

EFEKTIVITAS SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH: Literature Review

Junaedi Yunding^{1*}, Irna Megawaty^{2*}, Anna Aulia^{3*}

^{1,2} *Program Studi Ners, Universitas Sulawesi Barat*

³ *Program Studi SI Keperawatan, Universitas Sulawesi Barat.*

E-mail: yundingi@unsulbar.ac.id

Abstract

Blood pressure is a description of a person's hemodynamic situation at that time. Hemodynamics is a condition where pressure and blood flow can maintain the exchange or perfusion of substances in the tissues. Especially for the elderly, one way to maintain the hemodynamic condition is to exercise. The sport used is elderly gymnastics. Elderly exercise can prevent or slow down functional loss of organs and can also eliminate various risks of diseases such as hypertension, diabetes mellitus, and coronary artery disease. The purpose of the literature is to find out more closely related to the effectiveness of elderly exercise on reducing blood pressure. Method, In this literature review, the collection of relevant articles was obtained in the Pubmed database and Google Scholar with a time span of May 1, 2014 to May 31, 2020 (5 years). The results and conclusions, based on the results of the review that has been done, it can be concluded that there is an influence of elderly exercise to reduce blood pressure in the elderly. Decreased blood pressure occurs because the blood vessels experience widening and relaxation. Over time, exercise can relax blood vessels so that blood pressure decreases.

Keywords: elderly, gymnastics, hypertension.

Abstrak

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. Khusus lansia, salah satu cara untuk mempertahankan kondisi hemodinamik adalah dengan berolahraga. Olah raga yang digunakan adalah senam lansia. Senam lansia dapat mencegah atau memperlambat kehilangan fungsional organ dan juga dapat mengeliminasi berbagai risiko penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit arteri koroner. Tujuan literatur untuk mengetahui lebih mendalam terkait efektivitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah. Metode dalam tinjauan literatur ini adalah mengumpulkan jurnal-jurnal relevan yang didapatkan pada database Pubmed dan Google Scholar dengan rentang waktu 01 Mei 2014 sampai 31 Mei 2020 (5 tahun). Hasil dan kesimpulan, berdasarkan hasil review yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia untuk menurunkan tekanan darah pada lansia. Tekanan darah akan turun jika pembuluh

darah mengalami relaksasi dan pelebaran yang dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah.

Kata kunci: Lansia, Senam, Hipertensi.

PENDAHULUAN

Tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri disebut tekanan darah. Tekanan darah terbagi menjadi dua yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan puncak yang terjadi saat ventrikel berkontraksi. Tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat disebut tekanan diastolik (WHO, 2016). Normal tekanan darah orang dewasa adalah berkisar dari 100/60 sampai 140/90 dan rata-ratanya adalah 120/80. Tekanan darah juga digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik (Irianto, 2014).

Otak adalah pengontrol tekanan darah di dalam tubuh, otak dibantu oleh sistem saraf otonom, ginjal, beberapa kelenjar endokrin, arteri dan jantung. Bagian sistem saraf otonom yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ adalah serabut syaraf (Hayens, 2016). Semua informasi tentang tekanan darah diproses oleh otak dan hasil dari keputusan dikirim melalui saraf menuju organ-organ tubuh termasuk pembuluh darah, isyaratnya ditandai dengan mengembang atau mengempisnya pembuluh darah. Saraf-saraf ini dapat berfungsi secara otomatis (Fauzan, 2016).

Akhirnya tekanan darah dikontrol dengan berbagai proses fisiologis yang bekerja bersamaan. Serangkaian mekanisme inilah yang menentukan darah mengalir di sirkulasi dan

memungkinkan jaringan mendapatkan nutrisi agar bisa berfungsi dengan baik. Jika salah satu mekanisme tersebut mengalami gangguan, maka dapat terjadi hipertensi (Fauzan, 2016).

Perubahan yang menyertai proses perkembangan menuju tahap lanjut usia dapat menjadikan sumber masalah dan keputusan ketika seorang lanjut usia tidak memiliki kesiapan dalam menghadapi perubahan tersebut. Dengan adanya perubahan yang dialami lanjut usia, seperti perubahan pada fisik, psikologis, spiritual, dan psikososial menyebabkan lanjut usia mudah mengalami peningkatan tekanan darah (Azizah, 2011).

Tekanan darah adalah salah satu perubahan fisik oleh lansia dan dapat mengancam kesehatan. Salah satu dampak perubahan fisik yang dialami oleh seseorang ketika memasuki periode masa tuanya (lansia) adalah peningkatan tekanan darah. Tingginya tekanan darah umumnya diakibatkan oleh tekanan ekonomi atau kemiskinan, selain itu tekanan darah juga dapat mengakibatkan berbagai penyakit kronis bagi lansia (Azizah, 2011).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2012 jumlah kasus hipertensi sebanyak 839 juta kasus. Kasus ini diperkirakan akan semakin tinggi pada tahun 2025 dengan jumlah perkiraan 1,15 miliar kasus atau sekitar 29% dari total penduduk dunia. Hipertensi menyumbang 51% kematian akibat stroke dan 45% kematian akibat jantung koroner (Kemenkes RI, 2015).

Menurut hasil Riskesdas tahun 2018 kejadian hipertensi di Indonesia berada dalam peringkat ke 6 dari 10 kategori penyakit tidak menular kronis. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,7%. Hipertensi seringkali ditemukan pada lansia dan dibuktikan dengan hasil studi tentang kondisi sosial ekonomi dan kesehatan lanjut usia yang dilaksanakan Komnas Lansia di 10 Provinsi tahun 2012, prevalensi hipertensi pada lansia mencapai 38,8% (Kemenkes RI, 2018).

Rusaknya dinding pembuluh nadi dan cepatnya proses penebalan (aterosklerosis) serta sempitnya pembuluh-pembuluh nadi akan mempertinggi faktor risiko hipertensi (Scanlon, 2010). Hipertensi dapat berkembang menjadi penyakit serius seperti gagal jantung kronik, stroke, serta pengecilan volume otak, sehingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual seorang penderita hipertensi akan berkurang. Kondisi tersebut salah satunya dapat dicegah dengan berolah raga (Tilong, 2014).

Olah raga sangat berpengaruh bagi penderita hipertensi dalam meningkatkan imunitas tubuh setelah latihan secara teratur, dan juga dapat mencegah kegemukan, mengatur kadar glukosa darah, menormalkan tekanan darah, meningkatkan sensitivitas reseptor insulin serta meningkatkan kemampuan kerja. Seperti halnya, olah raga dapat menurunkan kolesterol total, membantu memperbaiki profil lemak darah, *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida dan menaikkan *High Density Lipoprotein* (HDL) serta menurunkan

tekanan darah dan memperbaiki sistem hemostatis (Deiby, 2016).

Khusus lansia, olah raga yang digunakan adalah senam lansia. Senam lansia dapat mencegah kehilangan fungsional organ dan juga dapat menurunkan berbagai risiko penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit arteri coroner (Moniaga, 2013).

Senam lansia juga sangat penting untuk para lanjut usia untuk menjaga kesehatan tubuh mereka. Senam lansia merupakan olah raga yang ringan, mudah dilakukan dan tidak memberatkan pada lansia. Senam lansia yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Hal ini disebabkan karena aktivitas fisik akan mengurangi lemak tubuh, dimana lemak tubuh ini berhubungan dengan tekanan darah tinggi (Fatmah, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba meninjau kembali beberapa artikel untuk mengetahui lebih mendalam terkait efektivitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.

METODE

Dalam tinjauan literatur ini pengumpulan artikel atau jurnal relevan yang didapatkan pada database Pubmed dan Google Scholar dengan rentang waktu 01 Mei 2014 sampai 31 Mei 2020 (5 tahun). Teknik pencarian pada tinjauan *literature* ini dimulai dengan mengidentifikasi beberapa kata kunci dalam beberapa database untuk menemukan jurnal yang relevan. Kata kunci yang digunakan adalah: *Elderly AND elderly gymnastics AND low blood pressure*. Tahapan dalam penyaringan

artikel dijelaskan pada Diagram 1. Tinjauan *literature* ini penulis menentukan kriteria inklusi yang akan diulas yaitu (1) Populasi pasien hipertensi pada lansia; (2) Studi kuantitatif; (3) Studi dengan alat ukur serta *outcome* yang membahas tentang senam lansia; (4) Studi yang dilakukan dari tahun 2014-2020; (5) Publikasi menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

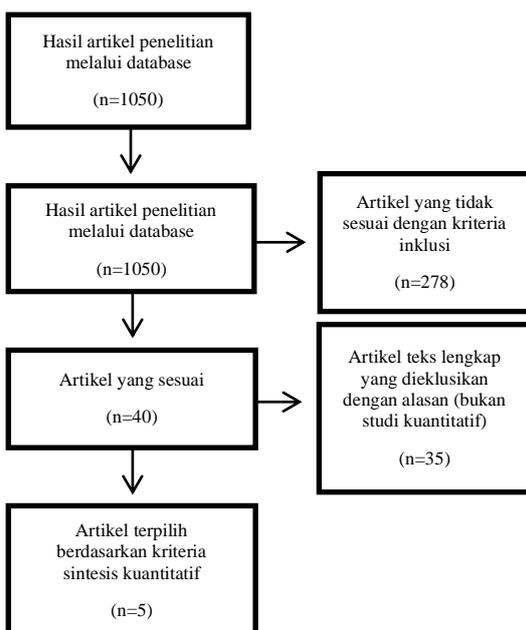


Diagram 1. Proses penyaringan artikel

HASIL

Hasil dari pencarian pada 2 database diperoleh 1.050 artikel. 732 publikasi dikeluarkan karena bukan publikasi 5 tahun terakhir, *full text* sehingga tersisa 318 artikel. Artikel kemudian di skrining lagi sesuai dengan kriteria inklusi dan dikeluarkan sebanyak 278 artikel sehingga artikel tersisa 40 artikel, namun 35 diantaranya di ekhususikan karena bukan jurnal dan bukan merupakan studi kuantitatif. Setelah proses skrining beberapa tahap maka didapatkan 5 jurnal yang sesuai dengan tujuan dari penulisan tinjauan

literatur ini. Adapun artikel yang terpilih seperti yang digambarkan pada tabel 1.

Penelitian yang dilakukan oleh Kristiani & Dewi (2018), Rasimen & Ansyah (2020), Sari & Kamil (2017), Ifansyah et al. (2015), Tulak & Munawira Umar (2017) menggunakan alat ukur sphygmomanometer dan lembar observasi. Lama penelitian yang dilakukan oleh Sari & Kamil (2017) adalah 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan, Penelitian Ifansyah et al. (2015) 1 kali dalam 1 minggu selama 2 bulan atau 8 kali senam, penelitian Kristiani & Dewi (2018) selama 3 kali dalam seminggu dalam kurun waktu 3 minggu dan penelitian yang dilakukan oleh Rasimen & Ansyah (2020) selama seminggu sekali dan penelitian yang dilakukan oleh Tulak & Munawira Umar (2017) selama 3 minggu.

Berdasarkan hasil review yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia untuk menurunkan tekanan darah pada lansia. Tekanan darah akan turun jika pembuluh darah mengalami relaksasi dan pelebaran yang dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah (Ifansyah et al., 2015; Kristiani & Dewi, 2018; Rasimen & Ansyah, 2020; R. P. Sari & Kamil, 2017; Tulak & Munawira Umar, 2017).

DISKUSI ATAU PEMBAHASAN

Salah satu parameter hemodinamik yang mudah dilakukan dan sederhana pengukurannya adalah pengukuran tekanan darah. 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 (Muttaqin, 2018).

Satuan pengukuran tekanan darah yaitu milimeter merkuri (mmHg) dan terdiri dari dua angka, yaitu tekanan darah sistolik (ketika jantung berkontraksi) dan tekanan darah diastolik (ketika jantung beristirahat). Jumlah tekanan terhadap dinding arteri setiap waktu jantung berkontraksi atau menekan darah keluar dari jantung disebut tekanan darah sistolik. Sedangkan tekanan diastolik adalah jumlah tekanan dalam arteri sewaktu jantung relaksasi. Tekanan yang mendorong darah melewati pembuluh-pembuluh merupakan pengaruh dari aksi pompa jantung. Ketika jantung berdenyut, darah dipompa keluar dari jantung dan dibawa masuk kedalam pembuluh darah dan dibawa ke seluruh tubuh. Jumlah tekanan dalam sistem pembuluh darah sangat penting untuk mempertahankan pembuluh darah tetap terbuka (N. A. Sari et al., 2016).

Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII Nuraini (2015), nilai tekanan darah normal adalah <120 mmHg / <80 mmHg. Nilai tekanan darah pre-hipertensi adalah 120-139 mmHg / 80-89 mmHg. Nilai tekanan darah hipertensi stage-1 yaitu 140-159 mmHg / 80-99 mmHg. Sedangkan nilai tekanan darah hipertensi stage-2 adalah >160 mmHg / >100 mmHg. Penyebab hipertensi pada lanjut usia adalah perubahan resistensi arteri dan kekakuan yang ditandai dengan (1) disregulasi neuhormonal dan otonom terkait usia, (2) autoregulasi disfungsi pada organ target utama seperti otak, jantung dan ginjal, (3) meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Kristiani & Dewi, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rasimen dan Ansyah (2020), usia 75-83 tahun tekanan darahnya akan tinggi karena semakin bertambahnya usia maka akan semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang lansia cenderung mempunyai tekanan darah yang lebih tinggi dan perempuan lebih berisiko terkena hipertensi karena masalah hormonal. Sebelum perempuan memasuki masa menopause akan terjadi ketidakseimbangan hormon yang bisa memicu hipertensi dan pada usia 45-59 tahun tekanan darahnya lebih banyak menurun, hal ini dikarenakan adanya gerakan yang lebih aktif dan pergerakannya lebih sempurna. Aktivitas senam yang dilakukan oleh lansia yang merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Menurut penelitian (Kristiani & Dewi, 2018), hasil uji statistik dengan uji T satu sampel didapatkan nilai *p value* 0,000 (<0,05) yang artinya ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah senam dan dari hasil mean ada pengaruh senam lansia pada penderita hipertensi. Menurut penelitian Rasimen dan Ansyah (2020, hasil uji t-test diperoleh nilai *p value* 0,0000 (*p value* <0,005) maka disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, artinya tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam ada perbedaan (tidak sama), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ifansyah et al., (2015) mengemukakan hasil uji wilcoxon, didapatkan nilai *p value* yaitu 0,023 ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh

senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Penelitian Sari & Kamil (2017) mengemukakan hasil uji statistik didapat p value 0,001, pada α 0,05 didapat $p < \alpha$, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tulak & Munawira Umar, (2017), mengemukakan hasil penelitian diuji dengan menggunakan *paired-samples test* yang diperoleh nilai $P < 0,05$ yang artinya ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.

Adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah, hal ini dapat dilihat dari setiap lansia yang mengikuti senam yang terjadi perubahan tekanan darah yang awalnya tekanan darahnya tinggi, setelah mengikuti senam tekanan darahnya menurun dalam batas normal. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Potter dan Perry (2010), bahwa senam lansia efektif dalam meningkatkan kesejahteraan, menurunkan ketegangan otot, menurunkan tekanan darah dan denyut jantung, dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi (misalnya komplikasi dari pengobatan medis atau penyakit atau duka cita karena kehilangan orang terdekat).

Penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pangaribuan (2016), menunjukkan bahwa senam lansia yang dilakukan secara rutin dapat menurunkan hipertensi pada lansia. Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi karena gerakannya memacu kerja jantung dengan intensitas ringan, dan bersifat menyeluruh dengan gerakan yang

melibatkan sebagian besar otot tubuh (Ayuningtias & Suryani, 2014).

Tekanan darah akan turun jika pembuluh darah mengalami pelebaran dan yang dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya aktivitas dari jantung. Senam lansia dapat menyebabkan penurunan denyut jantung yang mengakibatkan menurunnya curah jantung dan pada akhirnya menyebabkan tekanan darah akan menurun. Meningkatnya efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan sistolik, dan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolic (Ayuningtias & Suryani, 2014).

Dengan melakukan olah raga senam lansia ini secara teratur, otot dan peredaran darah akan lebih sempurna mengambil dan menggunakan oksigen, mengurangi terjadinya penggumpalan darah sehingga kemungkinan tersumbatnya pembuluh darah yang menuju otot jantung akan berkurang dan akan menurunkan tekanan darah (Ayuningtias & Suryani, 2014).

PENUTUP

Berdasarkan hasil review yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Tekanan darah akan turun jika pembuluh darah mengalami relaksasi dan pelebaran yang dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifitah, S., & Oktavianisya, N. (2020). Pengaruh Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Lansia di Desa Errabu. *Jurnal*

- Kesehatan Mesencephalon*, 6(1), 11–16.
- Ayuningtias, D., & Suryani. (2014). Efektivitas Jalan Kaki dan Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Desa Tarub Kecamatan Tawangharjo. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
- Azizah. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. Edisi I. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Deiby. (2016). Pengaruh Senam PROLANIS Terhadap Penyandang Hipertensi. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016
- Depkes RI. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta. 2019. Diperoleh <http://www.depkes.go.id>
- Fatmah. (2013). Efektifitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Sukoharjo, Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fauzan. (2016). Pengaruh Usia Lanjut dengan Tingkat Tekanan Darah, Skripsi : UI.
- Hayens. (2016). Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Jakarta: EGC
- Headley, P. S., Germain, M., Wood, R., Milch, C., Evans, E., Cornelius, A., Brewer, B., Taylor, B., & Pescatello, L. S. (2017). Respon Tekanan Darah untuk Latihan Akut dan Kronis pada Ginjal Kronis.
- Irianto, D. P. (2014). Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Cegahlah Hipertensi. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kristiani, R. B., & Dewi, A. A. (2018). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Posyandu Lansia Puntodewo Wilayah Penanggungungan Rw 05 Surabaya. *Adi Husada Nursing Journal*, 4(2), 24–28.
- Muttaqin. (2018). Gizi Usia Lanjut. Jakarta: Erlangga.
- Moniaga, V. (2013). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal E-Biomedik*, 1(2), 785–789. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.2.2013.3635>
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19
- Pangaribuan, B. B. P. (2016). Pengaruh Senam Jantung, Yoga, Senam Lansia, dan Senam Aerobik dalam Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia. *Majority*, 5(4), 1–6.
- Potter, A. dan Perry. 2010. *Fundamental Keperawatan*. EGC: Jakarta
- Rasimen, N. B., & Ansyah, A. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Pustaka Katulistiwa*, 1(1). <https://doi.org/10.1029/92JB01556>
- Sari, N. A., Sarifah, S., Iii, P. D., Pku, K. S., & Surakarta, M. (2016). Senam Aerobik Low Impact Intensitas Sedang Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia, 13(2), 50–54.
- Sari, R. P., & Kamil, E. N. (2017). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, XII(12), 41–48.
- Scanlon, P. H. (2010). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Tahun 2012. *Textbook of Diabetes: Fourth Edition*, 5(1), 575–598.

<https://doi.org/10.1002/9781444324808.ch36>

- Tilong. (2014). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah.
- Tulak, G. T., & Munawira Umar. (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wara Palopo. *Perspektif*, 02(01), 160–172. www.journal.unismuh.ac.id/perspektif
- WHO. (2016). Aksi untuk Pencegahan dan Pengontrolan Tekanan Darah Tinggi.

Tabel 1. Sintesis Grid Senam lansia

Penulis/Tahun	Jumlah Sampel	Usia	Tujuan	Metode	Durasi	Hasil	Kesimpulan
(Kristiani & Dewi, 2018)	35 orang	45 tahun keatas	Menganalisis pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi	Menggunakan <i>pra-eksperimental</i> dengan pendekatan <i>One Group Pre-Post Test Design</i> .	3 kali dalam seminggu selama kurun waktu 3 minggu	Ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan dan dari hasil mean ada pengaruh tekanan darah pada penderita hipertensi dan didapatkan nilai <i>p</i> value 0,000 (<0.05).	Test statistik menunjukkan hasil Uji T satu sampel diperoleh nilai <i>significant value</i> 0,000 ($\alpha < 0,05$) ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Terjadi penurunan tekanan darah hipertensi grade 2 ke grade 1 hingga tekanan darah normal.
(Rasimen & Ansyah, 2020)	18 orang	45-83 tahun	Untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi	Menggunakan metode <i>pre-experimental</i> dengan desain <i>pre-post test</i> .	Seminggu sekali	Menggambarkan bahwa dari 18 responden sebagian besar 45-59 tahun yaitu 77,8%, sedangkan jumlah lansia yang terkecil pada umur 60-74 tahun 60-74 dan 75-83 tahun yaitu 11,1% dan presentase terbesar pada jenis kelamin perempuan yaitu 88,9%, dan pada laki-laki yaitu 11,1% mengalami hipertensi. Dari hasil uji statistik menggunakan uji T-test terdapat ada pengaruh senam terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan nilai P-value pada sistolik 0,000 dan diastolik 0,000.	Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.
(Ifansyah et al., 2015)	30 orang	70 tahun keatas	Mengetahui pengaruh	Menggunakan rancangan	1 minggu selama 2 bulan	Berdasarkan hasil uji wilcoxon, didapatkan nilai <i>p</i> value yaitu	Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan

Penulis/Tahun	Jumlah Sampel	Usia	Tujuan	Metode	Durasi	Hasil	Kesimpulan
			senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi	penelitian <i>pra eksperiment (One-group pre-post test design)</i>	atau 8 kali Senam	0,023 (p <0,05) maka Ho ditolak dan Ha diterima.	tekanan darah pada lansia hipertensi
(R. P. Sari & Kamil, 2017)	72 orang	45-55 tahun	Untuk menganalisis pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi	Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Quasi experimental nonequivalent pretest-posttest control group design" dengan intervensi senam lansia	3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan	Hasil uji statistik didapat p value 0,001, pada alpha 0,05 didapat p < alpha, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia	Terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia
(Tulak & Munawira Umar, 2017)	36 orang	45 tahun keatas	Untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi	Penelitian ini bersifat kuantitatif pre eksperimen dengan rancangan <i>pretest-posttest design</i> .	3 minggu	Hasil penelitian diuji dengan menggunakan <i>paired-samples test</i> yang diperoleh nilai P<0,05 yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.	Ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi.