



## PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAAL V KOTA JAMBI

Arsia Dilla Pramita  
Universitas Adiwangsa Jambi

### ARTICLE INFORMATION

Received: May, 22, 2024  
Revised: July, 22, 2024  
Available online: July, 30, 2024

### KEYWORDS

Ergonomic exercise, hypertension, blood pressure

### CORRESPONDENCE

E-mail: [arsiadilla@gmail.com](mailto:arsiadilla@gmail.com)

### A B S T R A C T

The increasing prevalence of hypertension is closely related to the pattern of human life. So to prevent and overcome this, it is recommended that several things must be done, one of which is regular physical activity, namely ergonomic gymnastics. Quasy experimental research method, two group pretest posttest design, which is to determine the effect of ergonomic exercise on reducing blood pressure in patients with hypertension. This research was carried out at Paal V Public Health Center, Jambi City on March 2024. The population was all hypertensive patients who went to Paal V Public Health Center, Jambi City who suffered from hypertension. The sample consisted of 25 experimental samples and 25 control samples. The sampling technique used is purposive sampling. The statistical test used was the Wilcoxon signed test. Based on the results of the study, it showed that the intervention group had the effect of ergonomic exercise on systolic and diastolic blood pressure before and after the intervention of ergonomic exercise with p-value from the beginning  $<0.05$ . In the control group, it was found that there was no effect of ergonomic exercise on systolic and diastolic blood pressure before and after without ergonomic exercise intervention with p-value from the beginning  $>0.05$ . The conclusion is that there is an effect of the intervention group given ergonomic exercise on reducing blood pressure in hypertensive patients. It is hoped that health workers and related health offices will provide ergonomic exercise interventions as a routine activity at the Posyandu for the elderly as a management of hypertension control.

### A B S T R A K

Peningkatan prevalensi hipertensi berkaitan erat dengan pola hidup manusia. Sehingga untuk mencegah dan mengatasi hal tersebut dianjurkan beberapa hal yang harus dilakukan salah satunya aktivitas fisik yang teratur yaitu senam ergonomik. Metode penelitian *quasy eksperimental* desain *two group pretest posttest design* yaitu untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Paal V Kota Jambi pada bulan Maret 2024. Populasinya adalah seluruh pasien hipertensi yang berobat ke Puskesmas Paal V Kota Jambi yang menderita hipertensi. Sampel berjumlah 25 orang sampel eksperimen dan 25 orang sampel kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed test*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi didapatkan pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah intervensi senam ergonomik dengan p-value dari awal  $<0,05$ . Pada kelompok kontrol didapatkan tidak ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah tanpa intervensi senam ergonomik dengan p-value dari awal  $>0,05$ . Kesimpulannya ada pengaruh kelompok intervensi yang diberikan senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Diharapkan agar petugas kesehatan dan dinas kesehatan terkait untuk memberikan intervensi senam ergonomik sebagai kegiatan rutin di Posyandu lansia sebagai penatalaksanaan pengendalian hipertensi.

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian prematur di dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki (Kemenkes RI, 2019).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 juga menyebutkan bahwa sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan setiap tahunnya mencapai 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2018) yang tertuang dalam hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta adalah 34,1% dibandingkan 27,8% pada Riskesdas tahun 2013. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 45,9%, meningkat menjadi 57,6% pada kelompok usia 65-74 tahun dan menjadi 63,8% pada usia lebih dari 75 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Prevalensi hipertensi di Provinsi Jambi berdasarkan Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa dari 14.269 jiwa penduduk umur  $\geq 18$  tahun yang dilakukan pemeriksaan dokter terdapat 7,43% dinyatakan menderita hipertensi dan dari jumlah tersebut juga sebanyak 7,59% sudah mengkonsumsi obat hipertensi. Prevalensi hipertensi berdasarkan usia terbanyak menderita hipertensi adalah usia 75 tahun yaitu sebesar 69,40% dari jumlah 260 jiwa yang diperiksa. Prevalensi hipertensi

berdasarkan jenis kelamin yaitu terbanyak pada perempuan dengan persentase 32,58% dari 6.972 jiwa yang diperiksa dan prevalensi pada laki-laki sebanyak 25,55% dari 7.263 jiwa yang diperiksa (Riskesdas Provinsi Jambi, 2018).

Prevalensi hipertensi di Kota Jambi tahun 2020 berdasarkan rekapitulasi 22 puskesmas menunjukkan bahwa dari 438.023 jiwa penduduk umur  $\geq 15$  tahun yang terdiri dari 226.231 jiwa dengan jenis kelamin laki-laki dan 221.792 jiwa dengan jenis kelamin perempuan terdapat 14.153 jiwa (3,31%) menderita hipertensi yang terdiri dari 5.604 jiwa (2,48%) jenis kelamin laki-laki dan 8.909 jiwa (4,21%) jenis kelamin perempuan (Dinkes Kota Jambi, 2021).

Peningkatan prevalensi hipertensi berkaitan erat dengan pola hidup manusia. Sehingga untuk mencegah dan mengatasi hal tersebut dianjurkan beberapa hal yang harus dilakukan antara lain adalah melakukan diet sehat, menghindari konsumsi alkohol, mempertahankan berat badan dan lingkaran pinggang ideal, hidup di lingkungan bebas asap rokok serta aktivitas fisik yang teratur (Kemenkes RI, 2013).

Berkaitan dengan aktivitas fisik yang teratur dapat dilakukan dengan olahraga. olahraga dapat merileksasikan pembuluh-pembuluh darah, dengan melakukan olah raga secara teratur akan melemaskan pembuluh-pembuluh darah sehingga akan dapat menurunkan tekanan darah (Prasetyo, 2015). Olah raga secara teratur terbukti dapat meningkatkan produksi oksida nitrat dan meningkatkan fungsi vasodilatasi yang akan mengurangi resistensi perifer dan menurunkan tekanan darah (Suwanti *et al.*, 2019).

Ada beberapa jenis olahraga khususnya senam yang bisa dilakukan oleh penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah antara lain ada senam jantung sehat, senam hipertensi, senam lansia, senam ergonomik dan senam yoga (Prasetyo, 2015). Senam ergonomik dapat membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dengan mengembalikan

elastisitas pembuluh darah dan memperlancar peredaran darah (Nurfritri *et al.*, 2019). Senam ergonomik akan lebih efektif bila dilakukan berkelompok dari pada individu (Priyanti, 2016).

Senam ergonomik pada dasarnya adalah salah satu teknik senam yang memiliki gerakan yang terilhami dari gerakan sholat dan sesuai dengan kaidah penciptaan tubuh sehingga senam ini efektif logis dan efisien untuk dilakukan. Senam ini dapat membantu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan aliran darah yang masuk ke otak dan berbagai manfaat lainnya. Senam ergonomik dapat mengurangi vasokonstriksi dan tekanan pembuluh darah, selain itu olahraga ini juga dapat meningkatkan fungsi vasodilatasi yang dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Apabila elastisitas pembuluh darah meningkat maka hal tersebut akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah (Moniaga, 2013).

Gerakan senam ergonomik terdiri dari enam gerakan seperti, gerakan berdiri sempurna, lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk pembakaran dan berbaring pasrah. Dalam gerakan-gerakan tersebut yang dapat menurunkan tekanan darah adalah gerakan duduk perkasa karena gerakan ini dapat membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat sehingga rongga dada lebih besar dan paru-paru berkembang dengan baik dan dapat menghisap oksigen lebih banyak dan menambah aliran darah ke tubuh bagian atas. Gerakan senam ergonomik ini dapat dilakukan secara rutin setiap hari atau dilakukan 2-3 kali dalam seminggu (Sagiran, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Priyantari (2018), senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi. Berdasarkan penelitian, sampel berjumlah 24 orang. Hasil yang di dapatkan dalam penelitian senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta sebelum di berikan senam

tekanan darah pada lansia pra hipertensi dan stadium stage I yaitu tekanan darah sistolik 140–159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90–99 mmHg paling banyak masing-masing sebanyak 8 orang dan setelah diberikan senam ergonomik terjadi perubahan yakni tekanan darah yang normal yaitu tekanan darah sistolik 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg sebanyak 18 orang yang sebelumnya hanya 3 orang saja.

Berdasarkan survey awal yang peneliti lakukan di Puskesmas Paal V Kota Jambi pada tanggal 15 Maret 2022, Puskesmas Paal V merupakan salah satu puskesmas yang berada di wilayah kerja Puskesmas di Kota Jambi. Tercatat pada tahun 2019 terdapat 632 kunjungan dengan jumlah pasien baru dengan hipertensi sebanyak 142 pasien. Pada tahun 2020 jumlah kunjungan pasien hipertensi sebanyak 504 kunjungan dan jumlah pasien baru sebanyak 87 pasien. Sedangkan pada tahun 2021 jumlah kunjungan pasien yaitu 469 kunjungan dan jumlah pasien baru yaitu sebanyak 107 pasien (Rekam Medis Puskesmas Paal V, 2022).

Peneliti melakukan wawancara terhadap 5 orang pasien baru dengan hipertensi menunjukkan gejala-gejala hipertensi seperti mengeluh pusing, pasien sering mengkonsumsi makanan asin dan bersantan, tidak melakukan olahraga, atau aktivitas fisik untuk pasien mengurangi keluhan tersebut pasien melakukan terapi farmakologi yaitu mengkonsumsi obat dari klinik atau membeli obat di warung seperti obat sakit kepala.

Berdasarkan fenomena di atas masalah hipertensi masih cukup banyak dan masih jarang melakukan aktifitas seperti senam ergonomik untuk menurunkan dan mengontrol tekanan darah. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Paal V Kota Jambi”.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini adalah penelitian *quasy eksperimental*. Dalam pendekatannya menggunakan desain *two group pretest posttest design* yaitu untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Paal V Kota Jambi pada bulan Maret 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang berobat ke Puskesmas Paal V Kota Jambi yang menderita hipertensi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 orang sampel eksperimen dan 25 orang sampel kontrol. Sampel dalam penelitian ini di observasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian di observasi lagi setelah dilakukan intervensi. Pada penelitian ini tehnik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed test*.

**HASIL PENELITIAN**

Tabel 1 Karakteristik Responden

No	Variabel	Intervensi		Kontrol	
		N	%	N	%
<b>I Umur</b>					
1.	Dewasa Awal (20-40 th)	3	12,0	5	20,0
2.	Dewasa Madya (41-60 th)	20	80,0	18	72,0
3.	Dewasa Akhir (>60 th)	2	8,0	2	8,0
<b>II Pendidikan</b>					
1.	Tidak Sekolah	0	0	2	8,0
2.	SD	13	52,0	15	60,0
3.	SMP	10	40,0	7	28,0
4.	SMA	2	8,0	1	4,0
<b>III Jenis Kelamin</b>					
1.	Laki-laki	3	12,0	2	8,0
2.	Perempuan	22	88,0	23	92,0
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Tabel 2 Gambaran Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks	95% CI
<b>Tekanan Darah Sistole</b>					
Sebelum (H1)	171,60	180,00	9,866	150-180	167,53-171,60
Sesudah (H6)	128,40	130,00	9,866	110-140	124,33-132,47
<b>Tekanan Darah Diastole</b>					
Sebelum (H1)	92,00	90,00	4,082	90-100	90,31-93,69
Sesudah (H6)	74,80	70,00	5,099	70-80	72,70-76,90

Tabel 3. Gambaran Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Tanpa Senam Ergonomik

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks	95% CI
<b>Tekanan Darah Sistole</b>					
Sebelum (H1)	159,60	160,00	12,069	140-180	154,62-164,58
Sesudah (H6)	156,40	160,00	9,522	140-180	152,47-160,33
<b>Tekanan Darah Diastole</b>					
Sebelum (H1)	92,80	90,00	4,583	90-100	90,91-94,69
Sesudah (H6)	91,60	90,00	3,742	90-100	90,06-93,14

Tabel 4. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik

Variabel	Mean Rank	P-Value
<b>Tekanan Darah Sistole</b>		
Sebelum (H1)	13,00	0,000
Sesudah (H6)		
<b>Tekanan Darah Diastole</b>		
Sebelum (H1)	13,00	0,000
Sesudah (H6)		

Tabel 5. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Tanpa Senam Ergonomik

Variabel	Mean Rank	P-Value
<b>Tekanan Darah Sistole</b>		
Sebelum (H1)	8,30	0,171
Sesudah (H6)		
<b>Tekanan Darah Diastole</b>		
Sebelum (H1)	4,00	0,257
Sesudah (H6)		

**PEMBAHASAN**

**Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik Di Puskesmas Paal V Kota Jambi**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah sistole sebanyak 13 mmHg dengan *p-value*  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah sistole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi. Pada pengukuran tekanan darah diastole didapatkan bahwa setelah pengukuran

pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah diastole sebanyak 13 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Baloch (2017) yang menyatakan bahwa hipertensi dekat kaitannya dengan tahap menua untuk seseorang, pada hal ini adanya perubahan yakni sifat elastis pembuluh darah yang berkurang sehingga pembuluh darah menjadi kaku, kondisi ini sebabkan dengan kegiatan fisik yang kurang (Baloch, 2017). Hipertensi dengan waktu yang cukup lama yang berpengaruh pada semua bagian tubuh. Pada organ tubuh yang vital pembuluh darah mengakibatkan pembuluh darah ini menjadi tidak elastis, tidak longgar serta hilangnya sifat elastis yang akhirnya tersumbat. Darah tinggi bisa menyebabkan cadangan oksigen serta nutrisi yang dibawa darah ke jaringan tubuh yang memerlukannya menjadi terhambat (Khansanah, 2012).

Senam ergonomik terdiri dari gerakan yang mirip dengan gerakan sholat yakni berdiri dengan sempurna, gerakan dada dilapangkan, gerakan sujud syukur, gerakan duduk gagah, gerakan duduk pembakaran serta telentang dengan pasrah (Sagiran, 2019). Kegiatan pada senam ini tidak rumit, bahkan sedikit tetapi ketika dibuat secara tetap serta berkelanjutan sehingga bisa memberikan kebaikan pada tubuh yakni mengoptimalkan cadangan oksigen ke otak, terbukanya sistem kepintaran, sistem kardiovaskuler, sistem pembakaran (asam urat, kolesterol, gula darah), lenturnya saraf serta jalannya darah (Wrastsonko, 2014).

Aktivitas fisik terutama senam ergonomik dapat meningkatkan aliran darah yang bersifat gelombang yang mendorong produksi *nitrit oksida* (NO) serta merangsang pembentukan dan pelepasan *endothelial derive relaxing factor* (EDRF) yang melebarkan pembuluh darah (M. Noor Ifansyah, Herawati, 2015). *Nitrit oksida*

berperan sebagai mediator dalam terjadinya relaksasi otot polos pada pembuluh darah. Endothelium mempunyai peran kunci pada vasodilatasi, berbagai stimulus yang berbeda pada sel endotel dapat menyebabkan endotel memproduksi EDRF salah satunya nitrit oksida hal ini mendapat membuktikan bahwa pelepasan *nitrit oksida* dapat menjaga tekanan darah pada keadaan normal (M. Noor Ifansyah, Herawati, 2015)

Senam ergonomik dapat mengurangi vasokontraksi dan tekanan pembuluh darah, selain itu dapat meningkatkan vasodilatasi yang dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Apabila elastisitas pembuluh darah meningkat maka hal tersebut memudahkan pembuluh darah kembali elastis maka dengan mudah darah akan mengalir ke otak sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi (Muharni & Christya Wardhani, 2020). Senam ergonomik ini dapat dilakukan sekurang-kurangnya 2-3 kali dalam seminggu selama 20 menit. Perihal ini didorong oleh penelitian yang dibuat oleh Lumempouw et al., (2016), yakni senam memiliki dampak pada tekanan darah diastole bagus dikerjakan 2 sampai 3 kali salam seminggu. Perihal ini juga sesuai dengan penelitian yang dibuat oleh Yanti et al., (2021), yakni terdapat perbedaan yang artinya pada saat tekanan darah diturunkan dengan memberikan senam ergonomik.

### **Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistole dan Diastole Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Tanpa Senam Ergonomik Di Puskesmas Paal V Kota Jambi**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah sistole sebanyak 8,30 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,171 > 0,05$  yang berarti tidak terdapat pengaruh tanpa senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah sistole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi. Pada pengukuran tekanan darah diastole didapatkan bahwa setelah

pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah diastole sebanyak 8,30 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,000 < 0,05$  yang berarti tidak terdapat pengaruh tanpa senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi.

Hasil penelitian Priyantari (2016) menyatakan bahwa melakukan aktivitas fisik seperti olahraga senam dapat membantu meningkatkan kerja jantung dalam memompa darah yang cenderung menurun saat seseorang memasuki masa lanjut usia. Aktifitas seperti ini juga menyebabkan jaringan membutuhkan oksigen lebih banyak untuk membentuk ATP, dengan peningkatan distribusi oksigen di tubuh serta merangsang terjadinya proses vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat memperlancar aliran darah serta menurunkan tekanan darah (Priyanti, 2016).

Senam ergonomik itu sendiri merupakan teknik senam dan pernapasan untuk mengembalikan atau memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Apabila kelenturan aliran darah baik maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah. Pada pembuluh darah yang kurang elastis atau kaku akan menyulitkan pembuluh darah kendur dengan cepat saat jantung memompa, yang nantinya akan berakibat tekanan darah darah lebih meningkat saat jantung berkontraksi. Senam ergonomik juga memaksimalkan suplai oksigen ke otak, apabila pembuluh darah elastis darah akan mengalir dengan mudah otak, sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi dan terhindar dari kerusakan pembuluh darah di otak. Senam ergonomik pun dapat memaksimalkan sistem pembakaran salah satunya pembakaran kolesterol. Pembakaran kolesterol akan mempengaruhi tingkat LDL dalam darah dan meningkatkan HDL yang nantinya akan mengurangi aterosklerosis yang menghambat aliran darah. Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomik

merupakan gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena merupakan rangkaian gerakan shalat yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini (Wratsongko, 2014). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lumempouw, Wungouw, & Polii, 2016) bahwa senam berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik baik 2 kali perminggu maupun 6 kali perminggu. Penelitian yang dilakukan oleh (Sundari, Suhandi, & Maryati, 2014), bahwa senam yang dilakukan selama 2 minggu juga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai  $p=0,008$ .

## SIMPULAN

Pada kelompok intervensi setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah sistole sebanyak 13 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah sistole pada penderita hipertensi di Puskesmas Puskesmas Paal V Kota Jambi. Pada pengukuran tekanan darah diastole didapatkan bahwa setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah diastole sebanyak 13 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi. Pada kelompok kontrol setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah sistole sebanyak 8,30 mmHg dengan  $p\text{-value}$   $0,171 > 0,05$  yang berarti tidak terdapat pengaruh tanpa senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah sistole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi. Pada pengukuran tekanan darah diastole didapatkan bahwa setelah pengukuran pertama sampai dengan pengukuran keenam memiliki perubahan rata-rata tekanan darah diastole sebanyak 8,30 mmHg dengan  $p\text{-}$

value  $0,000 < 0,05$  yang berarti tidak terdapat pengaruh tanpa senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di Puskesmas Paal V Kota Jambi.

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk membantu penderita yang mengalami hipertensi. Petugas puskesmas dapat menjadikan senam ergonomik sebagai kegiatan rutin pada posyandu lansia sehingga peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat terkontrol.

## REFERENSI

- Baloch, Q. B. 2017. *Pengaruh Senam ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Bismo Wilayah Kerja Puskesmas Patihan Kota Madiun*. 11(1), 92–
- Kemendes RI. 2013. *Pedoman Teknis Pengendalian Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta Selatan :Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- Kemendes RI. 2018. *Hasil Utama Rikesdas 2018*. Jakarta Selatan : Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- Kemendes RI. 2019. *Infodatin Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Jakarta Selatan : Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- Khasanah, Huswatul. 2012. *Identifikasi Faktor Resiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Kelompok Lanjut Usia (Lansia) di Kawasan Malioboro*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Lumempouw, D. O., Wungouw, H. I. S., & Polii, H. 2016. *Pengaruh Senam Prolanis terhadap Penyandang Hipertensi*.
- M. Noor Ifansyah, Herawati, N. D. 2015. *Senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi*. Jurnal Dk, 3(1), 86–93
- Moniaga. et al. 2013. *Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah*. Jurnal e-Biomedik (eBM), Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, hlm. 785-789.  
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/3635>
- Muharni, S., & Christya Wardhani, U. 2020. *Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik*. Jurnal Endurance, 5(1), 71.  
<https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4550>
- Nurfitri et al. 2019. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/324201997.pdf>
- Prasetyo, Y. 2015. *Olahraga Bagi Penderita Hipertensi*. Yogyakarta: Medikora. Vol. III, No. I pp 1-17.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/4721>
- Priyantari et al. 2018. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta*. Jurnal Kesehatan Madani Medika, Vol. 9 No. 2 Desember 2018. Hal. 98-104.  
<https://jurnalmadanimedika.ac.id/index.php/JMM/article/view/16>
- Priyanti. Et al. 2016. *Pengaruh Senam Ergonomik Secara Kelompok Dan Individu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Gisikdrono Semarang*. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK).  
<http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/view/577>
- Puskesmas Paal V. 2022. *Data Hipertensi 2019-2021*.



- Riskesmas Provinsi Jambi. 2018. *Laporan Provinsi Jambi Riskesdas 2018/ Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2019.
- Sagiran. 2019. *Mukjizat Gerakan Shalat*. Jakarta : Qultum Medika
- Sundari, M. J., Suhandi, & Maryati. 2014. *Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia di Panti Werda Usia “Bethany” Semarang*
- Suwanti *et al.* 2019. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi*. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, Volume 1 No 1 Hal 1 - 12, November 2019 Global Health Science Group.  
<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Wratsongko, M. 2014. *Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia*. Jakarta : Mizan Digital Publish.
- Yanti, L., Widya Murni, A., & Oktarina, E. 2021. *Senam Ergonomik Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 11(1), 1– 10.  
<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/938>