



Manfaat Senam Ergonomik Dalam Penurunan Tekanan Darah (Hipertensi) Pada Lansia : Scoping Review

Santalia Banne Tondok^{1*}, I Ketut Swastika², Roganda Simanjuntak³

^{1,2} Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

³ Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Abstract

Aging is a natural part of human life. Aging is one of the factors that cause hypertension, as with increasing age, bodily functions decline, marked by a decrease in the elasticity of arterial blood vessels and increased stiffness of blood vessels, making them more susceptible to elevated blood pressure in the elderly. Blood pressure is one of the vital signs, along with respiratory rate, heart rate, oxygen saturation, and body temperature. One of the common issues related to blood pressure is hypertension, which contributes to premature mortality worldwide. A person is considered to have hypertension if their systolic blood pressure is > 140 mmHg and diastolic blood pressure is > 90 mmHg. From a health perspective, as we age, we become more vulnerable to various physical, mental, social, and economic issues. High blood pressure not only affects your quality of life but can also be life-threatening. Lack of attention to lifestyle factors, such as poor dietary habits or insufficient physical activity, can contribute to the development of high blood pressure in the elderly. To prevent the risk of more severe complications, blood pressure can be controlled by changing lifestyle habits and engaging in regular physical activity, one of which is ergonomic exercise, which is very practical, efficient, and easy to perform. This literature review aims to analyze the application of ergonomic exercise in lowering blood pressure in hypertensive patients. Based on several reviews of various articles, it is evident that the application of ergonomic exercise has proven effective in lowering blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Hypertension; Elderly; Ergonomic Exercise



Abstrak

Menjadi tua merupakan suatu keadaan yang terjadi dalam kehidupan manusia. Menjadi tua merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi, hal ini dikarenakan dengan bertambahnya usia fungsi tubuh menurun ditandai dengan menurunnya elastisitas pembuluh darah arteri dan kekakuan pembuluh darah sehingga rentan terhadap peningkatan tekanan darah pada lansia. Tekanan darah merupakan salah satu tanda vital bersama dengan laju pernapasan, denyut jantung, saturasi oksigen, dan suhu tubuh. Salah satu masalah yang sering terjadi pada tekanan darah adalah hipertensi yang menyebabkan kematian dini secara global. Seseorang bisa dikatakan mengalami hipertensi apabila tekanan sistoliknya > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg. Dari sudut pandang kesehatan, semakin tua usia kita, semakin rentan kita terhadap berbagai masalah fisik, mental, sosial, dan ekonomi. Tekanan darah tinggi tidak hanya mempengaruhi kualitas hidup Anda tetapi juga bisa mengancam jiwa. Kurangnya perhatian terhadap gaya hidup, misalnya tidak memperhatikan pola makanan atau kurang berolahraga, dapat menjadi faktor penyebab berkembangnya tekanan darah tinggi pada orang lanjut usia. Untuk mencegah risiko komplikasi penyakit yang lebih parah, tekanan darah dapat dikontrol dengan mengubah gaya hidup dan melakukan aktivitas fisik secara rutin, salah satunya adalah senam ergonomik yang sangat praktis, efisien, dan mudah dilakukan. Literature review ini bertujuan untuk menganalisis penerapan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan beberapa review pada beberapa artikel terlihat bahwa penerapan senam ergonomik terbukti efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Lansia, Senam Ergonomik

Koresponden: Santalia Banne Tondok

Email Koresponden: sta.vicky@gmail.com



I. PENDAHULUAN

Tekanan darah adalah gambaran situasi hemodinamik seseorang saat itu. Hemodinamik merupakan suatu keadaan dimana tekanan dan aliran darah dapat mempertahankan pertukaran atau perfusi zat di jaringan. Tekanan darah dapat dikatakan tinggi jika tekanan darah sistolik berada di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik berada di atas 90 mmHg (WHO, 2023), nilai tekanan darah normal wanita akan meningkat mendekati rata-rata pria ketika memasuki masa menopause, yaitu usia di mana seorang wanita telah berhenti dari kesuburannya atau kemampuan untuk hamil. Selain itu, tekanan darah normal wanita juga akan mengalami fluktuasi selama menjalani masa kehamilan.

Umumnya, tekanan darah wanita akan beranjak tinggi setelah memasuki trimester ketiga dan itu sangat normal. Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan pada pembuluh darah. Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, faktor genetik (keturunan), asupan makan, kebiasaan merokok, dan stress (Andari et al. 2020).

Lanjut usia adalah dimana seseorang mengalami penambahan umur dengan disertai dengan penurunan fungsi fisik yang ditandai dengan penurunan massa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, peningkatan lemak tubuh, dan penurunan fungsi otak. Penurunan tekanan darah terjadi karena pembuluh darah, sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat, maka otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung individu yang jarang berolahraga. Senam juga menstimulasi pengeluaran hormon endorfin. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorphin dalam tubuh untuk mengurangi tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana pembuluh darah mengalami peningkatan tekanan secara terus menerus. Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan tekanan diastolic melebihi 90 mmHg yang diukur



dua kali dengan jeda 5 menit saat tubuh dalam keadaan cukup istirahat tenang (Rusli Abdullah and Safira Uffarahma Mulane 2021).

Diperkirakan 2 dari 3 lansia mengalami hipertensi. Keadaan ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Pada sebuah penelitian di Sao Paulo didapatkan prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 70% dari jumlah populasinya. Keadaan serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan di China, dimana pada penelitian tersebut hipertensi ditemukan pada 53% populasi lansia. Di Indonesia, pada usia 25-34 tahun prevalensi hipertensi sebesar 20,1%, pada usia 35-44 tahun sebesar 31,6%, pada usia 45-54 tahun sebesar 45,3%, pada usia 55-64 tahun sebesar 55,2%, pada usia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan pada usia ≥ 75 tahun sebesar 69,5%. Disini terlihat jelas bahwa pada usia ≥ 60 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi. Ada dua upaya pencegahan yang dapat dilakukan agar mengurangi peningkatan tekanan darah yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi termasuk program terapi obat-obatan yang dapat mengurangi nyeri sedangkan non farmakologi meliputi bimbingan relaksasi Terapi non farmakologi merupakan terapi yang tidak menggunakan obat-obatan. Berbagai terapi non farmakologi yang efektif dalam penurunan tekanan darah pada lansia salah satunya adalah senam ergonomis.

Seseorang dikatakan lanjut usia berdasarkan undang-undang nomor 13/ tahun 1998 adalah mereka yang berumur mencapai 60 tahun keatas (Setiawan, 2016). Pada usia tersebut lansia mengalami penurunan fungsi imun tubuh termasuk penurunan fungsi jantung yang salah satu penyakitnya yaitu hipertensi. Kelompok lanjut usia merupakan kelompok penduduk yang berusia 60 tahun keatas. Pada lanjut usia akan terjadi proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Thei, Sambriang, and Gatum 2019).

Seiring meningkatnya usia, terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi pada sel, jaringan serta sistem organ. Perubahan tersebut mempengaruhi kemunduran kesehatan fisik yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kerentanan terhadap penyakit. Lansia lebih rentan



terkena hipertensi karena perubahan kondisi pembuluh darah dan jantung seiring bertambahnya usia: Pembuluh darah arteri menjadi lebih keras dan tidak elastis. Jaringan elastis di arteri berkurang, kinerja jantung dalam memompa darah menjadi lebih berat. Proses penuaan pada lansia akan mengakibatkan perubahan pada organ kardiovaskuler, yang akan menimbulkan berbagai macam penyakit seperti hipertensi. Lansia yang mengalami hipertensi dapat menimbulkan tanda-tanda seperti: sakit kepala parah, pusing, penglihatan buram, mual, telinga berdenging, detak jantung tidak teratur, kebingungan, kelelahan, nyeri dada, sulit bernapas, muncul darah dalam urin, serta sensasi berdebar di dada, leher, atau telinga. Angka insiden hipertensi sangat tinggi terutama pada populasi lanjut usia (lansia), usia di atas 60 tahun, dengan prevalensi mencapai 60% sampai 80% dari populasi lansia (Senam et al. 2018).

Senam ergonomik adalah istilah yang sering digunakan dalam teknik pengamatan waktu dan gerakan serta produktivitas kerja (time and motion study, work measurement and productivity). Senam ergonomis merupakan salah satu metode praktis dan efektif dalam pemeliharaan kesehatan tubuh seseorang. Gerakan dalam senam ergonomik adalah serangkaian gerakan yang mirip dengan gerakan shalat karena sesungguhnya gerakan dalam senam ergonomik diilhami dari gerakan shalat yang sudah dilakukan oleh umat muslim sejak dulu hingga sekarang. Gerakan senam ergonomis ini sesuai dengan susunan dan fisiologi tubuh manusia. Gerakan senam ergonomis terdiri dari satu (1) gerakan pembuka yaitu berdiri sempurna dan lima (5) gerakan fundamental yaitu lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk pembakaran, dan berbaring pasrah (Senam et al. 2018).

Senam ini bermanfaat mencegah dan menyembuhkan berbagai macam penyakit. Untuk mendapatkan hasil memuaskan, akan lebih baik jika senam ini dilakukan secara berkelanjutan, sekurang ±kurangnya 2-3 kali seminggu ± 20 menit jika semua gerakan dilakukan sempurna. Adapun manfaat yang diperoleh dengan melakukan gerakan senam ergonomik ini seperti pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik dalam dan melancarkan sirkulasi oksigen yang cukup dalam tubuh sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, penyembuhan berbagai penyakit yang menyerang tulang belakang, membantu penyembuhan penyakit sinusitis dan asma, meningkatkan daya tahan tubuh, mengontrol tekanan darah tinggi.



Setelah dilakukan senam ergonomik paling banyak berada pada tekanan darah kategori normal yaitu sistole 120-129 sebanyak 27 responden (41,7%) jika dilakukan secara berkala dapat menurunkan tekanan darah dan mengurangi mengkonsumsi obat kimia (Perdana and Maliya 2017).

II. METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan studi literatur yang dilakukan pencarian kata kunci Boolean “Senam Ergonomic AND Hipertensi OR Tekanan Darah AND Lansia”.

P: hipertensi / tekanan darah

I: senam ergonomic,

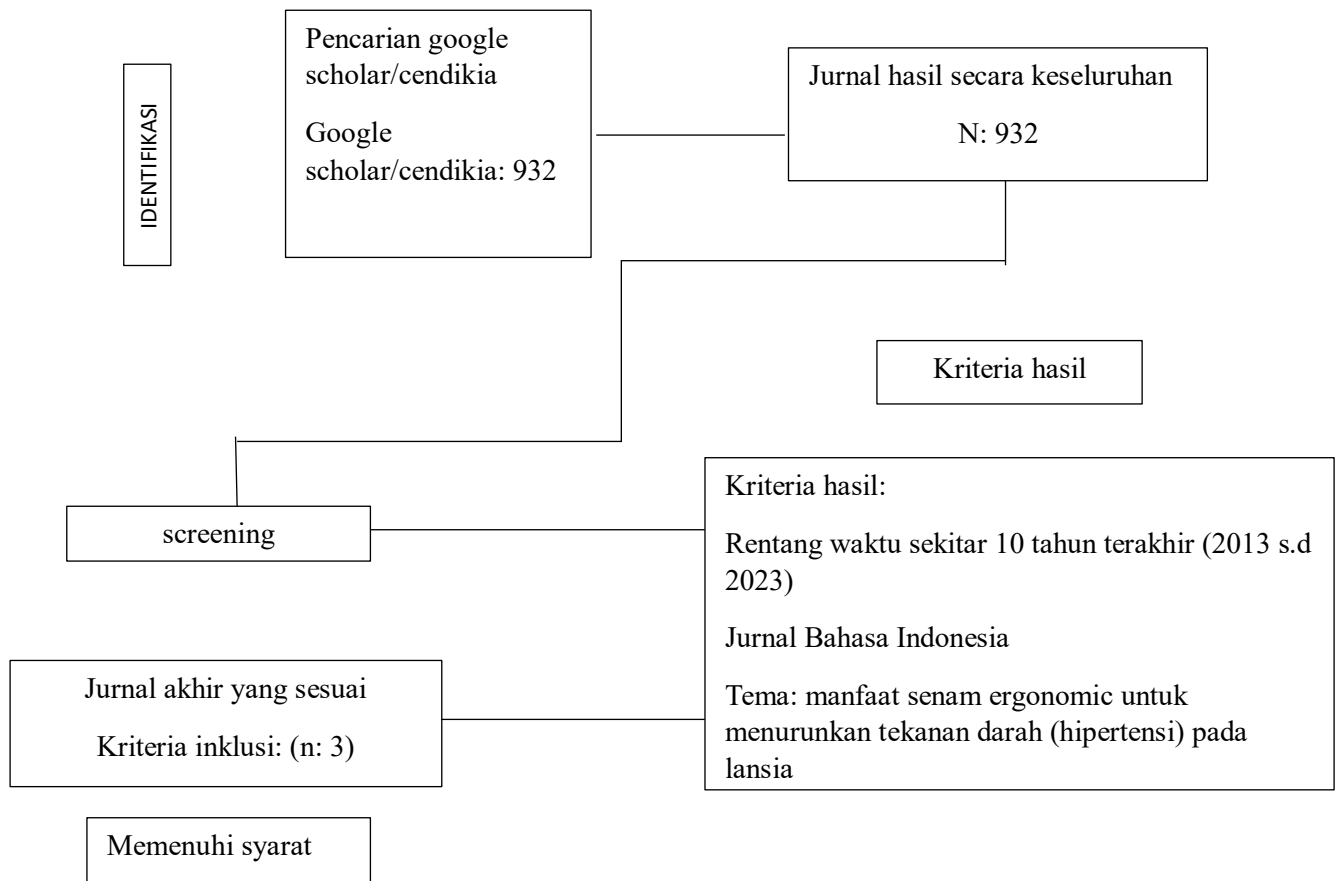
C: -

O: hipertensi menurun.

Dengan kriteria inklusi : lansia dengan hipertensi, pemberian terapi aktifitas senam ergonomic.

Dengan pencarian dari berbagai sumber yaitu google scholar, pubmed, scientdirect, garuda.

Ditemukan berbagai artikel



Gambar 1 Prisma Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil penelitan jurnal yang telah dilakukan telaah sebagai berikut:

No.	Author	Tahun	Judul	Metode (desain, sampel, variabel, intrumen , analisis)	Hasil penelitian
1	Perdana and madya	2017	Efektivitas senam ergonomik dan aerobic alow impact menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi	D: penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen desain dengan rancangan non equivalent control grup desain S: jumlah responded 44 orang V: terapi senam ergonomik I: tensi elektrik A: -	Menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh senam ergonomik terhadap level tekanan dara sistole dan diastole pada lansia hipertensi dan pengaruh paling efektif adalah senam ergonomik pada tekanan sistole

2	Rusli abdullah and safira uffarahma mulane	2021	Penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi: literatur reviuw	D:penelitian adalah metode squasy experiment dengan rancangan one grup and post test design S: 13 reponded V: terapi senam ergonomik I: sampel test A: pre-test and post-test	Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomik yaitu 14,00 dan setelah dilakukan senam ergonomik yaitu 8,00. Hasil uji bivariat didapatkan p- vlue 0,00. Terdapat pengaruh intervensi senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di balai penyantunan dan perawatan lanjut.
3	(Thei, Sambriong, and Gatum).	2019	Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi	D: penelitian ini menggunakan desain pra eksperimental one grup pretest-post test dengan pendekatan cross sectional S: 30 responded V: terapi senam ergonomik I: sampel test A: paired sempel test	Hasil ini menunjukkan ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan lansia, sehingga penenliti menyarankan agar intervensi senam ergonomik dapat digunakan sebagai salah satu terapi komplementer pada lansia hipertensi

PEMBAHASAN

Latihan senam ergonomik merupakan salah satu latihan guna memperbaiki dan meningkatkan kedudukan serta kelenturan sistem saraf, meningkatkan sirkulasi darah, mengoptimalkan persediaan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem pemanas tubuh, pembakaran lemak dalam darah, asam urat, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, sistem konveksi karbohidrat, elektrolit dalam tubuh, energi negatif/ virus dari tubuh (Upriani & Priyantari, 2018).

Senam ergonomis dapat merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin. Norepineprin dan katekolamin serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen ke seluruh tubuh terutama otak lancar sehingga dapat menurunkan tekanan



darah dan nadi menjadi normal. Pada kondisi ini akan meningkatkan relaksasi pada lansia. Selain itu, sekresi melatonin yang optimal dan pengaruh beta endorphin dan membantu peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur lansia (Rusli Abdullah and Safira Uffarahma Mulane 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh responden untuk mengetahui pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah penderita hipertensi, penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan Pre-Eksperimental pendekatan Pre-Post With Control Group Design. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rerata tekanan darah pada kelompok perlakuan (pretest 162,1/96,7 mmHg, posttest 128,4/77,15 mmHg) sedangkan pada kelompok kontrol tidak ditemukan penurunan rerata tekanan darah. Hal ini terbukti pada analisis uji statistic menggunakan uji Paired T-test dan Independent T-test diperoleh nilai p-value $0,00 < 0,05$, yang berarti bahwa senam ergonomis dapat mempengaruhi penurunan tekanandarah pada penderita hipertensi (So'emah et al., 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi senam ergonomik dapat berdampak atau menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia yang terlihat dari adanya perbedaan tekanan darah pada lansia antara sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi selama Senam ergonomik dapat dilakukan 2 sampai 3 kali/minggu dengan waktu 15 hingga 20 menit untuk mendapatkan hasil yang optimal (Palupi, Widiastuti, and Variska 2021).

IV. KESIMPULAN

Tekanan darah adalah gambaran situasi hemodinamik seseorang saat itu. Hemodinamik merupakan suatu keadaan dimana tekanan dan aliran darah dapat mempertahankan pertukaran atau perfusi zat di jaringan. Tekanan darah dapat dikatakan tinggi jika tekana darah sistolikny berada diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolikny berada diatas 90 mmHg. Seiring meningkatnya usia, terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi pada sel, jaringan serta sistem organ. Perubahan tersebut mempengaruhi kemunduran kesehatan fisik yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kerentanan terhadap penyakit. Senam ergonomik bermanfaat mencegah dan menyembuhkan berbagai macam penyakit. Untuk mendapatkan hasil memuaskan, akan lebih baik jika senam ini dilakukan secara berkelanjutan, sekurang ±kurangnya 2-3 kali seminggu ± 20 menit jika



semua gerakan dilakukan sempurna. Adapun manfaat yang diperoleh dengan melakukan gerakan senam ergonomik ini seperti pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik dalam dan melancarkan sirkulasi oksigen yang cukup dalam tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, Fatsiwi Nunik, Deoni Vioneery, Panzilion Panzilion, Nurhayati Nurhayati, and Padila Padila. 2020. "Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Senam Ergonomis." *Journal of Telenursing (JOTING)* 2(1):81–90. doi: 10.31539/joting.v2i1.859.
- Palupi, D. L. M., A. Widiastuti, and R. Variska. 2021. "Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia." *Seminar Informasi Kesehatan ...* 371–81.
- Perdana, Revansia Missi, and Arina Maliya. 2017. "Senam Ergonomik Dan Aerobic Low Impact Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi." *Berita Ilmu Keperawatan* 10(1):8–19.
- Rusli Abdullah, and Safira Uffarahma Mulane. 2021. "Penerapan Senam Ergonomik Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Literature Review." *Jurnal Mitrasedhat* 11(2):244–51. doi: 10.51171/jms.v11i2.307.
- Senam, Pengaruh, Ergonomis Terhadap, Distress Lansia, Diabetes Mellitus, T. H. E. Effect, O. F. The, Ergonomist Exercise, Towards Distress, Elderly With, and Diabetes Mellitus. 2018. "JURNAL KEPERAWATAN TERPADU (Integrated Nursing Journal)." 1(2):65–75.
- Thei, Ananda D. ..., Maria Sambriong, and Angela Gatum. 2019. "Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di UPT Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang." *Jurnal Stikes CMHK* 4(3):18–22.