



## SENAM HIPERTENSI DAN RELAKSASI GENGAM JARI BERPENGARUH TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

Triana Arisdiani\*, Ahmad Asyrofi, Ira Fariza

Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jl. Laut No.31 Kendal, Jawa Tengah 51311, Indonesia

\*[arisdiani86@gmail.com](mailto:arisdiani86@gmail.com)

### ABSTRAK

Senam hipertensi dan relaksasi genggam jari merupakan terapi yang perlu diterapkan pada penderita Hipertensi karena dapat menurunkan tekanan darah dan secara tidak langsung dapat menurunkan angka kejadian hipertensi. Terapi tersebut lebih menghemat biaya serta dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita. Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Ngampel terdapat banyak penderita hipertensi dan masih banyak masyarakat yang belum tahu tentang terapi ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan senam hipertensi dan relaksasi genggam jari terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperiment non equivalent control group pre-post test design*. Sampel penelitian sebanyak 102 responden yang dibagi 3 kelompok masing-masing 34 responden. Pemilihan kelompok menggunakan teknik *consecutive sampling*. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, *sphygmomanometer* serta *stetoskop* yang telah terkalibrasi, Standar Operasional Prosedur (SOP) senam hipertensi dan relaksasi genggam jari. Data dalam penelitian ini diuji analisis menggunakan *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Hasil uji statistic didapatkan bahwa senam hipertensi dan relaksasi genggam jari berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan penderita hipertensi dapat menerapkan senam hipertensi dan relaksasi genggam jari dalam kehidupan sehari-hari untuk mengontrol tekanan darahnya.

Kata kunci: hipertensi; relaksasi genggam jari; senam hipertensi; tekanan darah

## ***HYPERTENSION EXERCISES AND FINGER GRIP RELAXATION HAVE AN INFLUENCE ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS***

### ***ABSTRACT***

*Hypertension exercises and finger grip relaxation are therapies that need to be applied to people with hypertension because they can reduce blood pressure and indirectly reduce the incidence of hypertension. This therapy saves costs and can be done independently by sufferers. Based on preliminary studies at the Ngampel Community Health Center, there are many hypertension sufferers and there are still many people who don't know about this therapy. The aim of this study was to determine the effect of applying hypertension exercises and finger grip relaxation on reducing blood pressure in hypertensive sufferers. The design of this research is a quasi experimental non equivalent control group pre-post test design. The research sample was 102 respondents divided into 3 groups of 34 respondents each. Group selection used consecutive sampling technique. The research instruments were observation sheets, a calibrated sphygmomanometer and stethoscope, Standard Operating Procedures (SOP) for hypertension exercises and finger grip relaxation. The data in this study were tested for analysis using Wilcoxon and Mann-Whitney. The results of statistical tests showed that hypertension exercise and finger grip relaxation had an effect on reducing blood pressure in hypertension sufferers. Based on the research results, it is hoped that hypertension sufferers can apply hypertension exercises and finger grip relaxation in their daily lives to control their blood pressure.*

*Keywords: blood pressure; hypertension; hypertension exercise; relaxation of finger grip*

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu kondisi serius yang secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, ginjal, otak dan penyakit lainnya (WHO, 2021). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 mengalami kenaikan dari 68,9 juta orang atau 25,8% menjadi 90,1 juta orang atau 34,1%, prevalensi hipertensi yang didapat berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi yang terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (Kemenkes, 2019). Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah berdasarkan Dinkes Jateng, tahun 2019 penyakit hipertensi menempati urutan pertama yaitu 68,61% dan pada tahun 2021 hipertensi masih menjadi urutan pertama bahkan mengalami peningkatan menjadi 71,61% (Dinkes Jateng, 2021). Sedangkan prevalensi hipertensi di Kabupaten Kendal berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2018, hasil pengukuran pada penduduk umur >18 tahun Kendal berada pada urutan ke 15 terbanyak yaitu 38,41%. Hasil validasi data dari Dinas Kesehatan Kendal tahun 2021 menyatakan bahwa di Puskesmas Ngampel terdapat total 9746 orang yang menderita hipertensi, Puskesmas Ngampel berada pada nomor 7 terbanyak yang menderita hipertensi se Kabupaten Kendal.

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah di atas batas normal yaitu di atas 140/90 mmHg yang menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Jika seseorang memiliki hipertensi maka besar kemungkinan dapat menyebabkan berbagai penyakit lain, diantaranya adalah penyakit jantung, gagal jantung, stroke, gangguan penglihatan, gagal ginjal dan paling parah adalah kematian (Tambunan et al., 2021). Senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastole. Hal ini sejalan dengan penelitian Adriani et al (2021), setelah melakukan senam hipertensi terdapat penurunan sistole 13,66 mmHg dan penurunan diastole 5 mmHg. Penelitian lain Santy Sianipar et al., (2018) juga menunjukkan adanya penurunan sistole 8,97 mmHg dan penurunan diastole 11,28 mmHg. Tindakan lain yang dapat menurunkan tekanan darah adalah teknik relaksasi genggam jari. Teknik ini bisa menurunkan nyeri, artinya dengan teknik ini kita bisa merangsang hormone endorphin sehingga secara otomatis akan menurunkan tekanan darah (Handayani et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani et al (2020), menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan teknik relaksasi genggam jari sebesar 15/9 mmHg. Penelitian lain Surahmawati et al (2021) juga menyimpulkan ada penurunan tekanan darah sebesar 10/10,38 mmHg.

Berdasarkan studi pendahuluan penulis pada tanggal 8 Desember 2022, terhadap 10 orang responden dengan hipertensi di Puskesmas Ngampel belum ada yang melakukan penerapan terapi non farmakologis untuk mengatasi hipertensi, dan masih banyak masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Ngampel yang belum tahu tentang terapi non farmakologis hipertensi berupa senam dan relaksasi genggam jari. Uraian latar belakang diatas menunjukkan bahwa, senam hipertensi dan relaksasi genggam jari dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penulis tertarik untuk menerapkan aktifitas senam hipertensi dan relaksasi genggam jari pada penderita hipertensi. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Ngampel.

## METODE

Variabel independen dalam penelitian ini adalah senam hipertensi dan relaksasi genggam jari, dan variabel dependennya adalah tekanan darah. Desain penelitian ini adalah quasi eksperiment non equivalent control group pre-post test design. Sampel penelitian sebanyak 102 responden yang dibagi 3 kelompok masing-masing 34 responden dengan kriteria inklusi : penderita

hipertensi usia 35-60 tahun, mengkonsumsi obat anti hipertensi, tekanan darah >140/90 mmHg, bisa mengikuti gerakan senam/bisa menggerakkan seluruh badan, tidak merokok dan tidak obesitas. Pemilihan kelompok menggunakan teknik consecutive sampling. Tempat penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Ngampel. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, sphygmomanometer serta stetoskop yang telah teruji kalibrasi, Standar Operasional Prosedur (SOP) senam hipertensi dan relaksasi genggam jari. Intervensi senam hipertensi dan relaksasi genggam jari masing-masing dilakukan seminggu 2 kali dan durasi pelaksanaan masing-masing intervensinya 30 menit kemudian dilakukan post tes setelah diberi jeda untuk istirahat 15 menit. Uji Wilcoxon dan Mann Whitney digunakan untuk menganalisis data penelitian ini.

**HASIL**

Tabel 1.

Deskripsi usia pada tiga kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok senam dan kelompok relaksasi genggam jari (n=102)

Kelompok	f	Median	IQR	Min	Max
Kontrol	34	56	8	41	60
Senam hipertensi	34	55	12	36	60
Relaksasi genggam jari	34	56	10	42	60

Tabel 1 di atas menunjukkan nilai median usia pada kelompok kontrol didapatkan hasil 56 tahun, kelompok senam hipertensi 55 tahun, dan kelompok relaksasi genggam jari 56 tahun. Keterangan selebihnya bisa dilihat pada tabel di atas.

Tabel 2.

Deskripsi jenis kelamin pada tiga kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok senam dan kelompok relaksasi genggam jari (n=102)

Jenis Kelamin	Kontrol		Senam		Relaksasi	
	f	(%)	f	(%)	f	(%)
Laki laki	4	11,8%	4	11,8%	2	5,9%
Perempuan	30	88,2%	30	88,2%	32	94,1%

Tabel 2 di atas menunjukkan jenis kelamin pada tiga kelompok didapatkan hasil responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 32 pada kelompok relaksasi dan masing-masing 30 pada kelompok kontrol dan senam. Tabel 3 uji normalitas tekanan darah pada tiga kelompok menunjukkan hasil tidak berdistribusi normal dikarenakan  $p < 0,05$ . Tekanan darah sistolik dan diastolik pre test dan post test dipaparkan dibawah ini. Berdasarkan tabel di atas menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol didapatkan nilai tengah pre test 147/90 mmHg dan post test 148/90 mmHg. Kelompok senam hipertensi pertemuan pertama didapatkan nilai tengah pre test 156/95 mmHg dan post test 140/85 mmHg, sedangkan pertemuan kedua didapatkan nilai tengah pre test 150/90 mmHg dan post test 140/80 mmHg. Kelompok relaksasi genggam jari pertemuan pertama didapatkan nilai tengah 149/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg, sedangkan pertemuan kedua menunjukkan nilai tengah pre test 145/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg.

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian pada kelompok kontrol tidak terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik pre test dan post test (Wilcoxon,  $p$  sistolik = 0,489 dan  $p$  diastolik = 0,308), kelompok senam hipertensi baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2 menunjukkan terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik sebelum dan sesudah (Wilcoxon,  $p$  sistolik dan diastolik = 0,001), dan kelompok relaksasi genggam jari pertemuan 1 maupun pertemuan 2 menunjukkan terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik sebelum dan sesudah (Wilcoxon,  $p$  sistolik = 0,001 dan  $p$  diastolik = 0,012).

**Tabel 3.**  
 Deskripsi tekanan darah sistolik dan diastolik pre test dan post test pada tiga kelompok yaitu kelompok kontrol, senam hipertensi dan relaksasi genggam jari (n=102)

Kelompok	Variabel	f	Median	Min	Max	IQR	
Kontrol	TD sistolik T1		147	140	195	20	
	TD diastolik T1	34	90	90	100	10	
	TD sistolik T2		148	140	195	23	
	TD diastolik T2		90	80	100	10	
Senam hipertensi	Pertemuan 1						
	TD sistolik T1		156	140	197	34	
	TD diastolik T1		95	90	100	10	
	TD sistolik T2		140	120	190	25	
	TD diastolik T2		85	80	100	10	
	Pertemuan 2		34				
	TD sistolik T1		150	140	190	29	
	TD diastolik T1		90	80	100	15	
Relaksasi genggam jari	Pertemuan 1						
	TD sistolik T1		149	140	180	20	
	TD diastolik T1		90	90	99	3	
	TD sistolik T2		140	130	170	14	
	TD diastolik T2		90	80	100	0	
	Pertemuan 2		34				
	TD sistolik T1		145	140	180	16	
	TD diastolik T1		90	80	100	10	
TD sistolik T2		140	130	160	15		
TD diastolik T2		90	80	100	19		

**Tabel 4.**  
 Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pre test serta post test, antara kelompok kontrol, senam hipertensi, dan relaksasi genggam jari (n=102)

Tekanan darah	Kontrol		Senam hipertensi				Relaksasi genggam jari			
			Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
<b>Sistolik</b>										
Median	147	148	156	140	150	140	149	140	145	140
Min-max	140-195	140-195	140-197	120-190	140-190	120-170	140-180	130-170	140-180	130-160
<i>p</i>	0,489		0,001		0,001		0,001		0,001	
<b>Diastolik</b>										
Median	90	90	95	85	90	80	90	90	90	90
Min-max	90-100	80-100	90-100	80-100	80-100	80-95	90-99	80-100	80-100	80-100
<i>p</i>	0,308		0,001		0,001		0,012		0,012	

Tabel 5 menunjukkan perbedaan tekanan darah sistolik setelah intervensi pada dua kelompok yaitu senam hipertensi dan relaksasi genggam jari didapatkan hasil pada pertemuan pertama dan kedua menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari (Mann-whitney,  $p = 0,945$  dan  $0,526$ ), sedangkan perbedaan tekanan darah diastolik pada kedua kelompok didapatkan hasil pada pertemuan pertama dan kedua menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari (Mann-whitney,  $p = 0,015$  dan  $0,005$ ).

Tabel 5.  
Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi, antara kelompok senam hipertensi dan relaksasi genggam jari, Februari 2023 (n=68)

Kelompok	Tekanan darah	f	Median	Min-Max	p
Pertemuan 1					
Senam hipertensi	TD sistolik T2	34	140	120-190	0,945
Relaksasi genggam jari	TD sistolik T2		140	130-170	
Pertemuan 2					
Senam hipertensi	TD diastolik T2	34	85	80-100	0,015
Relaksasi genggam jari	TD diastolik T2		90	80-100	
Pertemuan 2					
Senam hipertensi	TD sistolik T2	34	140	120-170	0,526
Relaksasi genggam jari	TD sistolik T2		140	130-160	
Senam hipertensi	TD diastolik T2	34	80	80-95	0,005
Relaksasi genggam jari	TD diastolik T2		90	80-100	

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Pasien Hipertensi

#### Usia

Usia merupakan karakteristik responden pada penelitian ini. Hasil penelitian usia responden pada ketiga kelompok didapatkan nilai tengah 55-56 tahun. Penelitian lain Asyrofi, Arisdiani, dan Yanti (2020) menyatakan bahwa seseorang yang berusia >40 tahun memiliki resiko lebih tinggi terkena hipertensi, hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia maka elastisitas pembuluh darah akan mengecil dan menyebabkan aliran darah ke tubuh semakin sedikit sehingga jantung harus bekerja lebih keras, hal ini menyebabkan hipertensi. Hasil penelitian Safitri & Astuti (2017) juga didapatkan nilai median 51-59 tahun, seiring bertambahnya usia tekanan darah juga mengalami peningkatan. Sintesa peneliti menyatakan bahwa usia bisa mempengaruhi tekanan darah seseorang, semakin bertambahnya usia maka akan semakin bertambah pula tekanan darah seseorang. Hal ini disebabkan karena pengaruh degenerasi yang menyebabkan dinding pembuluh darah menyempit dan kaku kurang elastis sehingga tekanan darah meningkat.

#### Jenis Kelamin

Hasil penelitian jenis kelamin pada tiga kelompok yaitu kelompok kontrol, senam hipertensi, dan relaksasi genggam jari didapatkan responden terbanyak adalah perempuan. Berdasarkan Tambunan et al (2021) pria beresiko terkena hipertensi karena gaya hidupnya yang kurang sehat, namun perempuan yang mengalami menopause memiliki resiko lebih tinggi terkena hipertensi karena akan mengalami perubahan hormonal sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat menjadi hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fazira Khoirunisa D, Aeni, Nurwijayanti & Arisdiani (2022) yang menyatakan bahwa perempuan yang mendekati usia lanjut memiliki resiko lebih tinggi terkena hipertensi karena penurunan hormon-hormon dalam tubuh. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Garwahasada & Wirjatmadi (2020) didapatkan 16 responden yang berjenis kelamin laki-laki mengalami hipertensi, laki laki memiliki resiko lebih tinggi menderita hipertensi daripada perempuan dikarenakan gaya hidup yang kurang sehat salah satunya adalah merokok. Sintesa peneliti menyatakan bahwa perempuan cenderung memiliki resiko hipertensi lebih tinggi daripada laki laki, karena perempuan yang memasuki masa pre menopause maupun setelah menopause mengalami perubahan hormonal yaitu hormon estrogen yang mulai menurun sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat.

## **Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok Kontrol**

Hasil penelitian pada kelompok kontrol menunjukkan hasil pre test 147/90 mmHg dan post test 148/90 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Melati & Utomo (2021) yang menyatakan tidak ada penurunan antara tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol, didapatkan hasil pre test 150/93 mmHg dan post test 150/93 mmHg. Penelitian lain Hendarsih (2019) didapatkan hasil pre test 135/95 mmHg dan post test 135/95 mmHg, hal ini menunjukkan pada kelompok kontrol tidak ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sintesa peneliti menyatakan bahwa tekanan darah pada kelompok kontrol didapatkan pre test 147/90 mmHg dan post test 148/90 mmHg, kelompok kontrol pada penelitian ini hanya diberikan pre test tanpa intervensi kemudian post test.

## **Kelompok Senam Hipertensi**

Hasil penelitian pada kelompok senam hipertensi pada pertemuan pertama pre test 156/95 mmHg dan post test 140/85 mmHg, pada pertemuan kedua pre test 150/90 mmHg dan post test 140/80 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septa Kristiawan M (2019) didapatkan penurunan tekanan darah sebesar sistolik 7,85 mmHg dan tekanan darah diastolik 2,40 mmHg. penelitian lain Anggraini et al (2021) juga menyatakan senam hipertensi bisa menurunkan tekanan darah, penurunannya sebesar sistolik 29 mmHg dan diastolik 13 mmHg. Sintesa peneliti menyatakan bahwa tekanan darah pada kelompok senam hipertensi didapatkan pada pertemuan pertama pre test 156/95 mmHg dan post test 140/85 mmHg, pada pertemuan kedua pre test 150/90 mmHg dan post test 140/80 mmHg.

## **Kelompok Relaksasi Genggam Jari**

Hasil penelitian pada kelompok relaksasi genggam jari pada pertemuan pertama pre test 149/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg, pada pertemuan kedua pre test 145/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Fadilah G & Maryatun (2022) didapatkan hasil tekanan darah sistolik 15 mmHg dan diastolik 10 mmHg setelah dilakukan intervensi relaksasi genggam jari. Penelitian lain Handayani et al (2020) didapatkan penurunan tekanan darah sistolik 10 mmHg dan diastolik 5 mmHg setelah melakukan relaksasi genggam jari. Sintesa peneliti menyatakan bahwa tekanan darah pada kelompok relaksasi didapatkan pada pertemuan pertama pre test 149/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg, pada pertemuan kedua pre test 145/90 mmHg dan post test 140/90 mmHg.

## **Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pre Test serta Post Test pada Kelompok Kontrol, Senam Hipertensi, dan Relaksasi Genggam Jari**

**Penurunan Tekanan Darah Sistolik Diastolik Pre Test dan Post Test Kelompok Kontrol**  
Hasil penelitian pada kelompok kontrol menunjukkan tidak terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik antara pre test dan post test (*Wilcoxon*,  $p$  sistolik = 0,489 dan  $p$  diastolik = 0,308). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hendarsih (2019) pada kelompok yang tidak melakukan senam (kelompok kontrol) tidak ada penurunan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil penelitian sebelumnya Melati & Utomo (2021) juga menyatakan tidak ada penurunan antara tekanan darah sistolik dan diastolik pada pre test dan post test kelompok kontrol. Sintesa peneliti menyatakan bahwa tidak ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan karena pada kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kelompok kontrol digunakan sebagai pembandingan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok eksperimen (kelompok yang diberikan intervensi) dan kelompok kontrol.

### **Penurunan Tekanan Darah Sistolik Diastolik Pre Test dan Post Test Senam Hipertensi**

Hasil penelitian pada kelompok senam hipertensi pertemuan pertama maupun pertemuan kedua menunjukkan terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik pre test dan post test (*Wilcoxon*,  $p$  sistolik dan  $p$  diastolik = 0,001). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adriani et al (2021) didapatkan penurunan pre test 174/97 mmHg dan post test 166/92 mmHg. Penelitian lain Sianipar & Farianing Putri (2018) juga didapatkan penurunan pre test 142/94 mmHg dan post test 133/82 mmHg, hal ini menunjukkan bahwa senam hipertensi bisa menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Seseorang yang kurang berolahraga memiliki resiko menderita hipertensi. Manfaat berolahraga itu sendiri adalah bisa menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan membuat tekanan darah normal. Jika seseorang kurang berolahraga menyebabkan pembuluh darah kaku (Rahajeng, 2013; Tambunan et al., 2021; dan Yunita N, 2017).

Senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastole. Senam hipertensi memiliki manfaat dapat meningkatkan kebutuhan oksigen dalam sel yang digunakan untuk pembentukan energi, karena hal tersebut terjadilah peningkatan denyut jantung sehingga curah jantung dan secukupnya bertambah. Tekanan darah meningkat namun setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi (meregang) dan aliran darah akan turun sementara waktu. Mekanismenya yaitu dengan senam dapat membuat rileks pembuluh darah sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun (Hendarsih, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Adriani et al (2021), setelah melakukan senam hipertensi terdapat penurunan sistolik sebesar 13,66 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 5 mmHg. Penelitian lain Sianipar & Farianing Putri (2018) juga menunjukkan adanya penurunan sistolik sebesar 8,97 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 11,28 mmHg. Hasil penelitian Ayu Oktaviani & Purwono (2022) juga menyimpulkan senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, dimana subyek I mengalami penurunan sistolik diastolik sebesar 5/5 mmHg dan subjek II mengalami penurunan sistolik diastolik sebesar 43/5 mmHg. Penelitian lain Safitri & Astuti (2017) juga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan senam hipertensi sebesar 12/8 mmHg.

Sintesa peneliti menyatakan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Mekanismenya saat beristirahat setelah melakukan senam membuat otot-otot tubuh menjadi rileks kemudian pembuluh darah berdilatasi sehingga tekanan darah perlahan akan turun, penurunan tekanan darah terjadi setelah beristirahat minimal 15 menit. Secara statistik senam hipertensi sudah menunjukkan kemaknaan karena ada penurunan antara pre test dan post test, namun secara klinis senam hipertensi belum menunjukkan kemaknaan karena penurunannya belum mencapai tekanan darah yang terkontrol dalam batas normal.

### **Penurunan Tekanan Darah Sistolik Diastolik Pre Test dan Post Test Relaksasi Genggam Jari**

Hasil penelitian pada kelompok relaksasi genggam jari pertemuan pertama maupun pertemuan kedua menunjukkan terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik pre test dan post test (*Wilcoxon*,  $p$  sistolik = 0,001 dan  $p$  diastolik = 0,012). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handayani et al (2020) didapatkan penurunan pre test 154/93 mmHg dan post test 144/88 mmHg, hal ini menjelaskan bahwa relaksasi genggam jari bisa menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian lain Surahmawati et al (2021) juga didapatkan penurunan pre test 161/91 mmHg dan post test 151/80 mmHg, hal ini menunjukkan ada pengaruh relaksasi genggam jari terhadap penurunan tekanan darah. Relaksasi genggam jari memiliki pengaruh terhadap tekanan darah, mekanismenya yaitu dengan membuat otot polos

pembuluh darah arteri dan vena menjadi rileks sehingga menyebabkan kadar norepinefrin dalam darah turun. Otot yang rileks memberikan stimulus ke hipotalamus yang mana membuat jiwa dan organ-organ manusia merasa tenang dan nyaman, sehingga menekan sistem saraf simpatik yang mengakibatkan hormone epinefrin dan norepinefrin dalam darah turun. Penurunan hormone tadi menyebabkan kerja jantung yang memompa darah akan turun dan tekanan darah juga ikut turun (Agustin et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani et al (2020), menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan teknik relaksasi genggam jari sebesar sistolik 15 mmHg dan diastolik 9 mmHg.

Sintesa peneliti menyatakan bahwa ada pengaruh relaksasi genggam jari terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Menggenggam jari disertai relaksasi nafas dalam yang teratur bisa menurunkan tekanan darah. Relaksasi genggam jari bisa mengurangi emosi, mengurangi stress, menurunkan ketegangan otot sehingga membuat tubuh menjadi lebih tenang dan relaks kemudian secara perlahan tekanan darah akan turun. Secara statistik relaksasi genggam jari sudah menunjukkan kemaknaan karena ada penurunan antara pre test dan post test, namun secara klinis relaksasi genggam jari belum menunjukkan kemaknaan karena penurunannya belum mencapai tekanan darah yang terkontrol dalam batas normal.

### **Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Intervensi pada Kelompok Senam Hipertensi dan Relaksasi Genggam Jari**

Pengaruh senam hipertensi dan relaksasi genggam jari terhadap tekanan darah sistolik pada kedua kelompok di pertemuan pertama dan kedua menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari (*Mann-whitney*,  $p = 0,945$  dan  $0,526$ ), namun pengaruh senam hipertensi dan relaksasi genggam jari terhadap tekanan darah diastolik pada kedua kelompok di pertemuan pertama dan kedua menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari (*Mann-whitney*,  $p = 0,015$  dan  $0,005$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sianipar & Farianing Putri (2018) didapatkan perbedaan pre test 142/94 mmHg dan post test 133/82 mmHg, hal ini menunjukkan bahwa senam hipertensi bisa menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Penelitian lain Surahmawati et al (2021) didapatkan perbedaan pre test 161/91 mmHg dan post test 151/80 mmHg, hal ini menunjukkan ada pengaruh relaksasi genggam jari terhadap penurunan tekanan darah.

Sintesa peneliti menyatakan bahwa pada tekanan darah sistolik tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok senam hipertensi dan relaksasi genggam jari, sedangkan pada tekanan darah diastolik ada perbedaan yang signifikan antara kelompok senam hipertensi dan relaksasi genggam jari. Tekanan darah diastolik pada pertemuan 1 menunjukkan ada perbedaan nilai median sebesar 5 mmHg antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari, pada pertemuan 2 menunjukkan ada perbedaan nilai median sebesar 10 mmHg antara senam hipertensi dan relaksasi genggam jari. Hal ini menunjukkan bahwa senam hipertensi memiliki hasil tekanan darah diastolik lebih rendah daripada relaksasi genggam jari, dan dari hasil ini pula bisa terlihat penurunan tekanan darah bisa terjadi secara bertahap jika dilakukan secara rutin.

### **SIMPULAN**

Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pre test serta post test pada kelompok kontrol tidak terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik diastolik pre test dan post test (Wilcoxon,  $p$  sistolik =  $0,489$  dan  $p$  diastolik =  $0,308$ ), sedangkan pada senam hipertensi ada penurunan tekanan darah atau senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Wilcoxon,  $p$  sistolik dan  $p$  diastolik =  $0,001$ ), dan pada relaksasi genggam



jari juga ada penurunan tekanan darah atau relaksasi genggam jari berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Wilcoxon,  $p$  sistolik = 0,001 dan  $p$  diastolik = 0,012). Perbedaan tekanan darah sistolik diastolik setelah senam hipertensi dan relaksasi genggam jari menunjukkan senam hipertensi memiliki hasil tekanan darah diastolik lebih rendah daripada relaksasi genggam jari (Mann-whitney,  $p$  diastolik = 0,015 dan 0,005).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S. W., Utomo, P., Wulandari, S., Kurniawan, T., & Sukarji, V. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia (Vol. 12). <https://doi.org/https://doi.org/10.55129/jnerscommunity.v12i1.1310>
- Anggraini, D. A., Nadiyah, N., Jus'at, I., Nuzrina, R., & Gifari, N. (2021). Efektivitas Senam Jantung Sehat dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2021.008.01.1>
- Asyrofi, A., Arisdiani, T., & Yanti. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Komplikasi Hipertensi dengan Tindakan Pencegahan Komplikasi. 12.
- Dinkes Jateng. (2021). Buku Saku Kesehatan. [https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2021/05/Buku\\_Saku\\_Kes\\_twl\\_2021\\_Final.pdf](https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2021/05/Buku_Saku_Kes_twl_2021_Final.pdf)
- Fazira Khoirunisa, D., Aeni, Q., Nurwijayanti, A. M., Arisdiani, T., Tinggi, S., & Kendal, I. K. (2022). The Effect Of Five Finger Therapy On Hypertension Elderly On Anxiety Reduction. In *Global Health Science Group* (Vol. 3, Issue 1). <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PICNHS>
- Garwahasuda, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan Jenis Kelamin, Perilaku Merokok, Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Pegawai Kantor Correlation of Sex, Smoking Habit, Physical Activity and Hypertension among Office Employee. *Media Giz Indonesia*, 15. <https://doi.org/10.204736/mgi.v15i1.60-65>
- Handayani, K. H., Ida Vitani, R. A., & Kurnia, E. (2020). Efek Relaksasi Genggam Jari Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 6.
- Hendarsih, S. (2019). " Stop Plagiat, Jujur Itu Hebat !! " Sertakan Sumber, Hargai Karya Cipta 2 Pengaruh Video Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sewon Ii Bantul Yogyakarta.
- Kemendes. (2019). Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. [https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html#:~:text=Berdasarkan%20Risikesdas%202018%20prevalensi%20hipertensi,tahun%20\(50%2C3%25\)](https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html#:~:text=Berdasarkan%20Risikesdas%202018%20prevalensi%20hipertensi,tahun%20(50%2C3%25))
- Melati, M., & Utomo, W. (2021). Pengaruh Senam Anti Stroke Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. In *Jurnal Ners Indonesia* (Vol. 11, Issue 2). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.31258/jni.11.2.206-214>
- Nur Fadhilah G, & Maryatun. (2022). Penerapan Terapi Gangguan Jari dan Nafas Dalam untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. 3, 89–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.30787/asjn.v3i2.1052>

- Safitri, W., & Astuti, H. P. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. <https://jurnal.ukh.ac.id/index.php/JK/article/view/230>
- Santy Sianipar, S., Kumala, D., Putri, F., Tinggi, S., Kesehatan, I., Harap, E., & Penulis, K. (2018). Pengaruh senam hipertensi. In *Dinamika Kesehatan* (Vol. 9, Issue 2).
- Septa Kristiawan M. (2019). Olahraga Senam Satria Nusantara, Olahraga Jalan Cepat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Lapangan Renon, Denpasar. 8. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50079>
- Sianipar, S. S., & Farianing Putri, D. K. (2018). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. In *Dinamika Kesehatan* (Vol. 9, Issue 2). <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/371/300>
- Surahmawati, Y., Novitayanti, E., Sarjana, M., Stikes, K., Husada Karanganyar, M., Stikes, D., & Karanganyar, M. H. (2021). Pengaruh Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia (Vol. 2, Issue 1). Online.
- Tambunan, F. F., Nurmayni, Rahayu, P. R., Sari, P., & Sari, S. I. (2021). Hipertensi (Si Pembunuh Senyap). CV. Pusdikra Mitra Jaya. <https://repository.uinsu.ac.id/13523/>
- WHO. (2021). Hypertension. <https://www.who.int/news-room-sheets/detail/hypertension>