

## EFEKTIVITAS SENAM WIRA WERDHA TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA

Ni Made Dwi Cahya Pramitha<sup>1)\*</sup>, I Made Dwie Pradnya Susila<sup>2)</sup>, Putu Adi Cahya Dewi<sup>3)</sup>, I Gusti Ngurah Kesuma Putra<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, STIKES Bina Usaha Bali, Badung, Indonesia

### **Abstrak**

*Seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas memiliki risiko mengalami berbagai penyakit degeneratif akibat dari penurunan kemampuan tubuh yang akhirnya mempengaruhi fungsi tubuh salah satunya yaitu hipertensi. Senam wira werdha merupakan suatu bentuk latihan fisik yang bermanfaat untuk mengontrol tekanan darah lansia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Senam Wira Werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pre-eksperimental desain one grup pretest and posttest dengan jumlah sampel 25 responden menggunakan purposive sampling. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan alat pemeriksaan tekanan darah OneMed Sphygmomanometer Aneroid 200 serta OneMed Stethoscope Deluxe. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik untuk hasil pretest adalah 151,80 mmHg dan posttest adalah 136,80 mmHg. Hasil statistik didapatkan nilai p 0,000 (p value < 0,05). Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik untuk hasil pretest adalah 92,80 mmHg, dan posttest adalah 86,80 mmHg. Hasil statistik didapatkan nilai p 0,000 (p value < 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam wira werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di banjar tanah bang. Dianjurkan bagi lansia menerapkan senam wira werdha secara rutin sebanyak 2 kali seminggu.*

**Kata kunci** : lansia, senam wira werdha, tekanan darah

### **Abstract**

*Someone who reaches the age of 60 years and over is at risk of experiencing various degenerative diseases as a result of a decrease in the body's abilities which ultimately affects body functions, one of which is hypertension. Wira Werdha exercise is a form of physical exercise that is useful for controlling blood pressure in the elderly. This study aimed to determine the effect of Wira Werdha exercise on reducing blood pressure of the elderly. This study used purposive sampling which employed a pre-experimental research methodology with a single group pretest and posttest design with a sample size of 25 respondents. Observation sheets and OneMed Stethoscope Deluxe and Sphygmomanometer Aneroid 200 blood pressure monitoring devices were utilized as data collection tools. The Wilcoxon Signed Rank Test was used to examine the data. According to the study's findings, the average systolic blood pressure for the pretest and posttest was 151.80 mmHg and 136.80 mmHg, respectively. The statistical findings yielded a 0.000 p-value (p-value < 0.05). In the meantime, the average diastolic blood pressure was 86.80 mmHg for the posttest and 92.80 mmHg for the pretest findings. Given that the statistical data showed a p-value of 0.000 (p-value < 0.05), it can be said that wira werdha exercise had an impact on lowering blood pressure of elderly in Banjar Tanah Bang. Regularly performing wira werdha exercises twice a week is advised for the elderly.*

**Keywords** : elderly, wira werdha exercise, blood pressure

\*email korespondensi: [pramithacahya854@gmail.com](mailto:pramithacahya854@gmail.com)

### **PENDAHULUAN**

Menurut World Health Organization (2019), di kawasan Asia Tenggara populasi lanjut usia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat tiga kali lipat dari tahun 2013. Pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5,300,000 (7,4%) dari total populasi, sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 24,000,000 (9,77%) dari total populasi, dan tahun 2020 diperkirakan jumlah Lansia mencapai 28,800,000 (11,34%) dari total populasi (Kemenkes RI, 2013). Data Badan Pusat Statistik (2021) menunjukkan bahwa penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2010 meningkat menjadi 23,9 juta jiwa (9,77 %). Pada tahun 2020 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia yang termasuk kategori usia 60 tahun ke atas diperkirakan sebanyak 28 juta jiwa atau sebesar 10,7 persen dari total penduduk dan pada tahun 2022 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia yang termasuk kategori usia 60 tahun ke atas meningkat sebanyak 29 juta jiwa. Berdasarkan Dinas

Kesehatan Provinsi Bali tercatat pada tahun 2020 jumlah lansia untuk perempuan dan laki-laki berdasarkan kelompok umur pada usia 60-75 tahun ke atas berjumlah 486.800 jiwa, pada tahun 2021 yaitu berjumlah 578.724 jiwa dan meningkat pada tahun 2022 berjumlah 602.891 jiwa (Dinas Kesehatan Bali, 2023). Kabupaten Tabanan merupakan salah satu kabupaten di Bali yang telah memasuki fase penduduk menua, tercatat pada tahun 2022, jumlah lansia untuk perempuan dan laki-laki berdasarkan kelompok umur pada usia 60-75 tahun ke atas berjumlah 85.194 jiwa. Kecamatan Kediri memiliki jumlah lansia tertinggi di kabupaten Tabanan dengan jumlah 8.105 jiwa (Dinas Kesehatan Tabanan, 2023).

Semakin bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi fisik dan psikologis secara bertahap dan perlahan (Triningtyas & Muhayati, 2018). Permasalahan utama pada lansia adalah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh penyakit degeneratif. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita lansia (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Penderita hipertensi di Provinsi Bali pada tahun 2020 berdasarkan jenis kelamin yang mendapatkan pelayanan Kesehatan berjumlah 163,294 jiwa, pada tahun 2021 sebanyak 270.924 dan meningkat pada tahun 2022 yaitu 315.465 jiwa (Dinas Kesehatan Bali, 2023). Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan mencatat prevalensi penderita hipertensi pada tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin sebanyak 24.863 dan penderita diabetes melitus sebanyak 7.280. Pada daerah puskesmas kediri I merupakan prevalensi penderita hipertensi tertinggi di kabupaten Tabanan sebanyak 6.693 orang (Dinas Kesehatan Tabanan, 2023).

Tekanan darah tinggi atau biasa disebut hipertensi merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri (Azizah et al., 2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi seperti jenis kelamin, merokok, obesitas, stres, alkohol, kurangnya aktivitas fisik, asupan garam, makanan berlemak dan usia (Eviyanti et al., 2021a). Upaya yang dapat dilakukan dalam menurunkan tekanan darah yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. Terapi nonfarmakologi yang dapat menurunkan tekanan darah yaitu dengan terapi aktivitas fisik seperti senam lansia (Safarina et al., 2022). Senam lansia merupakan suatu bentuk latihan fisik yang diikuti oleh lansia meliputi serangkaian gerakan teratur, terkendali dan terencana yang bermanfaat terhadap kemampuan fisik lansia (Dachi et al., 2021). Aktifitas fisik seperti senam lansia dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh, mengontrol gula darah dan tekanan darah, mencegah obesitas, dan meningkatkan sensitivitas reseptor insulin (Farida et al., 2020). Menurut Rahmiati & Zurijah (2020) dalam penelitiannya tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menyatakan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah senam lansia dengan p-value 0,000. Menurut Sarwoko (2020) dalam penelitiannya tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi puskesmas menyatakan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah dengan nilai p-value yaitu 0,000.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 26 November 2023 didapatkan jumlah lansia yang berada di lingkungan Banjar Tanah Bang Desa Banjar Anyar Kediri Tabanan sebanyak 46 orang, dari jumlah tersebut lansia terbagi dalam beberapa kelompok daftar hasil pemeriksaan kesehatan lansia di posyandu lansia pada bulan Mei 2023 yaitu dengan jumlah 43 lansia dengan berbagai penyakit dia ntaranya, Hipertensi 16 orang, Asam Urat 11 orang dan Diabetes Mellitus enam orang serta 10 orang lainnya sehat tanpa adanya penyakit. Selanjutnya berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan lansia di posyandu lansia pada bulan Januari 2024 didapatkan peningkatan jumlah lansia yang mengalami hipertensi menjadi 33 orang. Hasil observasi dan wawancara kepada kader lansia di Banjar Tanah Bang mengatakan bahwa sekitar 50% lansia rutin mengikuti senam lansia yang telah dijadwalkan satu kali dalam seminggu dan dilaksanakan pada sore hari di hari minggu. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh Senam Wira Werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Banjar Tanah Bang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre-Eksperimental* dengan jenis desain *One Grup Pre Test and Post Test*. Penelitian ini dilakukan di Banjar Tanah Bang, Desa Banjar Anyar, Kediri, pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November-Desember 2024 sebanyak dua kali dalam seminggu selama empat minggu dengan jumlah pertemuan sebanyak delapan kali. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia hipertensi di Banjar Tanah Bang berjumlah 33 orang dan pengambilan sampel dilakukan dengan *Purposive Sampling* berjumlah 25 responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada hari pertama dan terakhir pertemuan menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop. Analisa data menggunakan Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dengan bantuan program SPSS versi 23. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik oleh KEPK STIKES Bina Usada Bali dengan nomor *Ethical Approval* 340/EA/KEPK-BUB-2024.

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Mean	Median	Mode	Min-Max	±SD
Responden	67,76	69	61	61-76	5,532

Tabel 1 menunjukkan bahwa kebanyakan usia responden dalam penelitian ini adalah lansia di atas 60 tahun, dengan rata-rata usia responden yang mengikuti senam adalah 67,76 dan nilai median yaitu 69 tahun.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-Laki	7	28
Perempuan	18	72

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 7 responden (28%) berjenis kelamin laki-laki dan 18 responden (72%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
SD	11	44
SMP	7	28
SMA	7	28

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan terakhir SD. Sebanyak 11 responden (44%) berpendidikan SD, 7 responden (28%) berpendidikan SMP dan 7 responden (28%) berpendidikan SMA.

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Petani	4	16
Pedagang	7	28
Buruh	1	4
Tidak Bekerja	13	52

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja. Sebanyak 4 responden (16%) bekerja sebagai petani, 7 responden (28%) bekerja sebagai pedagang, 13 responden (52%) tidak bekerja dan 1 responden (4%) bekerja sebagai buruh.

Tabel 5. Tekanan darah sistole dan diastole responden sebelum diberikan senam wira werdha

Variabel	Mean	Median	Min-Max	±SD
Tekanan Darah Sistolik ( <i>pretest</i> )	151,80	150	140-165	7,890
Tekanan Darah Diastolik ( <i>pretest</i> )	92,80	90	85-100	3,841

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebelum diberikan senam wira werdha menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 151,80 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pretest adalah 92,80 mmHg

Tabel 6. Tekanan darah sistole dan diastole responden setelah diberikan senam wira werdha

Variabel	Mean	Median	Min-Max	±SD
Tekanan Darah Sistolik ( <i>posttest</i> )	136,80	135	125-155	8,276
Tekanan Darah Diastolik ( <i>posttest</i> )	86,80	90	80-90	4,052

Tabel 6 didapatkan data bahwa setelah diberikan senam wira werdha menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 136,80 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pretest adalah 86,80 mmHg.

Tabel 7. Analisis wilcoxon sign rank test pengaruh senam wira werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di banjar tanah bang

Tekanan Darah	Mean	N	Z	P-Value
Tekanan darah sistolik ( <i>pretest</i> )	151,80	25	-4,420	0,000
Tekanan darah sistolik ( <i>posttest</i> )	92,80			
Tekanan darah diastolik ( <i>pretest</i> )	136,80	25	-3,912	0,000

---

Tekanan darah diastolik ( <i>posttest</i> )	86,80
---	-------

---

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan hasil statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* pada lansia yang diberikan senam senam wira werdha didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik untuk hasil *pretest* adalah 151,80 mmHg dan *posttest* adalah 136,80 mmHg. Hasil statistik didapatkan nilai Z hitungan adalah -4,420 (Z hitungan > 1,960) dengan nilai *p* 0,000 (*p value* <0,05). Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik untuk hasil *pretest* adalah 92,80 mmHg, dan *posttest* adalah 86,80 mmHg. Hasil statistik didapatkan nilai Z hitungan adalah -3,912 (Z hitungan > 1,960) dengan nilai *p* 0,000 (*p value* <0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam wira werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Banjar Tanah Bang.

## PEMBAHASAN

Analisis pertama berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa didapatkan mayoritas responden berusia di atas 60 tahun. Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapwal et al (2021) yang menjelaskan bahwa sebagian besar responden pada penelitiannya berusia 60-70 tahun sebanyak 19 orang (54,3%), hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni et al (2020) juga mendapatkan hasil yang serupa, di mana responden pada penelitiannya berusia antara 60-74 tahun sebanyak 75 orang (85,2%). Usia merupakan lama hidup seseorang dari sejak dilahirkan. Responden yang sebagian berusia 60-70 tahun termasuk dalam kelompok lansia di mana pada usia tersebut banyak mengalami perubahan fungsi organ tubuh yang memicu terjadinya berbagai komplikasi kesehatan salah satunya hipertensi. Salah satu perubahan yang terjadi pada lanjut usia adalah perubahan kardiovaskuler (Raudhoh & Pramudiani, 2021). Orang yang telah lanjut usia maka katup jantung menebal dan kaku sehingga kemampuannya dalam memompa darah menurun (kontraksi dan volume menurun) (Mulyadi, 2019). Elastisitas pembuluh darah juga menurun serta meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer yang menyebabkan tekanan darah meningkat. Semakin tinggi usia seseorang maka semakin besar risiko terkena hipertensi karena disebabkan menurunnya fungsi jantung (Tanjung et al., 2023).

Analisis kedua berdasarkan Tabel 2 menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (72%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manullang & Rosalina (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitiannya berjenis kelamin perempuan sebanyak 66 orang (98%), penelitian lain yang dilakukan oleh Rebokh et al (2023) juga mendapatkan hasil serupa di mana responden pada penelitiannya didominasi oleh perempuan sebanyak 70 orang (70%). Setelah menopause, wanita cenderung mendominasi kasus tekanan darah dibandingkan dengan laki-laki (Susanti et al., 2023). Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut di mana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun sebelum lanjut usia. Pada umur lebih dari 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria yang diakibatkan faktor hormonal (Wulandari et al., 2023).

Analisis ketiga berdasarkan Tabel 3 menunjukkan mayoritas responden memiliki pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 11 orang (44%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasyid et al (2023) menemukan bahwa sebagian besar responden pada penelitiannya memiliki tingkat pendidikan SD sebanyak 18 orang (43,9%), penelitian lain yang dilakukan oleh Nade & Rantung (2020) juga mendapatkan data responden yang didominasi oleh tingkat pendidikan SD sebanyak 19 orang (51,4%). Pengetahuan individu memengaruhi kesadaran terhadap perilaku pencegahan hipertensi, dengan kata lain makin tinggi pengetahuan individu mengenai penyebab hipertensi, faktor pemicu, tanda gejala, dan tekanan darah normal dan tidak normal maka individu akan cenderung menghindari hal-hal yang dapat memicu terjadinya hipertensi, seperti perilaku merokok, minum kopi, dan obesitas (Page et al., 2023). Tingkat pendidikan akan ikut membentuk pola persepsi sikap dalam pengambilan keputusan seseorang, sehingga pendidikan yang tinggi akan mempengaruhi individu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik untuk dirinya untuk mengatasi suatu penyakit, dibandingkan dengan responden yang memiliki pendidikan rendah (Zahra et al., 2023).

Analisis keempat berdasarkan Tabel 4 menunjukkan mayoritas responden tidak memiliki pekerjaan sebanyak 13 orang (52%). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Suntara et al (2021) yang menjelaskan bahwa seluruh responden pada penelitiannya tidak bekerja sebanyak 23 orang (100%), penelitian lainnya yang dilakukan oleh Efendi et al (2023) juga menjelaskan bahwa sebagian besar responden pada penelitiannya tidak bekerja sebanyak 10 orang (55,6%). Seseorang yang tidak bekerja memiliki kemungkinan untuk terkenanya hipertensi yang disebabkan kurangnya aktivitas fisik secara aktif atau aktifitas fisik ringan. Tanpa rutinitas kerja yang melibatkan aktivitas fisik, individu cenderung memiliki gaya hidup yang lebih sedentary (Ramdhika et al., 2023). Kurangnya aktivitas fisik ini dapat mengganggu metabolisme tubuh, menyebabkan penumpukan lemak, dan meningkatkan resistensi insulin, yang merupakan faktor risiko utama hipertensi. Selain itu, individu yang tidak bekerja seringkali memiliki akses yang lebih terbatas terhadap makanan sehat dan fasilitas olahraga, serta cenderung mengalami tingkat stres yang lebih tinggi akibat masalah keuangan

atau sosial (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Stres kronis dapat memicu respons fisiologis yang meningkatkan tekanan darah, seperti peningkatan produksi hormon kortisol. Akibatnya, individu yang tidak bekerja berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi yang tidak terkontrol dan komplikasi yang terkait (Hidayati et al., 2022).

Hasil analisis tekanan darah sebelum diberikan senam wira werdha menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 151,80 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 92,80 mmHg. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan & Sitompul (2024) yang menjelaskan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada respondennya adalah 157,44 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik *pretest* adalah 90 mmHg. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dwisetoyo et al (2023) yang menjelaskan bahwa rata-rata tekanan darah pada respondennya adalah 144 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 88,13 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang tekanan darahnya meningkat melebihi batas normal. Penyebab hipertensi dikelompokkan dalam dua yaitu faktor yang dapat dikontrol dan tidak bisa diberikan kontrol, faktor yang belum bisa dikendalikan diantaranya genetik, umur, dan jenis kelamin dan faktor yang bisa dikendalikan yaitu gaya hidup, kelebihan berat badan, kurang aktivitas fisik, dan kelebihan mengonsumsi garam (Pratiwi & Soesanto, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Saragih et al (2023) seiring bertambahnya usia seseorang, maka akan semakin rentan terkena hipertensi, hal ini terjadi karena adanya penurunan kemampuan organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskuler dalam hal ini jantung dan pembuluh darah. Penurunan kemampuan sistem kardiovaskuler ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit dan terjadi kekakuan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah dapat meningkat. Selain umur, jenis kelamin juga berhubungan dengan terjadinya hipertensi. Setelah menopause, kadar estrogen dalam tubuh perempuan menurun. Estrogen berperan penting dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), yang berkontribusi pada kesehatan pembuluh darah. Dengan penurunan kadar estrogen pasca-menopause, kadar HDL juga cenderung menurun, terutama jika tidak diimbangi dengan gaya hidup yang sehat (Nurchayati & Sofyan, 2024).

Hasil analisis tekanan darah setelah diberikan senam wira werdha menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 136,80 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 86,80 mmHg. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basir et al (2024) menjelaskan bahwa setelah diberikan senam rata-rata tekanan darah sistolik responden pada penelitiannya menjadi 126,11. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 85,25 mmHg. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hartati et al (2023) juga menjelaskan bahwa terjadi penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi senam pada respondennya, rata-rata tekanan darah sistolik responden pada penelitiannya menjadi 146,80 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 92,60 mmHg. Seluruh bentuk senam dan aktivitas fisik ringan memiliki manfaat besar dalam memperlambat proses penyakit degenerasi atau penuaan. Oleh karena itu, senam sangat dianjurkan bagi mereka yang memasuki usia pralansia (45 tahun) dan lansia (65 tahun ke atas). Hal ini sesuai dengan penelitian Prameswari et al., (2023) dengan melakukan latihan senam lansia secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Efliani et al., (2022) olahraga seperti senam mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, di mana olahraga mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, di mana akibatnya dapat meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terlebih dahulu, dampak fase ini mampu menurunkan aktivitas pernapasan dan otot rangka yang menyebabkan aktivitas saraf simpatis menurun, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah.

Hasil analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada pada lansia yang diberikan senam senam wira werdha didapatkan tekanan darah sistolik memperoleh nilai  $p$  0,000 ( $p$  value <0,05). Sedangkan tekanan darah diastolik memperoleh nilai  $p$  0,000 ( $p$  value <0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam wira werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Banjar Tanah Bang. Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eviyanti et al (2021) yang menjelaskan bahwa dalam penelitiannya didapatkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada tekanan darah sistole lansia yang diberikan intervensi senam lansia menunjukkan nilai  $p$  value 0,000 < 0,05 dan tekanan darah diastole menunjukkan nilai  $p$  value 0,039 < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha unit Abiyoso Yogyakarta. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dachi et al (2021) yang menjelaskan bahwa dalam penelitiannya didapatkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada tekanan darah sistole lansia yang diberikan intervensi senam lansia menunjukkan nilai  $p$  value 0,001 < 0,05. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik lansia yang diberikan intervensi senam lansia menunjukkan nilai  $p$  value 0,001 < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di di Puskesmas Pembantu Telaga Tujuh Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.

Senam wira werda adalah jenis olahraga yang dirancang khusus untuk lansia. Latihan ini biasanya dilakukan selama 20-30 menit, dua kali seminggu selama empat minggu. Gerakan-gerakannya dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas, keseimbangan, dan koordinasi tubuh. Selain itu, senam ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru. Aktivitas olahraga akan membantu tubuh lansia

agar tetap bugar dan tetap segar, karena senam lansia ini mampu membantu tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Siregar et al., 2022). Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa senam lansia yang dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu terdapat perbedaan antara hasil tekanan darah lansia sebelum dan sesudah pemberian intervensi senam lansia. Hasil yang didapatkan sebelum dilakukan senam lansia tekanan darah lansia berada pada kategori hipertensi Derajat III dan II, namun sesudah dilakukan senam lansia terjadi penurunan tingkat kategori ke hipertensi derajat I (Fabanyo et al., 2024). Penelitian lain yang dilakukan oleh Juliastuti et al., (2021) juga menyatakan senam adalah olahraga aerobik yang memiliki intensitas sedang dan berdurasi sekitar 30 menit terdiri dari gerakan pemanasan, gerakan inti dan gerakan pendinginan sebagian besar memberikan efek positif terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Penurunan tekanan darah terjadi akibat pelebaran dan relaksasi pembuluh darah. Dengan rutin berolahraga, pembuluh darah bisa semakin rileks karena aktivitas fisik membantu mengurangi tahanan perifer. Otot jantung pada lansia yang sering berolahraga menjadi lebih kuat, sehingga kontraksinya lebih efisien dibandingkan dengan otot jantung lansia yang jarang bergerak. Seiring bertambahnya usia, kekuatan pompa jantung cenderung menurun, dan beberapa pembuluh darah, khususnya yang terletak di jantung dan otak, bisa menjadi lebih kaku. Melalui senam secara rutin, kita dapat membantu menguatkan pompa jantung, sehingga aliran darah dapat mengalir dengan lebih lancar (Indrayani et al., 2022). Senam memiliki dampak yang signifikan terhadap pengeluaran hormon endorfin yang berfungsi sebagai obat penenang alami yang dihasilkan oleh otak, memberikan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa senam dapat meningkatkan kadar endorfin dalam darah sebanyak empat hingga lima kali lipat. Artinya, semakin sering seseorang berolahraga, semakin tinggi pula kadar endorfin yang terbentuk (Sartika et al., 2020). Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar, dan dapat dijadikan sebagai terapi pada lansia dengan hipertensi untuk mengontrol tekanan darahnya agar tidak terlalu tinggi atau tetap terjaga (Fatimah & Utami, 2021).

## KESIMPULAN

Hasil Uji analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada lansia yang diberikan senam senam wira werdha didapatkan hasil statistik nilai  $p$  0,000 ( $p$  value <0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam wira werdha terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Banjar Tanah Bang. Terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam wira werdha pada lansia hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, W., Hasanah, U., & Pakarti, A. T. (2022). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4), 607–616.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Basir, Abdullah, S. S., Angelina, T., Subhan, A. M. B., Janna, T. A. S., Rusli, U. A., Langi, R. T., & Kamaluddin, A. A. (2024). Senam Sehat Anti Hipertensi sebagai Upaya Preventif Melawan Hipertensi di Kelurahan Biraeng Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Tahun 2024. *Jurnal Altifani*, 4(3), 223–230. <https://doi.org/10.59395/altifani.v4i3.539>
- Dachi, F., Syahputri, R., Marieta, S. G., & Siregar, P. S. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 347–358. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65>
- Dinas Kesehatan Bali. (2023). Profil Kesehatan Provinsi Bali 2022. *Dinas Kesehatan Provinsi Bali*.
- Dinas Kesehatan Tabanan. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Tabanan Tahun 2022*.
- Dwisetyo, B., Suranata, F. M., & Tamarol, W. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Perubahan Tekanan Darah Masyarakat. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(2), 74–80. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i2.646>
- Efendi, P., Buston, E., Jumarta, H., & Buston, N. (2023). Rebusan Bawang Putih Dan Terapi Relaksasi Nafas Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(2), 379–384. <https://doi.org/10.37676/jnph.v11i2.5165>
- Efliani, D., Ramadia, A., & Hikmah, N. (2022). Efektifitas Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Upt Pstw Khusus Khotimah Pekanbaru. *Menara Medika*, 4(2), 183–191. <https://doi.org/10.31869/mm.v4i2.3172>
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2018). *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia: Konsep dan*

*Berbagai Strategi Intervensi*. Penerbit Wineka Media.

- Eviyanti, E., Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 8(1), 18–23. <https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol8.iss1.117>
- Fabanyo, R. A., Torey, S. R., Raka, I. M., & Momot, S. L. (2024). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Nursing Arts*, 18(1), 63–71.
- Farida, I., Irawandi, D., Anik Rustini, S., Liestyningrum, W., & Faridah. (2020). Aplikasi Senam Lansia Untuk Mengontrol Tekanan Darah dan Gula Garam. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 16–21. <https://journal.ilinstitute.com/index.php/caradde>
- Fatimah, S., & Utami, F. P. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kp. Dukuh II dan Dukuh III Kramat Jati Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), 156–164. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i2.433>
- Hartati, S., Kamesyowo, Elviani, Y., & Haryanti, E. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Posbindu Pujasuma Kelurahan SP VI Sari Bungamas Tahun 2022. *Jurnal Abdi Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(1), 92–102. <https://doi.org/10.55018/jakk.v2i1.33>
- Hidayati, A., Purwanto, N. H., & Siswanto, E. (2022). Hubungan Stres Dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 37–44.
- Indrayani, T., Latifah, N. S., & Rifiana, A. J. (2022). Pengaruh Senam Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Volume 14 No 4, Hal 1047 –1052, Desember 2022, 14*, 1047–1052.
- Juliasuti, E., Maliga, I., & Rafi'ah. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Unit I Kecamatan Sumbawa. *Kesehatan Dan Sains*, 4(2), 27–34.
- Kemkes RI. (2013). *Populasi Lansia Diperkirakan Terus Meningkat Hingga Tahun 2020*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/populasi-lansia-diperkirakan-terus-meningkat-hingga-tahun-2020>
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Riview. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100–117.
- Manullang, C. E., & Rosalina, E. (2021). Pengaruh Promosi Kesehatan Dengan Media Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Hipertensi Pada Lansia Di Kampung Sawah Jakarta Utara. *Carolus Journal of Nursing*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.37480/cjon.v4i1.67>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Mulyadi, A. (2019). Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Yang Melakukan Senam Lansia. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2(2), 148–157. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v2i2.740>
- Nade, M. S., & Rantung, J. (2020). Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Porongpong Kabupaten Bandung Barat. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 4(1), 192–198.
- Nainggolan, I., & Sitompul, M. (2024). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif pada Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Advent Medan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 17179–17187.
- Nuraeni, E., Habibi, A., & Baejuri, M. L. (2020). Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Dipuskesmas Balaraja. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin*, 2. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/senamu/article/view/5740>
- Nurchayati, A., & Sofyan, O. (2024). Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Di Puskesmas Kotagede II Bulan Februari 2024. *Jurnal Ilmiah Farmasi Akademi Farmasi*, 7(2), 6–15.
- Page, M. T., Erviana, E., & Sikin, A. G. (2023). Media Leaflet dan Poster Pada Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(1), 36–45. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i1.568>
- Prameswari, V. E., Irawan, H., & Setyadi, A. W. (2023). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Judika: Jurnal Nusantara Medika*, 7(1), 35–45.
- Pratiwi, L. M. D., & Soesanto, E. (2023). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RW 04 Kelurahan Gemah Kota Semarang. *Ners Muda*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.13230>
- Rahmiati, C., & Zurijah, T. I. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Ramdhika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., Febrianto, B. Y., & Jelmila, S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 91. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.91-97>
- Rasyid, N. H. S. Al, Febriani, N., Nurdin, O. F. T., Putri, S. A., Dewi, S. C., & Paramita, S. (2023). Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi di Puskesmas Lempake Samarinda. *Jurnal Kesehatan Andalas*,

- 12(1), 20. <https://doi.org/10.25077/jka.v12i1.2167>
- Raudhoh, S., & Pramudiani, D. (2021). Lanisa Asik, Lansia Aktif, Lansia Produktif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 126–130. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13458>
- Rebokh, F. Y., Rayanti, R. E., & Natawirarindry, C. (2023). Hubungan Perawat Edukator, Manajemen Hipertensi, Dan Usia Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 16(2), 563–572. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Safarina, L., Fuji, N., & Praghlapati, A. (2022). Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1284–1291. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3458>
- Sapwal, J. M., Taufandas, M., & Hermawati, N. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Lansia Di Dusun Ladon Wilayah Kerja Puskesmas Wanasaba. *Jurnal Medika Hutama*, 2(2), 801–815. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/173>
- Saragih, H., Ginting, A. A. Y., Barus, M., & Sitepu, D. F. H. (2023). Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Riwayat Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 15(4), 1487–1496.
- Sartika, A., Betrianita, Andri, J., Padila, & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-39360-5>
- Sarwoko, S. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Puskesmas. *Lentera Perawat*, 1(2), 114–120.
- Siregar, I., Priono, J., & Nasution, A. F. (2022). Analisis Pengaruh Senam pada Lansia Terhadap Tingkat Kebugaran. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(2), 396–401. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i2.270>
- Suntara, D. A., Roza, N., & Rahmah, A. (2021). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kelurahan Tanjung Riau Kota Batam. *Inovasi Penelitian*, 1(10), 2177–2184.
- Susanti, E. T., Siswanto, Nurhayati, & Egytama, M. O. (2023). Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 9(2), 31–43.
- Tanjung, A. I., Mardiono, S., & Saputra, A. U. (2023). Pendidikan Kesehatan Senam Bugur Dalam Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di RSUD Kayuagung Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(4), 43–46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8123389>
- Triningtyas, D. A., & Muhayati, S. (2018). *Mengenal Lebih Dekat Tentang Lanjut Usia* (1st ed.). CV. AE Media Grafika.
- Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsd Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–171.
- Zahra, A. R. A., Saputri, R., & Handayani, L. (2023). Peningkatan Pengetahuan Pada Penderita Hipertensi Dengan Pemberian Edukasi Berbasis Bahasa Banjar. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 1(1), 20–26. <https://doi.org/10.63004/jfs.v1i1.116>