melakukan senam ergonomik 154,94 mmHg dan sesudah melakukan senam ergonomik nilai rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 125,22 mmHg. Ditemukan juga Tekanan darah responden sebelum senam ergonomik sebagian besar pada hipertensi ringan dan sedang dan setelah melakukan senam ergonomik tekanan darah responden berada pada tekanan normal dan normal tinggi dan tidak ada lagi hipertensi ringan dan sedang. Hasil uji statistik setelah menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan nilai $p=0,0001$ sehingga dapat simpulkan ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia. Diharapkan pendampingan atau pelatihan dari tenaga kesehatan atau instruktur senam yang kompeten serta dukungan dari pemerintah setempat dan keluarga lansia dalam menyediakan fasilitas, sarana, dan motivasi bagi para lansia agar tetap aktif mengikuti kegiatan senam, salah satunya senam ergonomic.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah meningkat, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi atau tekanan darah tinggi sering dianggap sebagai salah satu penyakit yang paling berbahaya karena 70% penderita hipertensi tidak menyadari atau merasakan gejalanya sebagai tanda peringatan awal (Waskito et al., 2022).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Penyakit hipertensi dapat menyebabkan penyakit degeneratif, hingga kematian (Karini 2022). Penyakit hipertensi menjadi masalah pada usia lanjut karena dapat menjadi faktor resiko dari penyakit stroke dan penyakit jantung koroner. Penderita hipertensi cenderung tidak stabil karena kurangnya aktifitas fisik, diet tidak teratur dan pengobatan yang tidak teratur (Yogiantoro, 2019).

Penyakit ini akan menyerang organ tubuh sehingga dapat berujung pada stroke, gangguan ginjal, serangan jantung, dan masih banyak komplikasi penyakit lainnya. Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa tekanan darah yang tidak terkontrol tujuh kali lebih besar kemungkinannya menyebabkan stroke, enam kali lipat kemungkinan menyebabkan gagal jantung, dan kemungkinannya tiga kali lipat menyebabkan serangan jantung. Perkembangan penyakit ini tidak hanya dapat dicegah dengan pengobatan, tetapi juga dengan tindakan pencegahan (Karini, 2022).

Pengobatan hipertensi terbagi menjadi dua kategori yaitu farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis melibatkan penggunaan obat-obatan atau senyawa yang mempengaruhi tekanan darah, sedangkan terapi non-farmakologis tidak menggunakan obat. Pengobatan farmakologis umumnya efektif dalam mengatasi hipertensi, namun dapat menyebabkan efek samping seperti sakit kepala, pusing, lemas, dan mual. Di sisi lain, terapi non-farmakologis cenderung lebih mudah dilakukan dan memiliki risiko efek samping yang lebih rendah. Pendekatan ini melibatkan penerapan gaya hidup sehat, seperti berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, serta rutin berolahraga. Salah satu jenis olahraga yang sesuai untuk lansia dalam mengatasi hipertensi adalah senam ergonomik (Andari 2020).

Senam ergonomik adalah metode senam yang mengadopsi gerakan yang terinspirasi dari gerakan sholat dan disesuaikan dengan prinsip-prinsip kesehatan tubuh, sehingga menjadi efektif, logis, dan efisien (Andari 2020). Gerakan dalam senam ergonomik ini diambil dari gerakan shalat. Jenis senam ergonomik ini mencakup lima gerakan inti dan satu gerakan pembukaan. Manfaat utama dari senam ergonomik ini adalah untuk mengembalikan dan memperbaiki posisi tubuh serta memperlancar aliran darah ke otak (Muharni dan Wardhani, 2020).

Olahraga atau senam memiliki manfaat besar bagi kesehatan tubuh, tetapi tidak semua jenis senam cocok untuk lansia. Beberapa gerakan yang aman dan bermanfaat bagi lansia termasuk senam ergonomik. Senam ini membantu menjaga kesehatan dengan membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem tubuh lansia, seperti jantung, sistem kemih, dan sistem reproduksi. Selain itu, senam ergonomik dapat memperbaiki posisi tubuh, melancarkan aliran darah dan saraf, serta mendukung sistem kecerdasan, pemanasan tubuh, serta proses pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, dan sistem senam ini, yang diilhami oleh gerakan sholat, sangat mudah dilakukan oleh lansia (Wratsongko, 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa sekitar 40% penduduk dunia menderita tekanan darah tinggi pada tahun 2025 terutama di negara-negara berkembang dibandingkan dengan negara-negara maju. Penyakit ini mengakibatkan kematian 1,5 juta orang setiap tahun. Data di Puskesmas Banggae 1 pada tahun 2023 terdapat 304 lansia yang mengalami hipertensi. Pada periode Januari-Februari 2024, terdapat 33 lansia yang mengalami hipertensi.

Hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat penurunan tekanan systole dan tekanan diastole pada lansia dengan hipertensi setelah diberikan senam ergonomic. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh senam ergonomic terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen*, menggunakan metode one group pre-test dan post-test design. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Tanangan, kelurahan Pangaliali Kecamatan

Banggae kabupaten Majene pada tanggal 10 – 15 Juni 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang berusia 50 – 70 tahun dengan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling sejumlah 18 responden. Sebelum diberikan intervensi berupa senam ergonomic terlebih dahulu dilakukan pengukuran tekanan darah setelah itu diberikan senam ergonomic sebanyak satu kali sehari selama 5 hari berturut-turut, dan tekanan darah diukur kembali setelah pelaksanaan senam ergonomic.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden di Lingkungan Tanangan, Kelurahan Pangaliali

| Karakteristik | Frekuensi | Presentase (%) |
|-------------------|-----------|----------------|
| Usia | | |
| 50-55 | 11 | 61,1 |
| 56-57 | 7 | 38,9 |
| Total | 18 | 100% |
| Pendidikan | | |
| SD | 10 | 55,6 |
| SMP | 4 | 22,2 |
| SMA | 2 | 11,1 |
| Sarjana | 2 | 11,1 |
| Total | 18 | 100% |
| Perkerjaan | | |
| IRT | 11 | 61,1 |
| PNS | 2 | 11,1 |
| WIRASWASTA | 5 | 27,8 |
| Total | 18 | 100% |

Tabel 1.

Menunjukkan bahwa rmayoritas responden berada pada rentang umur 50-55 tahun (61,1%). Umumnya responden dengan pendidikan tamat SD (55,6%), dan responden sebagian besar bekerja sebagai IRT (61,1%).

Tabel 2
Distribusi Tekanan Darah Responden sebelum dan setelah diberikan Senam Ergonomik
di Lingkungan Tanangan, Kelurahan Pangaliali

| Tekanan Darah | Mean | Median | Min | Max | SD | P. Value |
|--------------------------|--------|--------|-----|-----|--------|----------|
| PreTest Hari Pertama | 154,94 | 155,00 | 139 | 170 | 11,064 | 0,000 |
| Post Test Hari Kelima | 125,22 | 130,00 | 110 | 138 | 7,550 | |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum di berikan senam ergonomic diperoleh nilai 154,94, dengan standar deviasi adalah 11,064. Setelah di berikan senam ergonomic nilai mean menjadi 125,22, dengan standar deviasi adalah 7,550. Hasil uji statistik dengan menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh nilai p value lebih kecil dari alpha (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam ergonomic terhadap penurunan tekanan darah.

PEMBAHASAN

- a. Analisa tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di lingkungan Tanangan

Sebelum diberikan perlakuan senam ergonomik pada lansia dengan hipertensi didapatkan nilai rata – rata tekanan darah tinggi yaitu 154,94 mmHg.

Factor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah pada setiap orang berbeda-beda. Salah satu penyebab hipertensi pada lansia di lingkungan Tanangan adalah kebiasaan mengkonsumsi ikan asin (ikan yang telah dikeringkan dan diberi garam). Hal ini didukung oleh letak geografis lingkungan Tanangan berada pada pesisir pantai dengan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Selain itu umumnya responden tidak pernah melakukan olah raga atau aktifitas ringin karena sibuk bekerja. Kurangnya aktivitas fisik, seperti olahraga, dapat memperburuk kesehatan lansia. Oleh karena itu, disarankan agar lansia melakukan senam ergonomik secara rutin untuk merasakan manfaatnya dan membantu mencegah komplikasi kesehatan.

Beberapa teori mengemukakan bahwa hipertensi dapat disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat dikendalikan serta faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan. Faktor-faktor yang dapat dikendalikan mencakup obesitas, konsumsi garam yang berlebihan, merokok, konsumsi alkohol, kurangnya aktivitas fisik, dan stres. Sementara itu, faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan meliputi genetika, jenis kelamin, dan usia.

- b. Analisis perubahan tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di lingkungan Tanangan

Tekanan darah setelah diberikan senam ergonomik pada lansia dengan hipertensi di lingkungan Tanangan, didapatkan tekanan darah berada pada kategori normal dengan nilai rata – rata 125,22 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya perubahan pada tekanan darah setelah dilakukan enam ergonomik pada lansia yang mengalami hipertensi. Secara keseluruhan, setelah senam ergonomik terdapat kecenderungan penurunan tekanan darah dibandingkan dengan sebelum senam ergonomik.

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan metode farmakologi dan nonfarmakologi. Farmakologi melibatkan konsumsi obat anti-hipertensi, sementara non-farmakologi mencakup berbagai aktivitas seperti berolahraga. Salah satu jenis olahraga yang ringan dan aman untuk lansia adalah senam ergonomik. Senam ini meliputi gerakan seperti berdiri tegak, gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, gerakan duduk perkasa, gerakan duduk pembakaran, dan gerakan berbaring pasrah. Semua gerakan ini memberikan banyak manfaat untuk kesehatan tubuh, terutama kesehatan jantung dan pembuluh darah. Dengan rutin melakukan senam ergonomik, daya tahan tubuh dapat meningkat secara signifikan. Seperti diketahui masyarakat di Lingkungan Tanangan termasuk masyarakat yang rajin beribadah sementara senam ergonomik ini gerakannya mirip atau hampir sama dengan gerakan sholat sehingga mudah dipahami, mengerti dan mudah dilakukan oleh responden. Berdasarkan pengamatan secara umum pada saat pemberian perlakuan berupa senam ergonomik responden melakukan senam dengan gembira, bahkan beberapa responden melakukan sendiri diluar jadwal senam yang telah ditentukan. Penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Damajanti (2013), Benny dan Khairunnisa (2016), dan Umik hanik (2018) dimana penderita hipertensi yang sebelumnya tidak berpartisipasi dalam senam menunjukkan tekanan darah tinggi, namun setelah mengikuti senam, tekanan darah mereka mengalami penurunan.

- c. Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi

Hasil uji statistik dengan uji wilcoxon menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah responden sebelum diberikan senam ergonomic adalah 154,94 mmHg dan sesudah senam ergonomik sebanyak 5 kali berturut turut, nilai tekanan darah menurun menjadi 125,22 mmHg dengan nilai $p=0,000$ artinya ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di lingkungan Tanangan kelurahan Pangaliali.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia. Hasil ini menunjukkan bahwa senam ergonomik memiliki efek signifikan pada penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi menunjukkan bahwa senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah, dengan selisih rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam sebesar 20,96 mmHg, serta selisih rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 14, 56 mmHg. Latihan kombinasi gerakan otot dan latihan pernapasan yang terkontrol dapat merangsang aktivasi sistem saraf otonom parasimpatik, khususnya di nuclei rafe yang terletak di bawah pons dan medulla. Aktivasi ini dapat menghambat sistem saraf simpatik, yang menyebabkan penurunan curah jantung dan tahanan pembuluh darah perifer, sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Secara

keseluruhan rangkaian gerakan senam ergonomic dapat membuat relaksasi pembuluh darah sehingga menjadi elastis maka dari itu terjadilah aliran darah yang lebih lancar yang dapat berpengaruh kepada penurunan tekanan darah lansia.

KESIMPULAN

Nilai rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum melakukan senam ergonomik adalah sebesar (154,94 mmHg). Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah lansia sesudah melakukan senam ergonomik adalah sebesar (125,22 mmHg). Sebagian besar lansia mengalami tekanan darah ringan dan sedang sebelum melakukan senam ergonomik dan setelah diberikan senam ergonomic umumnya lansia mengalami tekanan darah normal dan normal tinggi. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia di Lingkungan Tanangan.

Mengingat adanya penurunan signifikan pada tekanan darah lansia setelah melakukan senam ergonomik, disarankan agar kegiatan senam ini dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan di Lingkungan Tanangan. Hal ini bertujuan untuk menjaga stabilitas tekanan darah dan meningkatkan kesehatan lansia secara menyeluruh. Selain itu, perlu adanya pendampingan atau pelatihan dari tenaga kesehatan atau instruktur senam yang kompeten serta dukungan dari pemerintah setempat dan keluarga lansia dalam menyediakan fasilitas, sarana, dan motivasi bagi para lansia agar tetap aktif mengikuti kegiatan senam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada keseluruhan responden yang berpartisipasi secara sukarela dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perneger TV, Hudelson PM. Writing a research article: advice to beginners. *Int Journal for Quality in Health Care* 2004; 191-192. Available: <<http://intqhc.oxfordjournals.org/cgi/content/full/16/3/191>> (Accessed 1/03/06)
2. Alifatun VD. Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia mengalami hipertensi di Dusun Kanugrahan, Desa Kanungrahan, Kecamatan Maduran, Kabupaten Lamongan. 2019;25–27.
3. Badan Pusat Statistik Sulawesi Barat. Jumlah penduduk jiwa Sulawesi Barat tahun 2021–2023. Sulawesi Barat: BPS; 2023.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Majene. Data profil Puskesmas se-Kabupaten Majene tahun 2020. Majene: Dinkes Majene; 2020.
5. Megawati E. Pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Posyandu Rismo, wilayah kerja Puskesmas Pathan Kota Madius. 2017.
6. Guyton AC, Hall JE. Buku ajaran fisiologi kedokteran. Jakarta: Elsevier; 2013.
7. Hasian DS, Damanik SM. Modul bahan ajar keperawatan gerontik. Jakarta: Salemba Medika; 2019.
8. Kristiawan MS, Adiputra IN. Olahraga senam Satria Nusantara dan olahraga jalan cepat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Lapangan Renon, Denpasar. *E-Jurnal Medika*. 2020;8(5):1–6. Available from: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50079>
9. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksana hipertensi. Jakarta: Kemenkes; 2013.
10. Kuswardhani T. Penatalaksanaan hipertensi pada usia lanjut. *J Penyakit Dalam*. 2012.
11. Suwanti S, Purwaningsih P, Setyoningrum U. Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2019;1(1). doi:10.37287/jppp.v1i1.15

