

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua Tahun 2022

Maria Hermita Manik (1), Siti Marlina (2), Zuliawati Zuliawati (3)

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

hermitamaria@yahoo.co.id (1), Sitimarlina090@gmail.com (2), zuliawatiwati@yahoo.com (3)

ABSTRAK

Hipertensi menjadi masalah karena dapat menjadi faktor risiko penyakit stroke dan jantung pada lansia. Pada lansia, tekanan darah penderita hipertensi cenderung tidak stabil karena kurangnya aktivitas, pola makan yang tidak teratur, dan pengobatan yang tidak teratur. Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang tepat untuk mencegah tekanan darah yang tidak terkontrol. Ada dua pengobatan yang dapat diberikan pada penderita hipertensi yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi nonfarmakologi dapat dilakukan dengan aktivitas fisik, salah satunya adalah senam ergonomis. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian pra eksperimen dengan one group pretest-posttest ini melibatkan 30 responden yang direkrut dari Puskesmas Deli Tua dengan menggunakan teknik total sampling. Intervensi latihan ergonomi dilakukan selama 2 minggu dengan menggunakan instrumen lembar observasi dan sphygmomanometer. Hasil uji statistik Wilcoxon pada penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah dengan nilai signifikansi p value sistolik = 0,000 ($p < 0,05$) dan p value diastolik = 0,000 ($p < 0,05$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas Deli Tua. Penelitian ini merekomendasikan agar Puskesmas Deli Tua mempertimbangkan senam ergonomis sebagai bagian dari intervensi dalam mengelola tekanan darah sehingga dapat bermanfaat dan diterapkan pada lansia dengan hipertensi sebagai terapi non farmakologis.

Kata Kunci: Senam Ergonomi, Hipertensi, Lansia

ABSTRACT

Hypertension is a problem because it can be a risk factor for stroke and heart disease in the elderly. In the elderly, blood pressure with hypertension tends to be unstable due to lack of activity, irregular diet and irregular medication. Therefore, proper treatment is needed to prevent uncontrolled blood pressure. There are two treatments that can be given to people with hypertension, pharmacological and non-pharmacological therapy. Non-pharmacological therapy can be done with physical activity, one of which is ergonomic exercise. The research aims to determine the effect of ergonomic exercise on reducing blood pressure in the elderly who suffer from hypertension. This pre-experimental study with one group pretest-posttest involved 30 respondents who were recruited from the Deli Tua Health Center using a total sampling technique. Ergonomic exercise intervention was carried out for 2 weeks using an observation sheet instrument and a sphygmomanometer. The results of the Wilcoxon statistical test in this study indicated that there was a decrease in blood pressure with a significance value of systolic p value = 0.000 ($p < 0.05$) and diastolic p value = 0.000 ($p < 0.05$). The conclusion in this research was that there was an effect of ergonomic exercise on reducing blood pressure in the elderly who suffer from hypertension at the Deli Tua Health Center. This study recommends that the Deli Tua Health Center consider ergonomic exercise as part of the intervention in managing blood pressure so that it can be useful and applied to elderly people with hypertension as a non-pharmacological therapy.

Keywords: Ergonomic Exercise, Hypertension, elderly

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang beresiko menimbulkan penyakit jantung dan stroke, dimana penyakit ini merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan nomor satu di dunia. Menurut data WHO angka kejadian hipertensi di dunia cukup tinggi yaitu 10% dari populasi dunia. Lebih dari dua pertiga (70%) dari populasi global akan meninggal akibat menderita penyakit tidak menular seperti stroke, hipertensi, penyakit jantung, diabetes dan kanker (Kemenkes RI, 2017). Di Indonesia berdasarkan data Rikesdas (2018) menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 34,1%. Permasalahan hipertensi yang berkembang di tengah masyarakat khususnya di Indonesia dari tahun ke tahun belum teratasi. Angka tertinggi terjadinya hipertensi adalah pada lanjut usia, dimana diperkirakan 2 dari 3 lansia menderita hipertensi (Andari et al., 2020). Tingginya angka tersebut disebabkan seiring pertambahan usia seseorang maka akan terjadi juga perubahan dalam struktur dan penurunan fungsi pada sel, jaringan dan sistem organ pada tubuh (Irawan et al., 2017). Hal ini didukung oleh Lionakis (2012) menyatakan bahwa individu yang memasuki masa lansia akan mengalami perubahan pada sistem kardiovaskuler berupa penurunan elastisitas di jaringan perifer yang berdampak terhadap pelebaran pembuluh darah dan arterosklerosis. Hal inilah yang memicu terjadinya peningkatan kejadian penyakit hipertensi pada lansia (Zahrawardani et al., 2013). Menurut Rahmiati & Zurijah (2020), hipertensi dapat menjadi salah satu penyakit yang membahayakan bila tidak ditanggulangi dengan serius. Penatalaksanaan yang dapat diberikan kepada penderita hipertensi ada dua yaitu terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Terapi nonfarmakologi dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik berolahraga, salah satunya dengan senam ergonomik. Senam ergonomik dijadikan sebagai salah satu penatalaksanaan non farmakologis hipertensi yang dapat mengurangi vasokonstriksi dan tekanan pembuluh darah dengan mengembalikan elastisitas pembuluh darah sehingga dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Apabila elastisitas pembuluh darah meningkat maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah sehingga aliran darah menjadi lancar (Putu et al., 2019).

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah : bagaimana pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di puskesmas deli tua tahun 2022

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari bagaimana pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di puskesmas deli tua tahun 2022.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah melihat hasil penelitian dan berguna bagi penderita atau masyarakat mengenai bagaimana pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di puskesmas deli tua tahun 2022.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Pre-Eksperiment dengan One Grup Pra-Post Test Design. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam ergonomik sedangkan variabel terikatnya adalah tekanan darah. Responden diperiksa dahulu tekanan darahnya kemudian

diberikan perlakuan senam ergonomik selama 20-30 menit dengan frekuensi dua kali dalam seminggu selama dua minggu. Pengukuran tekanan darah kemudian dilakukan kembali setelah dilakukan senam ergonomik. Penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk SOP senam ergonomik, lembar observasi dan sphygmomanometer. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Deli Tua selama bulan April sampai Juni tahun 2022 dengan total responden adalah 30 orang. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat menggunakan analisis deskriptif dan analisa bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui apakah ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi.

III. HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenis kelamin		
	Laki – laki	11	36.7
	Perempuan	19	63.3
	Total	30	100.0
2.	Usia		
	60– 70 Tahun	19	63.3
	71-80 Tahun	8	26.7
	>80 Tahun	3	10.0
	Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang (55.6%). Karakteristik usia sebagian besar responden berada pada usia 60-70 tahun sebanyak 19 orang (63.3%). Menurut Haryati & Kristanti (2020), secara klinis memang tidak ada perbedaan yang signifikan kejadian hipertensi berdasarkan jenis kelamin namun setelah menopause wanita cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi disebabkan adanya perubahan hormon dalam tubuh, yaitu apabila hormon estrogen turun akan memicu aktivisasi saraf simpatik untuk mengeluarkan renin dan angiotensin yang berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah. Penelitian Suwanti et al (2019) menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia, individu akan mengalami penurunan fungsi kardiovaskuler meliputi penebalan katub jantung dan volumenya sehingga pembuluh darah mengalami kehilangan elastisitasnya yang mengakibatkan terjadinya retensi pembuluh darah perifer (Suwanti et al, 2019).

Analisa Univariat

Tabel 3.2 Distribusi Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi Senam Ergonomik

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	0	0
Normal Ringan	0	0
Hipertensi Ringan	16	53.3

Hipertensi Sedang	12	40.0
Hipertensi Berat	2	6.7
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pemberian intervensi senam ergonomik sebagai besar responden yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 16 orang atau sekitar (53,3%), yang mengalami hipertensi sedang sebanyak 12 orang atau sekitar (40,0%) dan yang mengalami hipertensi berat sebanyak 2 orang atau sekitar (6,7%) sebelum dilakukan.

Tabel 3.3. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum diberikan Intervensi Senam Ergonomik

Kategori	N	Mean	Min	Max
TD Sistolik	30	156.00	140	180
TD Diastolik	30	90.00	80	100

Berdasarkan tabel 3.3 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik adalah 156 mmHg dan 90 mmHg sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik. Nilai tertinggi tekanan darah sistolik responden yaitu 180 mmHg sedangkan nilai terendah yaitu 140 mmHg. Nilai tertinggi tekanan darah diastolik respinden yaitu 100 mmHg sedangkan nilai terendah yaitu 80 mmHg.

Tabel 3.4 Distribusi Tekanan Darah Sesudah Diberikan Intervensi Senam Ergonomik

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	0	0
Normal Ringan	18	60.0
Hipertensi Ringan	12	40.0
Hipertensi Sedang	0	0
Hipertensi Berat	0	0
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan sebagian besar responden berada dalam kategori normal tinggi sebanyak 18 orang (60.0%), hipertensi ringan sebanyak 12 orang (40.0%) dan tidak ada responden yang berada dalam kategori hipertensi sedang dan hipertensi berat sebelum dilakukan pemberian intervensi senam ergonomik.

Tabel 3.5 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Diberikan Intervensi Senam Ergonomik

Kategori	N	Mean	Min	Max
TD Sistolik	30	137.67	130	150

TD Diastolik	30	82.67	80	90
--------------	----	-------	----	----

Berdasarkan tabel 3.5 menunjukkan bahwa sesudah dilakukan intervensi senam ergonomik, rata-rata tekanan darah sistolik adalah 137,67 mmHg, dimana nilai tertinggi tekanan darah sistolik yaitu 150 mmHg sedangkan nilai terendah yaitu 130 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik responden adalah 82,67 mmHg dimana nilai tertinggi tekanan darah yaitu 90 mmHg sedangkan Nilai terendah yaitu 80 mmHg.

Analisa Bivariat

Tabel 3.6 Hasil Analisis Uji Wilcoxon Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi

Kategori TD	Perlakuan	Mean	SD	Mean Rank	P value
Sistolik	Pre	156.00	10.372	15.50	0.000
	Post	137.67	6.789		
Diastolik	Pre	90.00	6.433	10.50	0.000
	Post	82.67	4.496		

Tabel 3.6 menunjukkan nilai p-value pada tekanan darah sistolik pre test dan post-test $0.000 < \alpha < 0.05$ sedangkan nilai p-value pada tekanan darah diastolik pre test dan post test $0.000 < \alpha < 0.05$, yang artinya terdapat perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam ergonomik. Dengan demikian, terdapat pengaruh sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi.

Pembahasan

Senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan melancarkan sistem pernafasan (Wulandari et al, 2022). Menurut Shariat et al (2018), Senam ergonomik mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Apabila aliran darah lentur maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah Hal ini didukung oleh Muharni & Wardhani (2020) menyatakan senam ergonomik dapat memperbaiki keelastisan aliran darah sehingga dapat memaksimalkan suplai oksigen dan nutrisi ke otak. Penelitian Hardati & Ahmad (2017) juga menyatakan bahwa senam ergonomik juga dapat memaksimalkan sistem pembakaran endapan kolestrol pada pembuluh darah untuk mempengaruhi kadar LDL dalam darah dan meningkatkan HDL yang bertujuan mengurangi aterosklerosis dalam aliran darah. Gerakan senam ergonomik merupakan gerakan yang sangat efektif, praktis, efisien, dalam memelihara kesehatan tubuh manusia serta mudah dilakukan sesuai kemampuan individu dalam memelihara kesehatan tubuh manusia (Septianingrum & susanto, 2020). Gerakan-gerakan dalam senam ergonomik dapat merilekskan tubuh, melebarkan rongga dada dan membuat jantung bekerja secara normal (Andari et al, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Novia (2015), Senam yang dilakukan secara rutin pada lansia akan meningkatkan kebugaran fisik. Hal ini didukung oleh Lumempouw & Polii (2016) menyatakan bahwa senam yang dilakukan secara rutin 2-3 kali perminggu dapat berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik. Bahkan penelitian Mutyah et al (2014) menyatakan bahwa senam yang dilakukan selama 2 minggu juga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai $p=0,008$

Hermita Manik M, Marlina S, Zuliawat : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua Tahun 2022

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas Deli Tua dengan nilai (p-value) tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam ergonomik adalah ($p \text{ value} = 0,000 < p = 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2017). Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Guidelines. Made Simple. A Selection of Tables and Figures. Diambil kembali dari American Heart Association and American College of Cardiology.
- American Heart Association. (2018). Practice Guidelines High Blood Pressure : ACC / AHA Releases Updated Guideline. *American Family Physician*, 97(6), pp. 413-415
- Andari, F. N., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90.
- Dewi, N. L. P. J. P., Sutajaya, I. M., & Dewi, N. P. S. R. (2019). Senam Ergonomik Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(3), 103-111.
- Hardati, A. T., & Ahmad, R. A. (2017). Aktivitas fisik dan kejadian hipertensi pada pekerja: analisis data Riskesdas 2013. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(10), 467-474.
- Haryati, S., & Kristanti, L. A. (2020). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Journal Of Nursing Care And Biomoleculer*, 5(1), 49-55.
- Kemendes RI. (2017). Hipertensi. Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI.
- Khasanah, U., & Utomo, W. B. Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Tekanan Darah Sistolik pada Lansia dengan Hiperetensi di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulya 3 Margaguna Jakarta Selatan (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2017).
- Lionakis, N., Mendrinos, D., Sanidas, E., Favatas, G., & Georgopoulou, M. (2012). Hypertension in the elderly. *World journal of cardiology*, 4(5), 135.
- Muharni, S., & Wardhani, U. C. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(1), 71-78.
- Mutyah, D., Sya'diyah, H., Kirana, S. A. C., & Mayasari, A. C. (2022). Effect of Ergonomic Gymnastics on Systolic Blood Pressure Among Individuals with Hypertension in Kaliasin Family Welfare Development. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 15(1).
- Novia, P. N. (2015). Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Ayah Bunda Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang (Doctoral dissertation, UPT. Perpustakaan Unand).
- Rahmiati, C., & Zurijah, T. I. (2020). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(1), 15-27.
- Septianingrum, Y., & Susanto, M. (2020). The ergonomic gymnastic on blood pressure among elderly. *Nurse and Health: Jurnal Keperawatan*, 9(2), 194-200.

Hermita Manik M, Marlina S, Zuliawat : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua Tahun 2022

Shariat, A., Cleland, J. A., Danaee, M., Kargarfard, M., Sangelaji, B., & Tamrin, S. B. M. (2018). Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial. *Brazilian journal of physical therapy*, 22(2), 144-153.

Suwanti, S., Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. (2019). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 1-12.

WULANDARI, S., Basuki, D., & Laili, S. I. (2022). PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA GEDANG ROWO KECAMATAN PRAMBON KABUPATEN SIDOARJO (Doctoral dissertation, Universitas Bina Sehat PPNI).

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
25 Mei 2023	12 Juni 2023	05 Juli 2023	Ya