

PENERAPAN SENAM ERGONOMIK DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI

The Application of Ergonomic Exercises in Reducing Blood Pressure in Hypertensive Elderly

¹Rini Asnuriyanti, ²Indah Safrianti,
Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh
Email : rinirim1987@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg, yang umum terjadi pada lansia akibat penurunan elastisitas pembuluh darah karena proses degeneratif. Tanpa penanganan yang tepat, hipertensi dapat menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Pendekatan nonfarmakologis, seperti senam ergonomik—latihan fisik ringan yang disesuaikan dengan kemampuan lansia—dapat menjadi alternatif terapi penurunan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas senam ergonomik pada lansia hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Meuraxa, Kota Banda Aceh. Metode yang digunakan bersifat deskriptif dengan instrumen observasi, informed consent, dan prosedur senam ergonomik. Intervensi dilakukan selama tiga hari di Gampong Punge Jurong dengan dua partisipan lansia. Hasil menunjukkan penurunan tekanan darah signifikan pada kedua subjek. Subjek I mengalami penurunan dari 150/90 mmHg menjadi 120/80 mmHg, dan subjek II dari 145/95 mmHg menjadi 120/80 mmHg. Temuan ini menyimpulkan bahwa senam ergonomik efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam mengelola hipertensi pada lansia. Disarankan agar senam ini diintegrasikan secara rutin di komunitas dengan dukungan tenaga kesehatan.

Kata kunci: tekanan darah, hipertensi, senam ergonomik, lansia.

ABSTRACT

Hypertension is defined as an increase in systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic ≥ 90 mmHg, and it is commonly found in the elderly due to degenerative processes that reduce vascular elasticity. If not properly managed, hypertension can lead to severe complications such as stroke, heart disease, and kidney failure. One non-pharmacological method to reduce blood pressure is ergonomic exercise, a form of light physical activity tailored to the condition and capabilities of older adults. This study aims to evaluate the effectiveness of ergonomic exercise in lowering blood pressure among elderly individuals with hypertension in the working area of UPTD Meuraxa Public Health Center, Banda Aceh. The study used a descriptive design with observation sheets, informed consent forms, and ergonomic exercise standard procedures as instruments. The intervention was conducted over three days in Gampong Punge Jurong, Meuraxa District, involving two elderly participants. The results showed a significant decrease in blood pressure. Subject I's blood pressure dropped from 150/90 mmHg to 120/80 mmHg, while Subject II's decreased from 145/95 mmHg to 120/80 mmHg. In conclusion, ergonomic exercise is proven effective as a non-pharmacological alternative therapy to lower blood pressure in elderly patients with hypertension. It is recommended that such exercises be routinely implemented in the community with health personnel support to ensure safe and structured practices.

Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Progressive Muscle Relaxation Therapy

PENDAHULUAN

Berdasarkan data survei awal dari Puskesmas Meuraxa tahun 2024, tercatat sebanyak 239 kasus hipertensi dari bulan Januari hingga Desember, terdiri atas 113 perempuan dan 126 laki-laki. Desa Punge Jurong menjadi wilayah dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu 28 orang berusia 60–73 tahun, disusul oleh Desa Punge Ujong dengan 23 penderita berusia 60–70 tahun. Hasil wawancara dengan lima penderita hipertensi usia 60–64 tahun menunjukkan bahwa mereka telah mengalami hipertensi ringan selama 2–3 tahun terakhir, dengan tekanan darah rata-rata sekitar 150/85 mmHg. Keluhan yang sering dialami meliputi mual, sakit kepala, dan nyeri dada.

Faktor penyebab dominan adalah gaya hidup tidak sehat, pola makan tidak terkontrol, serta kurangnya aktivitas fisik. Seluruh responden menjalani terapi Amlodipine dan belum mengetahui bahwa senam ergonomik dapat menjadi metode nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan rancangan pretest-posttest yang terstruktur dan sistematis, yang dirancang untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi subjek sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Rancangan ini memungkinkan dilakukannya pengukuran awal (pretest) sebagai dasar acuan, kemudian dibandingkan dengan hasil pengukuran akhir

(posttest) setelah intervensi diberikan, sehingga dapat dinilai perubahan yang terjadi secara langsung akibat perlakuan tersebut.

Pendekatan ini memberikan keuntungan signifikan karena memungkinkan analisis perubahan yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif secara objektif, sehingga efektivitas intervensi dapat ditinjau secara terukur dan mendalam. Dengan membandingkan data yang diperoleh pada dua titik waktu yang berbeda, peneliti dapat menilai dampak nyata intervensi terhadap kondisi subjek dan menafsirkan hasilnya secara lebih akurat.

Lebih dari itu, rancangan pretest-posttest juga membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin memengaruhi keberhasilan atau kegagalan intervensi, termasuk respons individu terhadap perlakuan serta potensi pengaruh dari variabel luar. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai efektivitas intervensi, tetapi juga memberikan wawasan mengenai dinamika perubahan yang terjadi selama proses penelitian berlangsung.

Hasil dari pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bermakna bagi pengembangan intervensi yang lebih terarah, efisien, dan berbasis bukti ilmiah. Selain itu, metode ini memungkinkan pengendalian terhadap variabel perancu atau gangguan dari luar yang dapat memengaruhi hasil, sehingga meningkatkan validitas internal penelitian. Oleh karena itu, temuan yang diperoleh dapat dijadikan dasar yang kuat dalam pengambilan

keputusan, baik dalam konteks ilmiah maupun dalam perumusan kebijakan praktis yang berkaitan dengan peningkatan efektivitas intervensi serupa di masa mendatang.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam ergonomik memberikan dampak positif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Setelah intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, subjek I mengalami penurunan tekanan darah dari 150/90 mmHg menjadi 120/80 mmHg, sedangkan subjek II dari 145/95 mmHg menjadi 120/80 mmHg. Penurunan yang signifikan pada kedua subjek ini mengindikasikan bahwa senam ergonomik efektif dan aman sebagai salah satu pilihan intervensi nonfarmakologis dalam membantu mengontrol tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

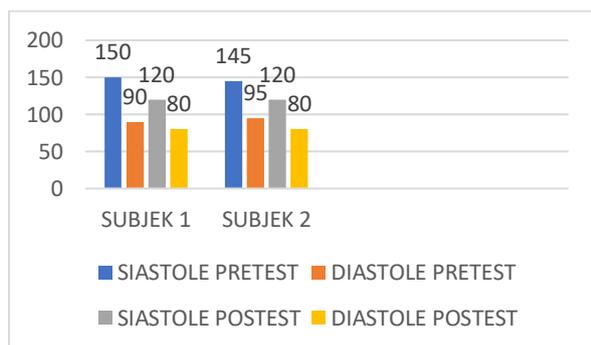


Diagram 1. Skor hasil pretest dan posttest pada subjek I dan II.

Diagram 1: memperlihatkan bahwa intervensi senam ergonomik efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Terdapat penurunan

tekanan darah yang signifikan pada kedua subjek setelah tiga hari intervensi, di mana subjek I mengalami penurunan dari 150/90 mmHg menjadi 120/80 mmHg, dan subjek II dari 145/95 mmHg menjadi 120/80 mmHg. Temuan ini mengindikasikan bahwa senam ergonomik dapat berperan sebagai alternatif terapi nonfarmakologis dalam mengelola tekanan darah pada lansia.

Tabel 1. Skor hasil pretest dan posttest pada subjek I dan II.

Keterangan	Nama klien	Skor pretest	Skor posttest
Subjek I	Ny.L	150/90	120/80
Subjek II	Ny. M	145/95	120/80

PEMBAHASAN

Temuan dalam penelitian ini secara gamblang memperlihatkan bahwa senam ergonomik memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok lanjut usia (lansia) yang mengalami hipertensi. Intervensi ini dilakukan secara terstruktur dan konsisten selama tiga hari berturut-turut, dengan hasil yang sangat mencolok. Pada subjek I, tekanan darah awal yang berada pada kisaran 150/90 mmHg turun menjadi 120/80 mmHg setelah intervensi. Hal serupa juga terjadi pada subjek II, di mana tekanan darah yang semula 145/95 mmHg juga turun ke angka 120/80 mmHg. Proses pengukuran dilakukan secara ketat dengan menggunakan alat tensimeter digital yang telah melalui proses kalibrasi, sehingga menjamin tingkat akurasi dan keandalan data yang tinggi.

Efektivitas senam ergonomik sebagai salah satu pendekatan nonfarmakologis dalam menurunkan tekanan darah pada lansia ini menekankan urgensi penggunaan metode alternatif yang ramah bagi kelompok usia lanjut. Lansia cenderung lebih rentan terhadap efek samping obat-obatan kimia karena metabolisme tubuh yang melambat, serta adanya penyakit penyerta atau komorbiditas seperti diabetes, gangguan ginjal, atau gangguan hati yang membatasi penggunaan obat tertentu. Oleh sebab itu, intervensi yang bersifat fisik dan alami seperti senam ergonomik menjadi pilihan yang strategis dan aman.

Secara fisiologis, senam ergonomik bekerja melalui berbagai jalur mekanisme tubuh, termasuk membantu menurunkan ketegangan otot-otot tubuh, meningkatkan aliran darah dan oksigen ke otak serta otot-otot perifer, serta mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang berfungsi menurunkan frekuensi denyut jantung dan memicu kondisi relaksasi. Gerakan senam juga mendorong pelepasan zat vasodilator yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga menurunkan resistensi pembuluh darah tepi dan pada akhirnya berdampak langsung terhadap penurunan tekanan darah.

Tidak hanya dari sisi fisik, senam ergonomik juga membawa dampak positif secara psikologis. Aktivitas fisik ringan yang dilakukan secara rutin dapat menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan

adrenalin, dua hormon yang seringkali meningkat pada lansia yang mengalami kecemasan, ketegangan emosional, atau kesepian akibat perubahan lingkungan sosial seperti pensiun, kehilangan pasangan, atau keterbatasan mobilitas. Penurunan hormon stres tersebut berkontribusi dalam menstabilkan tekanan darah. Hal ini sangat penting, mengingat pada usia lanjut, aspek psikologis seringkali menjadi faktor yang berperan besar dalam memperburuk kondisi hipertensi.

Perlu disadari bahwa hipertensi adalah kondisi kompleks yang disebabkan oleh kombinasi dari berbagai faktor seperti perubahan struktur pembuluh darah akibat proses penuaan (aterosklerosis), penurunan fungsi organ vital seperti ginjal dan hati, gangguan regulasi hormon, serta gaya hidup tidak sehat. Pada lansia, pola konsumsi yang tidak seimbang, minimnya aktivitas fisik karena keterbatasan gerak, kelebihan berat badan, dan kualitas tidur yang buruk seperti insomnia turut menjadi faktor utama yang memperparah kondisi ini. Oleh karena itu, pendekatan pengelolaan hipertensi tidak bisa hanya mengandalkan satu aspek saja, tetapi harus mencakup intervensi secara menyeluruh baik dari aspek fisik, mental, maupun lingkungan.

Penemuan dari penelitian ini juga sejalan dengan arahan terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2023 yang menyatakan bahwa penanganan

penyakit tidak menular pada lansia harus dilakukan dengan pendekatan terintegrasi. WHO merekomendasikan pelibatan berbagai sektor seperti keluarga, fasilitas pelayanan kesehatan primer, dan komunitas lokal dalam mendukung keberhasilan intervensi. Dalam kerangka tersebut, senam ergonomik menjadi salah satu bentuk program yang layak dikembangkan karena tidak memerlukan alat khusus, dapat dilakukan di rumah atau di posyandu lansia, dan memiliki risiko yang sangat minim bila dibandingkan dengan terapi farmakologis.

Senam ergonomik pun memiliki potensi besar jika dijadikan sebagai bagian dari program promosi kesehatan lansia di berbagai tingkat, baik di puskesmas, komunitas RW/RT, hingga institusi lansia seperti panti jompo. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi sarana membangun interaksi sosial antar lansia, yang secara tidak langsung mampu mengurangi rasa keterasingan dan meningkatkan semangat hidup mereka. Dengan dukungan edukasi kesehatan dan pelatihan bagi kader kesehatan atau keluarga, senam ergonomik dapat dijadikan sarana pemberdayaan yang efektif dalam mendukung kualitas hidup lansia.

Kesimpulannya, hasil penelitian ini tidak hanya menegaskan keberhasilan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah melalui mekanisme biologis, namun juga menguatkan bahwa pendekatan komunitas dan intervensi yang mempertimbangkan

dimensi psikososial sangat penting dalam pengelolaan hipertensi pada lansia. Jika dilakukan secara konsisten dan dikembangkan sebagai bagian dari strategi jangka panjang, senam ergonomik dapat menjadi solusi yang berkelanjutan dan berdampak nyata dalam menurunkan prevalensi hipertensi serta meningkatkan kualitas hidup lansia di masa tua mereka.

KESIMPULAN

Penerapan senam ergonomik terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Setelah mengikuti intervensi selama tiga hari berturut-turut, subjek I mengalami penurunan tekanan darah dari 150/90 mmHg menjadi 120/80 mmHg, dan subjek II dari 145/95 mmHg menjadi 120/80 mmHg. Keberhasilan intervensi ini dipengaruhi oleh konsistensi pelaksanaan senam, kepatuhan terhadap pola makan sehat, serta perubahan gaya hidup yang lebih seimbang dan teratur.

Salah satu faktor utama penyebab hipertensi adalah peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis dan ketegangan otot, yang dapat diperburuk oleh stres dan kebiasaan hidup tidak sehat. Senam ergonomik membantu menurunkan ketegangan otot, meningkatkan relaksasi tubuh, serta menstabilkan fungsi sistem saraf, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah secara alami. Penurunan ini sangat penting dalam mencegah komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, dan gangguan ginjal, serta

mendukung peningkatan kualitas hidup lansia yang menderita hipertensi.

memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini.

SARAN

Senam ergonomik direkomendasikan sebagai bentuk intervensi nonfarmakologis yang aman, sederhana, dan efektif bagi lansia penderita hipertensi. Aktivitas ini dapat menjadi alternatif praktis untuk membantu menurunkan tekanan darah tanpa efek samping obat. Agar manfaatnya maksimal, masyarakat dan para penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukannya secara rutin dan konsisten, serta mengombinasikannya dengan pola hidup sehat seperti konsumsi makanan bergizi seimbang, membatasi asupan garam, menjaga berat badan ideal, dan mengelola stres dengan baik. Dengan pendekatan yang menyeluruh, senam ergonomik tidak hanya berperan sebagai upaya pengendalian hipertensi, tetapi juga sebagai bagian dari gaya hidup sehat yang berkelanjutan, khususnya bagi kelompok lansia yang rentan terhadap komplikasi tekanan darah tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing atas segala bentuk arahan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan moral, serta semangat yang tiada henti. Tidak lupa, saya juga berterima kasih kepada rekan-rekan yang telah

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, M., Nuralamsyah, Susaldi. (2016). Keperawatan Medical Bedah System Kardiovaskular. Jakarta: Erlangga.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2022). Profil Kesehatan Aceh 2022. Banda Aceh : Dinas Kesehatan Aceh
- Endang, (2014). Klasifikasi tekanan darah pada manusia, program studi ners fakultas keperawatan dan kebidanan universitas sari Mutiara
- Gati, N. W., Dewi, P. S., & Prorenata, P. (2023). Gambaran aktivitas fisik pada lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 4(1), 22–27. <https://doi.org/10.30787/asjn.v4i1.1170>
- Habibi. (2020). Penerapan relaksasi otot progresif dalam menurunkan tekanan darah pada keluarga dengan hipertensi: literature review. *Serambi saintia: Jurnal sains dan aplikasi*, 8(2), 86-93. <https://doi.org/10.32672/jss.v8i2.2421>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1-11.
- Ida, K., & Praty, M. (2023). Senam hipertensi sebagai upaya pencegahan dan pengendalian tekanan darah pada lansia di lingkungan Akper Bunda Delima Bandar Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10), 4386–
- Indrianita, V., & Yaner, N. R. (2021). Peran senam ergonomik untuk kesehatan lansia. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 4(2), 227–236.
- Naftali, A. R., Ranimpi, Y. Y., & Anwar, M. A. 2017. Kesehatan Spiritual dan Kesiapan Lansia dalam Menghadapi Kematian. *Buletin Psikologi*, 25(2).

- Nasrullah, D. (2016). Buku Ajar Keperawatan Gerontik dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan NANDA-NIC NOC..
- Rina, H., Andi, N., & Hengky, H. (2021). Efektivitas senam ergonomik pada penderita hipertensi sebagai upaya penurunan tekanan darah lanjut usia di Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 4(1).
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20Riskesdas%2018.pdf.
- Sangiran. (2019). Mukjizat gerakan shalat. Qultum Media. https://www.google.co.id/books/edition/Mukjizat_Gerakan_Shalat/LMKIDwAAQBAAJ?hl=id&gbpv=0
- Sumber: (WOC) dengan menggunakan Standar Diganosa Keperawatan Indonesia dalam PPNI,2017)
- Suwanti, S., Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. (2019). Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. *Jurnal penelitian perawat professional* 1(1) 1-2. <https://doi.org/10.37287/jppp.v1/1.15>
- Umah, K., Zahroh, R., Pratiko, M., & Kinarti, Y. M. (2023). Penyuluhan hipertensi pada lansia sebagai upaya mencegah dan pengendalian hipertensi di Posyandu Lansia di Desa Suci Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Nusantara*, 1(2), 132–132. <https://nafatimahpustaka.org/pengmas/>
- Verra, Y., Mizam, K., & Muntaha. (2022). Efektivitas senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Dukuh Banjarjo Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(2).