



## EFEKTIVITAS SENAM PROLANIS DAN RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA DI PUSKESMAS SIDOMULYO

Yesi Arisonaidah <sup>1\*</sup>

Email: yesimumtaz@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.55541/emj.v8i2.264>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama dan penyebab kematian signifikan di Indonesia, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok lanjut usia (lansia). Terapi non-farmakologi, seperti senam Prolanis dan rendam kaki air hangat, menjadi alternatif penting untuk menurunkan tekanan darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi senam Prolanis dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru. **Metode:** Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan rancangan *two group pretest-posttest*. Dari populasi 75 lansia, diambil sampel sebanyak 30 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi (15 orang) dan kelompok kontrol (15 orang). Analisis data dilakukan menggunakan *uji wilcoxon* dan *uji mann whitney*. **Hasil:** Hasil uji *dependent t-test* pada kelompok intervensi menunjukkan penurunan nilai rata-rata dari 3,67 (*pretest*) menjadi 2,60 (*posttest*) dengan *p-value* 0,000. Pada kelompok kontrol juga ditemukan pengaruh dengan *p-value* 0,000. Selanjutnya, hasil uji *Independent T-Test* menunjukkan nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,028 ( $< 0,05$ ). Hal ini membuktikan adanya perbedaan efektivitas yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. **Kesimpulan:** Kombinasi senam Prolanis dan rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Tenaga kesehatan diharapkan dapat mendukung lansia untuk menerapkan metode ini sebagai terapi komplementer mandiri. **Kata Kunci:** Hipertensi; Lansia; Rendam Kaki Air Hangat; Senam Prolanis.

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is a major health problem and a significant cause of death in Indonesia, with the highest prevalence in the elderly group. Non-pharmacological therapies, such as prolanis gymnastics and soaking feet in warm water, are becoming increasingly essential alternatives for lowering blood pressure. **Aims:** This study aims to determine the effectiveness of combining prolanis gymnastics and warm-water soaking in reducing blood pressure among older people in the working area of the Sidomulyo Pekanbaru Health Center. **Method:** This quantitative research used a quasi-experimental, two-group pretest-posttest design. From a population of 75 elderly, a sample of 30 respondents was selected, divided into the intervention group (15) and the control group (15). Data analysis was conducted using a *Wilcoxon test* and *mann whitney test*. **Results:** The dependent *t-test* in the intervention group showed a decrease in the average score from 3.67 (*pretest*) to 2.60 (*posttest*), with a *p-value* of 0.000. In the control group, an effect with a *p-value* of 0.000 was also found. Furthermore, the results of the *Independent T-Test* show the value of *Asymp.Sig. (2-tailed)* by 0.028 ( $< 0.05$ ). This shows a significant difference in effectiveness between the intervention and control groups. **Conclusion:** The combination of Prolanis gymnastics and soaking feet in warm water is effective in lowering blood pressure in the elderly group. Health workers are expected to educate older adults to apply this method as an independent complementary therapy. **Keywords:** Hypertension; Elderly; Soaking Feet in Warm Water; Prolanis Exercise.

## LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi yang sering dijuluki sebagai "*the silent killer*" karena sifatnya yang asimtomatik namun berisiko tinggi menimbulkan komplikasi kardiovaskular (1). Menurut Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI, 2021), hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg berdasarkan pengukuran yang tepat di fasilitas pelayanan kesehatan (2).

Tekanan darah sistolik merupakan tekanan yang terjadi saat ventrikel jantung berkontraksi untuk memompa darah ke seluruh tubuh melalui arteri, sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan pada dinding arteri saat jantung dalam fase relaksasi dan pengisian darah kembali (3). Pada kelompok lanjut usia (lansia), hipertensi sering kali dipicu oleh perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer. Perubahan tersebut meliputi proses aterosklerosis, berkurangnya elastisitas jaringan ikat, serta penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah yang secara kolektif menurunkan kemampuan distensi dan daya regang vaskular (4). Konsekuensi yang terjadi kemampuan aorta dan arteri besar dalam mendistribusikan volume darah yang dipompa jantung cenderung menurun, yang berimplikasi pada penurunan curah jantung serta peningkatan tahanan perifer (5). Seiring bertambahnya usia, risiko menderita hipertensi meningkat secara signifikan akibat perubahan degeneratif pada struktur pembuluh darah besar, yang menyebabkan lumen pembuluh darah menyempit dan dinding vaskular menjadi lebih kaku (6).

Berdasarkan laporan global terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, di mana dua pertiga di antaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Prevalensi ini terus menunjukkan tren peningkatan secara global dan menjadi salah satu target utama dalam pengendalian penyakit tidak menular dunia. Hipertensi berkontribusi terhadap kurang lebih 8,5 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia. Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi hipertensi sangat signifikan dengan angka kejadian yang mencapai satu dari tiga orang dewasa, sehingga berdampak pada peningkatan beban biaya pengobatan dan penurunan produktivitas masyarakat (7).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menempatkan hipertensi sebagai penyakit tidak menular (PTM) dengan prevalensi tertinggi di Indonesia. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun mencapai 30,8%. Tingginya angka diagnosis ini menjadikan hipertensi sebagai beban kesehatan nasional utama, mengingat posisinya yang konsisten berada di urutan teratas dalam daftar penyakit yang didiagnosis di fasilitas pelayanan kesehatan (8). Hal ini menegaskan pentingnya upaya pengendalian faktor risiko dan deteksi dini secara masif di masyarakat.

Laporan dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) melalui studi *Global Burden of Disease* menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap beban

kematian dan disabilitas di Indonesia. Kontribusi hipertensi terhadap angka kematian tercatat jauh lebih tinggi dibandingkan dengan penyakit tidak menular lainnya seperti kanker, diabetes melitus, maupun penyakit menular seperti tuberkulosis (9).

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan variasi prevalensi hipertensi di berbagai provinsi, dengan angka tertinggi tercatat di Kalimantan Selatan (sebesar 40,3%), diikuti oleh Jawa Barat dan Kalimantan Timur yang secara konsisten berada di atas rata-rata nasional. Berdasarkan kategori usia, prevalensi hipertensi menunjukkan peningkatan signifikan seiring bertambahnya usia, di mana kelompok lanjut usia mendominasi angka kejadian tersebut. Data SKI 2023 membuktikan bahwa prevalensi pada kelompok umur 55–64 tahun mencapai 53,5%, sementara pada kelompok 65–74 tahun meningkat hingga 61,0% (8).

Tingginya kejadian hipertensi sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, terutama aktivitas fisik yang rendah. Individu yang kurang aktif secara fisik cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, yang memaksa otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Kondisi ini meningkatkan tekanan pada dinding arteri dan menaikkan tahanan perifer, yang pada gilirannya memicu kenaikan tekanan darah secara menetap (3). Aktivitas fisik yang teratur terbukti efektif menurunkan risiko kematian kardiovaskular secara signifikan. Aktivitas fisik tingkat sedang hingga tinggi pada pasien hipertensi dikaitkan dengan penurunan risiko mortalitas antara 20% hingga 40%, yang menegaskan peran krusial olahraga sebagai terapi non-farmakologi (10).

Di Amerika Serikat, pedoman terbaru dari *American Heart Association* (AHA) dan *American College of Cardiology* (ACC) menekankan aktivitas fisik sebagai pilar utama manajemen hipertensi non-farmakologi. Latihan aerobik intensitas sedang yang dilakukan secara teratur (minimal 150 menit per minggu) terbukti efektif menurunkan tekanan darah. Selain olahraga terstruktur, modifikasi gaya hidup melalui aktivitas fisik fungsional seperti berjalan cepat, bersepeda, dan meningkatkan aktivitas menaiki tangga sangat dianjurkan sebagai strategi integratif untuk menjaga kesehatan kardiovaskular (11).

Di Indonesia, pemerintah memperkuat penanganan hipertensi melalui program promotif dan preventif yang terintegrasi di tingkat pelayanan kesehatan primer. Program yang saat ini dioptimalkan melalui Puskesmas adalah transformasi layanan primer dengan penguatan Program Indonesia Sehat melalui Pendekatan Keluarga (PIS-PK) serta optimalisasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Senam Prolanis menjadi intervensi fisik unggulan yang dirancang untuk menjaga stabilitas tekanan darah dan mencegah komplikasi pada pasien hipertensi melalui aktivitas fisik terukur (8).

Olahraga yang termasuk dalam program prolanis antara lain senam jantung sehat, senam bugar lansia, senam osteoporosis, dan senam aerobik low-impact. Senam prolanis terbukti berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia penderita hipertensi yang dilakukan selama tiga minggu (12).

Ketika seseorang melakukan senam jantung yang sehat maka kebutuhan oksigen dalam sel

meningkat untuk membentuk energi sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, curah jantung, dan volume sekuncup. Efek selanjutnya meningkatkan tekanan darah. Pembuluh darah akan mengembang atau meregang setelah istirahat, aliran darah akan berkurang untuk sementara, dan tekanan darah akan kembali ke tekanan darah sebelum berolahraga dalam waktu sekitar 30-120 menit (13).

Penelitian Hadia, dkk, 2022, didapatkan hasil *p value*  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat ditarik simpulan disimpulkan ada pengaruh senam jantung sehat seri I (Senam Prolanis) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia produktif di Dusun Kaweng Wilayah Kerja Puskesmas Bangka Kenda (13).

Manajemen hipertensi secara garis besar diklasifikasikan menjadi terapi farmakologis dan non-farmakologis. Intervensi non-farmakologis berfokus pada modifikasi gaya hidup melalui pengaturan pola makan (seperti diet DASH), manajemen stres melalui meditasi atau yoga, serta aktivitas fisik teratur (6). Selain itu, penggunaan terapi komplementer semakin berkembang dalam pelayanan keperawatan untuk membantu menurunkan tekanan darah, di antaranya melalui terapi akupresur dan hidroterapi seperti rendam kaki air hangat (2). Terapi rendam kaki air hangat bekerja melalui prinsip vasodilatasi pembuluh darah yang mampu menurunkan resistensi perifer dan memberikan efek relaksasi pada sistem saraf otonom (14).

Terapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu bentuk hidroterapi yang dilakukan dengan merendam kaki setinggi 10-15 cm di atas mata kaki. Secara fisiologis, paparan panas dari air hangat memicu

mekanisme vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah yang meningkatkan mikrosirkulasi perifer. Proses ini menstimulasi termoreseptor pada kulit yang kemudian mengirimkan sinyal ke hipotalamus untuk mengaktifkan sistem saraf parasimpatis. Aktivasi saraf parasimpatis mengakibatkan penurunan aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga terjadi penurunan resistensi vaskular dan curah jantung yang berujung pada penurunan tekanan darah. Selain itu, peningkatan aliran darah ke kulit akibat suhu hangat juga mengoptimalkan distribusi oksigen dan nutrisi ke jaringan (14).

Sebuah studi kasus menemukan bahwa ada terapi nonfarmakologi merendam kaki dengan air hangat, dilakukan 3 kali pertemuan, selama 3 hari, setiap sesi dilakukan selama 20 menit, memiliki efek menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia (15).

Berdasarkan data profil kesehatan dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru untuk periode Januari hingga Desember tahun 2021, hipertensi menempati peringkat kedua dari sepuluh penyakit terbesar dengan jumlah kasus mencapai 6.732 orang. Di antara 21 Puskesmas yang tersebar di Kota Pekanbaru, Puskesmas Sidomulyo tercatat memiliki angka kejadian hipertensi tertinggi (16).

Dari permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektivitas senam prolanis dan rendaman kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Rancangan penelitian adalah *Quasi Eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Lansia yang mengalami Hipertensi berkunjung ke Puskesmas Sidomulyo pada bulan Juni Tahun 2023 berjumlah 75 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang responden. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Variabel independen dalam penelitian yaitu intervensi pemberian senam prolanis dan rendaman kaki dengan air hangat. Analisa penelitian terdiri dari analisa univariate dan bivariate dengan uji non parametric yaitu *uji wilcoxon* dan *uji mann whitney*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Karakteristik Lansia

Karakteristik lansia yang terlibat dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden pada

kelompok intervensi sebagian besar berada pada rentang usia 56-60 tahun (66,7%), berjenis kelamin perempuan (60,0%), dan memiliki riwayat keluarga hipertensi (66,7%). Sementara itu, pada kelompok kontrol, karakteristik responden juga didominasi oleh kelompok usia 56-60 tahun (86,7%), berjenis kelamin perempuan (73,3%), serta memiliki riwayat keluarga hipertensi (60,0%).

2. Tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam prolanis  
Distribusi rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam prolanis pada kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 2. Hasil *pretest* pada kelompok intervensi menunjukkan 10 responden (66,7%) mengalami hipertensi tahap 2 dan 5 responden (33,3%) mengalami hipertensi tahap 1. Namun, pada hasil *posttest* terjadi perbaikan status tekanan darah, di mana 9 responden (60%) menjadi hipertensi Tahap 1 dan 6 responden (40%) berada pada kategori prehipertensi.

**Tabel 1. Karakteristik Lansia yang Mengalami Hipertensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah		Jumlah	
	(n=15)	(%)	(n=15)	(%)
Umur				
56 – 60 Tahun	10	66,7	13	86,7
61 – 65 Tahun	5	33,3	2	13,3
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	6	40,0	4	26,7
Perempuan	9	60,0	11	73,3
Riwayat Keluarga				
Ya	10	66,7	9	60,0
Tidak	5	33,3	6	40,0

**Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Prolanis**

Kategori	Sebelum diberikan perlakuan		Sesudah diberikan perlakuan		<i>p-value</i>
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
Normal	0	0	0	0	0,00
Prehipertensi	0	0	6	40,0	
Hipertensi Tahap 1	5	33,3	9	60,0	
Hipertensi Tahap 2,	10	66,7		0	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	

Analisis menggunakan uji wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05), yang berarti ada pengaruh bermakna sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi senam prolanis dan rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada responden

3. Tekanan darah sebelum dan sesudah rendaman air hangat  
Distribusi rata-rata tekanan darah lansia sebelum dan sesudah rendaman kaki dengan air hangat di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 3. Pada kelompok kontrol (n=15), hasil pengukuran sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 2 sebanyak 11 lansia (73,3%) dan hipertensi tahap 1 sebanyak 4 lansia (26,7%). Setelah periode pengamatan, terjadi perubahan kategori tekanan darah di mana mayoritas responden berada pada kategori prehipertensi sebanyak 12 lansia (80,0%) dan hipertensi tahap 1 sebanyak 3 lansia (20,0%).

Berdasarkan hasil uji *wilcoxon*, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 (*p-value* < 0,05), sehingga hipotesis alternatif (*H<sub>a</sub>*) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh yang signifikan dari pemberian rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah lansia di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru

4. Efektifitas penurunan tekanan darah sesudah senam prolanis dan sesudah rendaman kaki dengan air hangat

Efektivitas penurunan tekanan darah dari kedua intervensi dapat dilihat pada tabel 4. Hasil analisis perbandingan menggunakan uji *mann-whitney* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,028 (*p-value* < 0,05). Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis alternatif (*H<sub>a</sub>*) diterima, yang berarti terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara pemberian senam prolanis dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah lansia.

Data menunjukkan nilai *Sum of Ranks* pada kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi kombinasi senam Prolanis dan rendam kaki air hangat memiliki efektivitas yang lebih besar dalam menurunkan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru dibandingkan hanya pemberian rendam kaki saja.

**Tabel 3. Distribusi rata-rata tekanan darah lansia sebelum dan sesudah rendaman kaki dengan air hangat**

Kategori	Sebelum diberikan perlakuan		Sesudah diberikan perlakuan		<i>p-value</i>
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
Normal	0	0	0	0	0,00
Prehipertensi	0	0	12	80,0	
Hipertensi tahap 1	4	26,7	3	20,0	
Hipertensi tahap 2,	11	73,3	0	0	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	

**Tabel 4. Efektivitas penurunan tekanan darah dari kedua intervensi**

	Kelompok	N	Sum Of Ranks	Asymp.Sig . (2-tailed)	$\alpha$
Hasil	Intervensi	15	277,50	0,028	0,05
	Kontrol	15	187,50		
	Total	30			

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh rendaman air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan terdahulu dimana didapatkan setelah pemberian intervensi rendam kaki air hangat, sebanyak 28 responden mengalami penurunan tekanan darah, sementara 3 responden lainnya tidak menunjukkan perubahan signifikan (17).

Selain itu, terapi rendam kaki air hangat memberikan efek termoterapi yang memicu vasodilatasi pembuluh darah. Kondisi ini meningkatkan kelancaran sirkulasi darah serta memberikan efek relaksasi pada jaringan otot dan ligamen, yang secara sistemik berkontribusi terhadap penurunan resistensi perifer dan tekanan darah pada lansia (14).

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya penanganan melalui penguatan Pos Binaan Terpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular (PTM). Melalui transformasi layanan primer, tenaga kesehatan didorong untuk lebih proaktif dalam upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi secara dini (8). Mengingat manajemen hipertensi memerlukan waktu yang panjang dan sering kali bersifat seumur hidup, penggunaan terapi komplementer menjadi pendukung penting bagi pengobatan farmakologi. Salah satu alternatif non-farmakologi yang efektif adalah terapi rendam kaki air hangat atau hidroterapi (14).

Intervensi rendaman kaki air hangat merupakan intervensi non-farmakologis yang sangat terjangkau dan efisien bagi masyarakat. Secara fisiologis, paparan suhu hangat pada area kaki akan merangsang baroreseptor, yaitu reseptor regang yang berfungsi sebagai refleksi utama

dalam kontrol regulasi denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor ini mendeteksi perubahan tekanan pada arkus aorta dan sinus karotikus. Ketika tekanan darah arteri meningkat dan dinding pembuluh darah meregang, reseptor ini akan mengirimkan impuls ke pusat vasomotor di otak, yang kemudian memicu vasodilatasi pada arteriol serta vena, sehingga tekanan darah dapat menurun (3)

Penerapan terapi rendam kaki air hangat dengan suhu yang disarankan, yakni sekitar 39°C–40°C selama 15–20 menit, terbukti efektif dalam memfasilitasi pelebaran pembuluh darah, menurunkan ketegangan otot, serta mengurangi nyeri sendi pada lansia(14). Peneliti berasumsi bahwa intervensi rendam kaki air hangat secara rutin mampu memberikan efek relaksasi sistemik pada lansia. Mekanisme vasodilatasi yang dihasilkan tidak hanya memperlancar sirkulasi darah, tetapi juga membantu tubuh mencapai kondisi relaksasi, mengurangi kelelahan fisik, dan menurunkan resistensi vaskular yang menjadi penyebab utama hipertensi pada kelompok usia lanjut.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai *Sum of Ranks* pada kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol, yang mengindikasikan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan pada kelompok intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian senam Prolanis yang dikombinasikan dengan rendam kaki air hangat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru tahun 2023 dibandingkan intervensi tunggal.

## **KESIMPULAN**

Terdapat Efektivitas Senam prolanis dan rendaman kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru Tahun 2023 dengan nilai  $p\text{ value} < \alpha$  yaitu  $(0,00) < \alpha (0,05)$ . Dan senam prolanis lebih efektif dibandingkan rendaman kaki dengan air hangat dengan nilai *sum of ranks* kelompok kontrol tertinggi dari pada kelompok eksperimen yaitu 277,50.

## **SARAN**

Lansia dapat menerapkan senam prolanis dan rendaman kaki dengan air hangat sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada: Kepala Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru beserta seluruh staf yang telah memberikan izin dan bantuan fasilitas selama proses pengambilan data; Seluruh Responden (Lansia) yang telah berpartisipasi dengan kooperatif dalam intervensi senam Prolanis dan rendam kaki air hangat; Institusi yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran konstruktif dalam penyempurnaan naskah ini.

**PENGUNGKAPAN KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER DANA**  
Semua penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam artikel ini.

## **KONTRIBUSI PENULIS**

Tuliskan deskripsi mengenai peran masing-masing penulis dalam penulisan artikel ini. Peran kontribusi penulis: perancang



konsep, pengolahan data, analisis formal, pengadaan dana, penyelidikan, metodologi, administrasi proyek, sumber daya, perangkat lunak, pengawasan, validasi, visualisasi, peran/penulisan draf asli, penulisan ulasan & penyuntingan.

## REFERENSI

1. World Health Organization. Hypertension. 2023; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021: Update Consensus Indonesian Society of Hypertension. Jakarta: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia; 2021.
3. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology 14th edition. 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
4. Yanti M, Yulita D. Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. 2021;5(1):44–52.
5. Rahmiati C, Kesdam K, Muda I, Lansia S. Jurnal Penjaskesrek. 2020;7(1):15–27.
6. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tata Laksana Hipertensi Dewasa. Jakarta: Kemenkes RI; 2021 p. 1–85.
7. World Health Organization. Global Report on Hypertension: The Race Against a Silent Killer. Geneva: World Health Organization [Internet]. World Health Organization. 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>
8. Kementerian Kesehatan RI. Survei Kesehatan Indonesia. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Jakarta; 2023.
9. Institute for Health Metrics and Evaluation. Indonesia: Global Burden of Disease Profile. Washington; 2020.
10. World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour [Internet]. Geneva. 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
11. American Heart Association. Highlights from the 2024 Scientific Sessions on Hypertension: Lifestyle Interventions and Cardiovascular Health. American Heart Association. 2024.
12. Inriani I, Narmawan N, Abadi E. Pengaruh Senam Prolanis terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Pesisir Puskesmas Soropia *The Effect of Prolanis Gymnastics on Decreasing Blood Pressure in Hypertension Patients in the Coastal Area of the Soropia Public Health Center.* :1–10.
13. Ulfa UM, Rahman HF, Fauzi, A K. Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Frekuensi Nadi Dan Kolesterol Pada Klien Hipertensi Di Puskesmas Jabung Sisir Probolinggo. 2022;10.
14. Manoppo F, Abshori, Junitto S. Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. J Keperawatan [Internet]. 2023;15(2):705–12. Available

from:

<https://doi.org/10.32583/kepeawatan.v15i2.587>

15. Astutik MF, Mariyam M. Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. 2021;
16. Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. Profil Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru 2022. Pekanbaru; 2022.
17. Yanti E, Arman E, Rahayuningrum DC. Efektivitas Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Lansia. *J Kesehat Med Saintika* [Internet]. 2021;12(1):116–22. Available from: <https://jurnal.syekhburhanudin.ac.id/index.php/medikasaintika/article/view/901>