



PENGARUH SENAM ERGONOMIS TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI

Oleh

Rezi Prima¹⁾ & Sisca Oktaini²⁾

^{1,2}Universitas muhamadiyah Sumatera Barat, Jl.Bypass, Aur kuning, 26111, Indonesia

Email: rezi.prima@yahoo.com & rprima63@gmail.com

Abstract

Hypertension is one of the diseases that many elderly suffer, if it is not handled properly it will cause various complications and even death, while the management of hypertension itself must really be considered considering the elderly who have experienced decreased organ function if pharmacological therapy is continued. Ergonomic exercise is a solution non-pharmacological therapy used to reduce blood pressure in the elderly. This study aims to determine the effect of ergonomic exercise on the reduction of blood pressure in elderly hypertension This research has been conducted at the social institution tresna werda "kasih sayang ibu" Batusangkar during the months of June-July 2020. The design of this study was a pre-experiment with a one group pretest-posttest design approach. The sampling technique used was purposive sampling with the number of respondents 14 elderly people with hypertension, the sample was given ergonomic exercise for 20 minutes 6 times in 2 weeks. Data collection was carried out by measuring blood pressure. Data analysis in this study used the Wicoxon test. The results showed that most of the elderly blood pressure (64.3%) showed moderate blood pressure after being given ergonomic exercise. Based on the statistical test, it was found that the value of $p = 0.001$, which means that there is a significant difference in changes in systolic and diastolic blood pressure in the elderly with hypertension. Thus it can be concluded that ergonomic exercise has an effect on reducing blood pressure in the elderly. Researchers hope that ergonomic exercise can be applied as an alternative to lowering blood pressure in hypertensive elderly people and can be one of the nursing interventions before pharmacological therapy is carried out to minimize drug side effects in the elderly.

Keywords: Hypertension, Elderly & Ergonomic Gymnastics

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang perlu diwaspadai dan merupakan masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian besar, karena menjadi penyebab kematian utama di negara-negara maju maupun di negara berkembang (Pujianta dkk, 2015). Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan karena merupakan penyakit the silent killer karena tidak terdapat tanda-tanda atau gejala yang dapat dilihat dari luar, yang akan menyebabkan komplikasi pada organ target (Siringoringo, 2014).

World Health Organization (WHO) mencatat pada tahun 2014 terdapat 839 juta kasus hipertensi dan diperkirakan pada tahun 2025

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems

menjadi 1,15 milyar atau sekitar 29% dari total penduduk dunia (Ningsih, 2015). Riskesdas (2015) menyatakan hipertensi di Indonesia merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 25,8% (Yulikasari, 2015). Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, dengan PMR (Proportional Mortality Rate) mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia (Siringoringo dkk, 2014).

Pada lansia, penatalaksanaan hipertensi menjadi lebih rumit, hal ini disebabkan terjadinya penurunan fungsi tubuh, fungsi organ adanya penyakit penyerta dan terjadinya komplikasi pada berbagai organ (Darmojo dalam Ningsih dkk, 2015). Pada usia lanjut, frekuensi terjadinya efek

Vol.15 No.3 Oktober 2020



samping farmakologi lebih tinggi dibandingkan dengan populasi pada umumnya sehingga upaya non farmakologi menjadi hal penting dilaksanakan (Ikawati dalam Ningsih dkk, 2015). Upaya non farmakologi tersebut yaitu dengan menurunkan berat badan, diet rendah garam dan rendah lemak, mengubah kebiasaan hidup, olahraga secara teratur dan kontrol tekanan darah secara teratur, dalam hal ini usia menjadi penentu yang sangat penting, melaksanakan serangkaian pengobatan, ramuan herbal dan obat tentu bukan pilihan yang baik lagi mengingat adanya penurunan fungsi ginjal untuk menetralsisir pengeluaran cerna racun (Ode, 2012).

Jenis olah raga atau latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lansia adalah senam, namun senam yang digunakan tentu senam dengan gerakan yang sesuai dengan kondisi tubuh lansia senam tersebut yaitu senam ergonomis, senam ini mampu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, mampu menjaga sistem kesegaran tubuh serta sistem pembuangan energinegatif dari dalam tubuh, meningkatkan fungsi jantung dan mencegah pengerasan pembuluh arteri serta melancarkan sistem pernafasan, setiap pelaksanaan senam ergonomis yang dilakukan dengan benar maka akan menurunkan sekitar 30 - 60 kalori/ 30 menit, memang terasa tidak terlalu tinggi penurun kalori nya namun senam ini disetiap gerakannya memancing sirkulasi oksigen dan peredaran darah diseluruh tubuh sehingga efektif menurunkan tekanan darah lansia hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartanti dan Lisnawati (2014) di Desa Tangkil Kulon Kabupaten Pekalongan menunjukkan bahwa ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang berusia 55-69 tahun yang mengalami hipertensi ringan, dimana terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 8,73 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 4,80 mmHg (Hartanti dan Lisnawati, 2015).

Dari latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh

senam ergonomis terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, menggunakan Pre Eksperimental Desain dengan pendekatan One-GroupPretest-Posttest Design dilakukan penilaian pada variabel pemberian latihan senam ergonomis pada responden dengan hipertensi, penilaian tekanan darah pada lansia sebelum diberikan senam ergonomis (pretest) dan penilaian tekanan darah pada lansia setelah diberikan senam ergonomis (posttest)

Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel dari panti sosial Tresna Werdha Kabupaten Tanah Datar pada bulan juli tahun 2020.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi dipanti sosial Tresna Werdha Kabupaten Tanah Datar, Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik purposive sampling dengan menggunakan criteria inklusi dan eksklusi maka didapatkan sekitar 14 orang responden yang berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari keseluruhan jumlah lansia yaitu 70 orang, lansia tersebut memiliki berbagai macam penyakit yang diderita, untuk hipertensi sendiri terdapat hampir setengah dari jumlah lansia penghuni panti tersebut namun yang dapat diambil berdasarkan kriteria sample adalah sekitar 14 orang, dari 14 orang tersebut telah peneliti analisa antara tanggal 6-8 juli 2020 serta tanggal 13-15 juli 2020 artinya dilakukan 3 kali seminggu selama 2 minggu berturut turut dan dilakukan pengkajian mendalam untuk diberikan perlakuan sehingga dapat dilihat bagaimana pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomis.



Analisa Univariat

Tabel 1 . Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum Diberikan Latihan Senam Ergonomis Di Panti Sosial Tresna Werda “Kasih Sayang Ibu” Batusangkar Tahun 2020

No	Tekanan darah sistolik	F	%
1	Hipertensi ringan	3	21.4
2	Hipertensi Sedang	7	50.0
3	Hipertensi Berat	4	28.6
Jumlah		14	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa separuh (50%) tekanan darah sistolik lansia menunjukkan pada tekanan darah sedang sebelum diberikan senam ergonomis.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Hipertensi Setelah Diberikan Latihan Senam Ergonomis Di Panti Sosial tresna werda “kasih Sayang Ibu” Batusangkar Tahun 2020

No	Tekanan darah sistolik	F	%
1	Hipertensi ringan	9	24.3
2	Hipertensi Sedang	4	28.3
3	Hipertensi Berat	1	7.1
Jumlah		14	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa Lebih dari Separoh (64,3%) tekanan darah sistolik lansia menunjukkan pada tekanan darah ringan setelah diberikan senam ergonomis.

Analisa Bivariat

Tabel 3. Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Di Panti Sosial tresna werda “kasih Sayang Ibu” Batusangkar Tahun 2020

Variabel	Mean	SD	N	Nilai P
PostSistol-Pre Sistol	150,71-168,87	14,392-13,506	14	0,001
Post Diastol-Pre Diastol	79,29-87,14	7,300-6,112	14	0,005

Pembahasan

Analisa Univariat Tekanan Darah Lansia Sebelum Diberikan Senam Ergonomis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa separuh (50%) tekanan darah sistolik lansia menunjukkan pada tekanan darah sedang sebelum diberikan senam ergonomis. Kejadian hipertensi akan meningkat seiring pertambahan usia tergambar dari karakteristik responden, dimana seluruh responden berusia antara 63-86 tahun. Hal ini disebabkan oleh terjadinya penurunan berbagai fungsi tubuh pada lansia, diantaranya perubahan pada sistem kardiovaskuler dimana pembuluh darah mengalami aterosklerosis atau pengapuran dinding pembuluh darah yang dapat menghambat aliran darah serta menyebabkan dinding arteri mulai menebal dan kaku sehingga tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah melalui arteri.

Pendapat yang sama juga dikemukakan dalam penelitian Rizqiyatiningsih dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa responden yang mengalami hipertensi lebih banyak pada usia 60-74 tahun yaitu sebanyak 27 lansia (67,5%). Dimana semakin tinggi usia seseorang maka semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang lebih tinggi dari orang yang berusia lebih muda (Rizqiyatiningsihdkk, 2014). Selanjutnya hasil penelitian oleh hartanti mengenai tekanan darah pada lansia sebelum diberikan senam ergonomis menunjukkan angka 160 mmHg sistolik (40%) dan 100 mmHg diastolik (60%) dengan tekanan darah sistolik responden tertinggi sebesar 160 mmHg sistolik (40%) dan terendah 148 mmHg sistolik (10%), tekanan darah diastolik responden tertinggi 110 mmHg (30%) dan terendahnya 90 mmHg (10%). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi senam ergonomis 155,6 mmHg dan mean 102 mmHg.

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan penelittin yang ditemukan dilapangan berhubungan dengan tekanan darah tinggi lansia tersebut terjadi karena disamping faktor usia, jenis kelamin, riwayat



kesehatan dan faktor lainnya, tekanan darah tinggi tersebut terus berlangsung juga karena disebabkan oleh kurangnya asupan oksigen yang bersirkulasi dengan baik lansia biasa melakukan aktifitas fisik tanpa acuan sirkulasi yang baik guna untuk menurunkan tekanan darah

Tekanan Darah Lansia Setelah Diberikan Senam Ergonomis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa sebagian besar (64,3%) tekanan darah sistolik lansia menunjukkan pada tekanan darah sedang setelah diberikan senam ergonomis.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartanti dan Lisnawati (2013) di Desa Tangkil Kulon Kabupaten Pekalongan, dimana terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada 20 orang lansia yang mengalami hipertensi ringan setelah melakukan senam ergonomis dengan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 8,73 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 4,80 mmHg.

Di sisi lain penelitian oleh Ningsih di Posyandu Lansia Ayah Bunda wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan terapi senam ergonomis selama 6 kali dalam 2 minggu adalah 142,40 mmHg dan untuk tekanan darah diastolik setelah intervensi senam ergonomis menunjukkan nilai rata – rata 89,67 mmHg.

Penurunan tekanan darah ini terjadi karena saat melakukan senam ergonomis terdapat latihan olah nafas disetiap gerakannya yang dapat memasok oksigen ke seluruh tubuh sehingga tubuh merasa segar dan adanya tambahan energi. Selain itu, dengan melakukan senam ergonomis secara benar maka akan terjadi puncak relaksasi tubuh dari seluruh ketegangan fisik dan mental. Kondisi rileks yang dirasakan tersebut dikarenakan latihan relaksasi dapat memberikan pemijatan halus pada berbagai kelenjar-kelenjar pada tubuh, menurunkan produksi kortisol dalam darah, mengembalikan pengeluaran hormon yang secukupnya sehingga memberi keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran sehingga menurunkan tekanan darah (Sagiran, 2012).

Vol.15 No.3 Oktober 2020

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berhubungan dengan tekanan darah tinggi lansia terjadinya perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia setelah diberikan latihan aktivitas fisik khusus yaitunya senam ergonomis selama 6 kali perlakuan senam. Tekanan darah sebagian besar lansia tampak terlihat adanya penurunan saat dilakukan pengukuran tekanan darah setelah dilakukan senam ergonomis.

Analisa Bivariat

Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Lansia Setelah Diberikan Senam Ergonomis pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werda Batusangkar

Menunjukkan bahwa uji statistic dengan uji wicoxon didapatkan nilai $p=0,001$ untuk tekanan sistolik dan $p=0,002$ untuk tekanan diastolik ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah pretest dan posttest, dimana terjadi penurunan tekanan darah setelah pemberian intervensi senam ergonomis pada semua responden, yang berarti terdapat pengaruh pemberian terapi senam ergonomis terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi Lansia

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rizqiyatiningsih (2014) dan Ningsih, dkk (2015), dimana terdapat penurunan tekanan darah pada lansia lansia yang mengalami hipertensi setelah dilakukan intervensi senam ergonomis.

Penurunan tekanan darah ini disebabkan aktifitas fisik dan olahraga yang teratur akan meningkatkan fungsi seluruh sistem tubuh seperti jantung, Senam ergonomis merupakan salah satu jenis olahraga yang terdiri dari perpaduan gerakan otot dan teknik pernafasan sehingga akan memaksimalkan suplai oksigen ke seluruh tubuh dan otak sehingga tubuh menjadi rileks sehingga dapat mencapai keadaan tenang (Sagiran, 2012).

Latihan senam ergonomis yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan yang dilakukan secara sadar dan menggunakan diafragma, memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Teknik

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems



pernapasan tersebut, mampu memberikan pijatan pada jantung yang menguntungkan akibat naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh (Wratsongko, 2006). Peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan darah sistolik, sedangkan penurunan tekanan perifer tergambar dengan penurunan tekanan diastolik (Syatria dalam ningsih dkk, 2015).

Menurut asumsi penulis, berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan serta dilihat dari teori dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dapat dinyatakan bahwa tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menunjukkan adanya pengaruh dari senam ergonomis yang diberikan terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah tinggi (hipertensi) jelas terlihat saat lansia melakukan ke 6 gerakan senam ergonomis tersebut. Pada gerakan berdiri sempurna, saat ke dua kaki menempel ke lantai dan kaki tegak pada saat itu telapak kaki menekan seluruh titik saraf di telapak kaki yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh terutama kelancaran sirkulasi darah.

Pada gerakan lapang dada, putaran ke dua lengan mengakibatkan tubuh merespon untuk membangkitkan biolistrik dalam tubuh sekaligus terjadi sirkulasi oksigen, dan mengakibatkan sirkulasi darah menjadi lancar. Pada gerakan tunduk syukur, berfungsi mempertahankan suplai darah dan meningkatkan suplai oksigen ke otak.

Secara keseluruhan begitupun pada gerakan ke 4,5 dan 6 terdapat fungsi-fungsi tertentu yang tujuan utamanya sama-sama untuk melancarkan sirkulasi darah dalam tubuh dan suplai oksigen dalam tubuh sehingga tidak ada penyumbatan darah di dalam tubuh dan tidak ada lagi upaya jantung untuk merespon memompa darah dengan kecepatan maksimal atau kuat karena sudah darah lancar dan tidak dalam keadaan tinggi

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan

darah lansia hipertensi atau responden terlihat dengan adanya penurunan tekanan darah sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa senam ergonomis dapat menurunkan tekanan darah lansia.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werda batusangkar, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tekanan darah sistolik lansia separohnya (50%) menunjukkan pada tekanan darah sedang dengan sebelum diberikan senam ergonomis.
2. Tekanan darah sistolik lansia sebagian besar (64,3%) menunjukkan pada tekanan darah ringan setelah diberikan senam ergonomis.
3. Terdapat pengaruh pemberian senam ergonomis dalam menurunkan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Tresna Werda Batusangkar dengan nilai-p-value=0,001.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adib, M. (2014). Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling Sering Menyerang Kita. Yogyakarta: Buku Biru.
- [2] Dalimartha, S, dkk. (2011). Care Your Self Hipertensi. Jakarta: Penebar Plus⁺.
- [3] Fatimah. (2014). Merawat Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik. Jakarta: Trans Info Media.
- [4] Hartanti, D. I, dkk. (2018). Efektivitas Senam Jantung Sehat dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.
- [5] Kushariyadi. (2014). Asuhan Keperawatan Pada Klien Lansia. Jakarta: Salemba Medika.
- [6] Mickey, S. (2012). Gerontological Nursing A Halth Promotion Approach 2ndEd. Jakarta: Kedokteran EGC.



-
- [7] Ningsih, N. P, dkk. (2015). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi.
- [8] Notoatmodjo, S. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Nursalam. (2013). Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- [10] Ode, S. L. (2013). Asuhan Keperawatan Gerontik Nanda NIC NOC. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [11] Padila. (2013). Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [12] Perdana, R. M, dkk. (2014). Efektivitas Senam Ergonomis Dengan Senam Aerobic Low Impact Terhadap Level Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.
- [13] Pujianta, dkk. (2015). The Correlation Between Eating Style and Hypertention Level In Erderly.
- [14] Rizqiyatiningsih, S, dkk. (2014). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dengan Hipertensi Derajat I Pada Lansia.
- [15] Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [16] Suiroaka, IP. (2012). Penyakit Degeneratif. Yogyakarta: Nuha Medika