

**PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA  
DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS RASIMAH AHMAD BUKITTINGGI****Siti Mutia Kosassy<sup>1\*</sup>, Riri Risdawati<sup>2</sup>, Adelse Prima Mulya<sup>3</sup>**<sup>1-2</sup>Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Prima  
Nusantara Bukittinggi<sup>3</sup>Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Keperawatan, Universitas  
Padjadjaran

Email Korespondensi: smutiakosassy@gmail.com

Disubmit: 22 Januari 2023

Diterima: 02 Agustus 2023

Diterbitkan: 01 September 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i9.9063>**ABSTRACT**

*According to World Health Organization (WHO) in 2014, around 40% of the world's population over the age of 25 were diagnosed with hypertension. WHO data in 2015 showed that around 1.13 billion people in the world have hypertension, meaning that 1 in 3 people in the world is diagnosed with hypertension. The purpose of this study to know the effectiveness of Hypertension exercise on elderly blood pressure in Health Care Bukittinggi. This research was conducted using a quasi-experimental design with a pre-test-post-test control group design. The population is 143 respondents with non-probability sampling technique (purposive sampling). A sample of 18 respondents. This research was conducted in August 2022 using univariate and bivariate analysis. The results of the study found that there was an effect of hypertension exercise on blood pressure in the elderly with hypertension in the work area of the Rasimah Ahmad Public Health Center, Bukittinggi City. Hypertension exercise has a significant effect on reducing systolic and diastolic blood pressure in elderly hypertensives in the working area of the Rasimah Ahmad Public Health Center, Bukittinggi City. It is hoped that further research will be developed and maintained so that hypertension exercises are still carried out routinely at the Puskesmas.*

**Keywords :** *Elderly, Blood Pressure, Hypertension Exercise***ABSTRAK**

Menurut WHO pada tahun 2014, sekitar 40% dari seluruh penduduk dunia dengan usia lebih dari 25 tahun terdiagnosa menderita hipertensi. Riskesdas 2018 saat ini sebanyak 34,1% dimana mengalami kenaikan dari angka sebelumnya di tahun 2013 yaitu sebanyak 25,8%. Sedangkan untuk prevalensi hipertensi di Provinsi Sumatera Barat, tahun 2018 kota Bukittinggi berada di urutan ketiga tertinggi yaitu sebanyak 31,2 % dari 19 kota dan kabupaten yang ada di Sumatera Barat Upaya yang dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan dengan dua jenis yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis seperti senam hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *quasi ekperiment* dengan kelompok kontril dan intervensi

masing masing 18 responden senam ini dilakukan selama 40 menit dengan waktu 3 kali dalam 1 minggu dengan rancangan *pre test-post test control grup design*. Populasi sebanyak 143 responden teknik pengambilan sampel secara *Non Probability sampling (purposive sampling)*. sampel 18 responden. Penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon dengan menggunakan analisa *univariat* dan *bivariate*. Hasil penelitian diketahui bahwa Ada Pengaruh senam hipertensi Terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi Tahun 2022. Senam hipertensi memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan darah sistolik dan diastolic pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya pengembangan dan mempertahankan supaya senam hipertensi tetap dilaksanakan secara rutin di Puskesmas.

**Kata Kunci:** Lansia, Senam Hipertensi, Tekanan Darah

## PENDAHULUAN

Gaya hidup merupakan faktor terpenting yang sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti jantung, DM, ginjal dan hipertensi (Damanik & Sitompul, 2020).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran atau lebih. Hipertensi merupakan faktor risiko utama pada penyakit-penyakit kardiovaskuler seperti aterosklerotik, gagal jantung dan gagal ginjal. Risiko morbiditas bahkan mortalitas dini dapat meningkat manakala terjadi peningkatan tekanan sistolik dan diastolik (Susiani & Magfiroh, 2020).

Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2014, sekitar 40% dari seluruh penduduk dunia dengan usia lebih dari 25 tahun terdiagnosa menderita hipertensi. Data WHO pada tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi (Juliastanti, Maliga, & Rafi, 2021). Prevalensi penderita Hipertensi di Indonesia menurut Badan Penelitian

dan Pengembangan Kesehatan (BalitBanKes) melalui data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 saat ini sebanyak 34,1% dimana mengalami kenaikan dari angka sebelumnya di tahun 2013 yaitu sebanyak 25,8%. Sedangkan untuk prevalensi hipertensi di Provinsi Sumatera Barat, tahun 2018 kota Bukittinggi berada di urutan ketiga tertinggi yaitu sebanyak 31,2 % dari 19 kota dan kabupaten yang ada di Sumatera Barat (Raskesdas, 2020). Untuk prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan golongan umur, usia 50 tahun masih 10% tetapi diatas 60 tahun angka tersebut terus meningkat mencapai 20-30% (Purwono, Sari, Ratnasari, & Budianto, 2020).

Lanjut usia (lansia) merupakan proses yang terjadi sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2008). Berdasarkan Hasil Survei Kesehatan Nasional yang dilakukan tahun 2014 mengindikasikan terjadinya peningkatan pada penduduk lansia di Indonesia sebesar 11,34% dari total

keseluruhan penduduk (Dewiyana, 2020).

Hipertensi pada lansia jika dibiarkan dapat menyebabkan gagal jantung kronik, stroke, hingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual akan berkurang. Salah satu tanda dan gejala hipertensi adalah pusing atau sakit kepala, hal ini dapat menimbulkan resiko jatuh atau cedera pada lanjut usia. Selain itu kualitas hidup pada lanjut usia juga akan menurun, lanjut usia akan mengalami keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Sumartini, Zulkifli, & Adhitya, 2019).

Masih tingginya kejadian hipertensi maka pemerintah melakukan upaya penatalaksanaan untuk menanggulangi hipertensi. Penatalaksanaan yang dilakukan pemerintah untuk mengelola hipertensi di masyarakat dengan memberikan promosi kesehatan khususnya tentang hipertensi, deteksi dini, dan penanganan kasus khusus penyakit hipertensi. Untuk itu, yang paling penting adalah mencegah dari faktor resiko, dimana begitu ada faktor resiko harus segera ubah perilaku, karena kalau sudah ada penyakit seperti hipertensi itu hanya bisa dikontrol sepanjang usia, dan sepanjang itu juga harus patuh untuk minum obat sesuai anjuran dokter sehingga bisa meningkatkan kualitas hidup lanjut usia agar dapat tetap sehat, aktif dan produktif (Dewiyana, 2020).

Pada penatalaksanaan hipertensi, perawat sebagai petugas kesehatan memiliki peran penting dalam mengubah perilaku sakit yang diderita dalam rangka menghindari suatu penyakit atau memperkecil resiko dari penyakit yang diderita.

Penatalaksanaan hipertensi perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia agar dapat tetap sehat, aktif dan produktif.

Upaya yang dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan, salah satunya terapi non farmakologis.

Penatalaksanaan hipertensi nonfarmakologi dapat dilakukan seperti latihan fisik. Latihan fisik yang teratur akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar. Jenis latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lansia adalah senam hipertensi (Dewiyana, 2020).

Senam hipertensi merupakan olahraga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung (Hernawan & Rosyid, 2017).

Penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam hipertensi lansia 151,80 mmHg, diastolik 94,73 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah senam hipertensi lansia 137,13 mmHg, diastolik 90,27 mmHg (Sumartini et al., 2019).

Penelitian selanjutnya menyatakan bahwa senam hipertensi mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi apabila penderita hipertensi mau melakukannya secara teratur 40 Menit dengan waktu 3 kali dalam 1 minggu. Senam hipertensi berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah dan dapat dilakukan sebagai terapi non farmakologi dengan biaya yang murah dan juga dapat di lakukan di rumah (Tina, Handayani, & Monika, 2021).

Dari beberapa hasil literature review penelitian diatas menyebutkan bahwa senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah tetapi tidak dijelaskan lebih lanjut kapan sebaiknya waktu untuk dilakukan senam hipertensi dan jangka waktu yang tepat untuk dilakukannya

senam. Karena menurut penelitian (Didi Reo Pambadi, 2018) menganjurkan klien melaksanakan senam hipertensi minimal 30 menit dan dilakukan seminggu 2 kali selama 4 minggu.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan pada tujuh Puskesmas yang ada di Kota Bukittinggi didapatkan Puskesmas Rasimah Ahmad mempunyai jumlah kasus lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 817 kasus pada lansia laki-laki dan perempuan 874 kasus. Selanjutnya puskesmas Nilam Sari laki-laki berjumlah 37 orang, perempuan berjumlah 107 orang, puskesmas Tigo Baleh laki-laki berjumlah 100 orang, perempuan berjumlah 127 orang, Puskesmas Guguk Panjang laki-laki berjumlah 285 orang, perempuan berjumlah 432 orang, Puskesmas Gulai Banca laki-laki berjumlah 80 orang, perempuan berjumlah 85 orang, puskesmas Mandiangin Plus laki-laki berjumlah 56 orang, perempuan 107 orang, puskesmas Mandiangin laki-laki berjumlah 187 orang, perempuan berjumlah 179 orang.

Puskesmas Rasimah Ahmad merupakan salah satu puskesmas di kota Bukittinggi yang sudah punya program Prolanis, program Prolanis adalah program penanggulangan penyakit kronis. Berdasarkan data yang diperoleh dari petugas kesehatan yang memegang program tersebut didapatkan pada tahun 2020-2021 tidak ada lagi pelaksanaan senam hipertensi dikarenakan pandemi covid-19 dan baru aktif pada tahun 2022 kembali tetapi yang datang hanya lebih kurang 5 orang hal ini kemungkinan disebabkan karena program senam hipertensi sudah lama tidak aktif lagi. Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan dengan beberapa orang lansia yang berkunjung ke

Puskesmas Rasimah Ahmad didapatkan ada responden mengatakan yang rutin minum obat hanya dibulan September, dan responden mengatakan tidak mengikuti program Prolanis karena banyak kegiatan yang lainnya, tidak pernah mengikuti program Prolanis, sangat jarang berolahraga dan tidak mengetahui tentang senam hipertensi.

Dari uraian diatas, mengindikasikan bahwa penatalaksanaan hipertensi di Puskesmas Rasimah Ahmad masih perlu ditingkatkan dan upaya yang telah ditempuh klien belum efektif untuk menanggulangi hipertensi. Dengan demikian, menjadi penting untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penanggulangan hipertensi pada lansia di puskesmas Rasimah Ahmad.

Diharapkan dengan adanya senam ini dapat meningkatkan kemampuan lansia dalam mengelola hipertensi agar terhindar dari komplikasi. Dengan demikian menjadi penting untuk menelaah terkait apakah senam hipertensi memiliki terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi Tahun 2022.

#### KAJIAN PUSTAKA

Hipertensi atau biasa disebut tekanan darah tinggi mengacu pada peningkatan tekanan darah sistolik di atas normal, melebihi 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg (WHO, 2013; Ferri, 2017). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Faktor risiko terpenting dari hipertensi adalah usia. Oleh karena itu, tidak heran jika hipertensi biasanya

ditemukan pada lansia (Fauzi, Efendi, & Mustakim, 2020) dan menurut (Setiati, 2015) Hipertensi merupakan gejala klinis dari ketidakseimbangan hemodinamik pada sistem kardiovaskuler yang etiologinya disebabkan oleh banyak faktor / multi faktor, sehingga tidak dapat didiagnosis hanya dengan satu faktor.

Lansia merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis (Effendi & Makhfudli, 2009)

Lansia adalah seseorang yang telah berusia >60 tahun dan tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari (Ratnawati, 2017).

Kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang telah berusia > 60 tahun, mengalami penurunan kemampuan beradaptasi, dan tidak berdaya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seorang diri.

Senam hipertensi merupakan olah raga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung (Hernawan & Rosyid, 2017). Senam hipertensi merupakan olah raga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung. Mahardani (2010) mengatakan dengan senam atau berolah raga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut

jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolah raga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh pembuluh darah. Sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi ekperiment* dengan rancangan *pre test-post test control grup design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Bukittinggi. Dimana gambaran populasi yang didapatkan Maret 2022 yang berkunjung sebanyak 143 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Non Probability sampling (purposive sampling)* dengan jumlah sampel sebesar 18 orang responden. Kriteria inklusi antara lain; a) Bersedia menjadi respnden b)Lansia dengan hipertensi c) Klien yang di diagnosa hipertensi oleh dokter d)Lansia *Young old* (usia 60-69 tahun) e) Klien dengan hipertensi grade ringan dan sedang f) Meminum obat anti hipertensi. Kriteria Eksklusi antara lain; a) Jika responden mengundurkan diri dari penelitian b)Tidak mengikuti sesi senam dengan lengkap c) Klien

menolak berpartisipasi menjadi responden d) Pasien hipertensi dengan tekanan darah normal.

Instrumen menggunakan lembar observasi untuk mencatat hasil observasi penurunan tekanan darah selama responden melakukan senam hipertensi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariate dan Bivariate. Analisis

Univariate diantaranya Analisa dalam penelitian karakteristik demografi responden umur jk pendidikan pekerjaan penghasilan sebulan asumsi Kesehatan lama menderita hipertensi. Analisis Bivariate menggunakan uji Wilcoxon.

## HASIL PENELITIAN

Berikut hasil penelitian terkait karakteristik demografi lansia pada kelompok intervensi dan kelompok control.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Lansia Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol (N=18)**

Karakteristik Responden	Eksperimen		Kontrol	
	f	%	f	%
<b>Umur</b>				
60 - 64 Tahun	6	33.3	11	61.1
65 - 69 Tahun	11	61.1	5	27.8
70 - 74 Tahun	1	5.5	2	11.1
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki - laki	1	5.5	1	5.5
Perempuan	17	94.5	17	94.5
<b>Pendidikan Terakhir</b>				
Tidak tamat SD	4	22.2	6	33.3
SD	6	33.3	6	33.3
SMA	8	44.5	6	33.4
<b>Pekerjaan</b>				
Tidak bekerja	11	61.1	14	77.8
Pedagang	6	33.3	2	11.1
PNS	0	0	2	11.1
Lainnya	1	5.6		
<b>Pendapatan</b>				
>UMR	1	5.5	1	5.5
UMR	3	16.7	2	11.1
<UMR	14	77.8	15	83.4
<b>Lama Penderita Hipertensi</b>				
<1 Tahun	8	44.4	15	83.3
>1 Tahun	10	55.6	3	16.7
<b>Asuransi Kesehatan</b>				
Ada	18	100	18	100
Tidak ada				

Tabel 1 menunjukkan usia lansia pada kelompok intervensi lebih banyak di rentang (65-69 Tahun) sebanyak 61,1 %. Untuk kelompok control lebih banyak pada usia (60-64) Tahun sebanyak 61.1%. Jenis kelamin untuk kelompok Intervensi dan control paling banyak berjenis kelamin perempuan 94.5%. Pendidikan terakhir lansia paling banyak pada kelompok intervensi yaitu SMA 44.5%. Pekerjaan lansia dikelompok intervensi banyak tidak

bekerja 61.1%, kelompok control tidak bekerja 77.8%. Pendapatan lansia kelompok intervensi paling banyak <UMR 77.8%, dan kelompok control <UMR 83.4%. Lama penderita hipertensi lansia kelompok intervensi paling banyak >1 Tahun 55.6%, pada kelompok control <1 Tahun 83.3%. Kepemilikan asuransi kesehatan, lansia kelompok intervensi dan control 100% memiliki.

**Tabel 2 Tekanan Darah Sistolik dan diastolik Sebelum dan sesudah Diberikan Senam Hipertensi Pada Lansia Kelompok Intervensi (N=18)**

Variabel	Pre test		Post tesr	
	Mean	SD	Mean	SD
Tekanan darah sistolik	149.78	8.28	136.39	14.73
Tekanan darah diastolik	87.78	7.32	78.33	8.57

Berdasarkan table 2 bahwa terdapat perbedaan nilai *mean* dan SD tekanan darah sistolik dan

diastolic lansia dengan hipertensi pada saat *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 3 Pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi (N=18)**

Variabel	z	P
Tekanan darah sistolik <i>pretest-posttest</i>	-3.599 <sup>a</sup>	0.000
Tekanan darah diastolik <i>pretest-posttest</i>	-3.314 <sup>a</sup>	0.001

Berdasarkan table 3 bahwa hasil uji Wilcoxon, nilai p pada tekanan darah sistolik dan diastolic pada lansia hipertensi kelompok intervensi P=0.00 dan P=0.001. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari senam hipertensi lansia.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Lansia Hipertensi

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa karakteristik responden mayoritas berdasarkan umur pada kelompok kontrol adalah pada rentang umur 68 tahun sebanyak 4 responden (22.2%) dan pada

kelompok kontrol pada rentang umur 60 tahun dan 62 tahun sebanyak 4 responden (22.2%). Berdasarkan jenis kelamin mayoritas pada kelompok kontrol dan intervensi berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (94.4%). Berdasarkan pendidikan terakhir pada kelompok kontrol dan eksperimen adalah SLTA sebanyak 8 orang (44.44%). Berdasarkan pekerjaan pada kelompok kontrol adalah tidak bekerja sebanyak 11 responden (61.2%) dan eksperimen sebanyak 11 responden (61.2%). Berdasarkan rata rata pendapatan adalah 500-1 juta pada kelompok kontrol sebanyak 14 responden

(77.8%) dan pada kelompok eksperimen sebanyak 15 responden (83.3%). Berdasarkan lama hipertensi pada kelompok kontrol > 1 tahun sebanyak 10 responden (56.6%) dan pada kelompok eksperimen < 1 tahun sebanyak 11 responden (61.1%). Berdasarkan asuransi kesehatan pada kelompok kontrol dan eksperimen sebanyak 18 responden (100%).

Hasil ini didukung oleh teori salah satu penyebab hipertensi adalah usia. Hal ini terjadi karena kebanyakan responden dalam penelitian ini sudah memasuki usia lanjut. Proses penuaan tubuh akan mengalami kemunduran fisiologis sehingga kekuatan jantung saat memompa darah menurun oleh karena itu arteri menjadi kaku dan mengalami penurunan pengembangan pembuluh darah. Semakin bertambah usia maka keelastisan pembuluh darah menurun dan hal ini menyebabkan otot pembuluh darah menjadi kaku sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Mahardani, 2010).

Selanjutnya, Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi hipertensi adalah jenis kelamin. Hasil ini selaras dengan penelitian (Sartika, Wardi, & Sofiani, 2018) mengatakan bahwa wanita lebih mudah mengalami stress daripada pria. Secara fisiologis, otak wanita lebih kecil daripada otak pria. Meskipun begitu, otak wanita bekerja 7-8 kali lebih keras dibandingkan pria pada saat mengalami masalah. Selanjutnya, menurut teori bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan responden perempuan memiliki beban psikologis yang lebih besar dibandingkan laki-laki. Selain itu kebanyakan responden perempuan

mengalami usia lanjut dan sudah memasuki masa menopause, hal ini berpengaruh terhadap sistem hormon. Semakin bertambahnya usia maka produksi hormon yang dihasilkan menurun.

Menurut asumsi peneliti bahwa kejadian tingginya tekanan darah responden ini sebagian besar disebabkan oleh usia responden yang kebanyakan memasuki usia lanjut, dimana semakin meningkat usia maka semakin beresiko terkena penyakit generatif. Dimana jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi hipertensi juga. Dalam penelitian ini jenis kelamin terbanyak yaitu jenis kelamin Perempuan dan adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

### **Pengaruh Senam Hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia**

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi sesudah diberikan senam hipertensi adalah 136.39 dengan standar deviasi 14.733. rata rata tekanan darah diastolik responden sesudah diberikan senam hipertensi adalah 78.33 dengan standar deviasi 8.575.

Penelitian yang dilakukan Prasetyo & Yudik (2015) menyimpulkan bahwa olahraga dapat diterapkan sebagai manajemen hipertensi, dimana olahraga tidak hanya untuk upaya



prevention but can also be used to maintain the health of the elderly.

Senam lansia memiliki efek dalam penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi. Senam lansia yang dilakukan berulang-ulang (frekuensi tinggi) dapat membuat penurunan tekanan darah akan berlangsung lama. Oleh karena itu, latihan fisik senam yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah (Astari, P, Adiatmika, & Swedarma, K, 2013).

Jenis latihan fisik yang efektif menurunkan tekanan darah salah satunya senam lansia dengan intensitas sedang. Frekuensi latihannya 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan. Latihan ini memberikan pengaruh pada sistem kardiovaskuler (peredaran darah) untuk memperbaiki kemampuannya. Lebih banyak pembuluh darah (saluran darah kecil) dibentuk dalam jaringan yang aktif untuk memperbaiki penyediaan makanan dan oksigen, dan gerak badan membakar habis lemak berlebihan dalam sistem dan menghambat kandungan lemak di pembuluh, sehingga mengurangi resiko thrombosis (Kasron, 2012).

Selain itu, senam lansia dapat menurunkan kecemasan, stres, dan tingkat depresi, dimana senam lansia ini terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan. Penurunan tersebut dapat menstimulasi kerja sistem saraf perifer (autonom nervous system) terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic (Susianti, Asnawati, & Polapa, 2022).

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian (Parwati, Karmaya, & Sutjana, 2013) tentang manfaat

senam terhadap kebugaran lansia dimana didapatkan hasil bahwa senam tidak hanya mempengaruhi stabilitas nadi namun juga dapat mempengaruhi stabilitas tekanan darah, pernapasan dan kadar immunoglobulin dengan hasil uji analisis statistik untuk kategori tekanan darah sistolik p-value 0.02 berarti  $\alpha < p = 0,05$ ) artinya terdapat perbedaan tekanan darah pada lansia kelompok perlakuan dan kelompok control.

Tekanan darah terdiri dari tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan Darah Sistolik (TDS) yaitu tekanan di arteri saat jantung berdenyut atau berkontraksi memompa darah ke sirkulasi. Tekanan Darah Diastolik (TDD) yaitu tekanan di arteri saat jantung berelaksasi di antara dua denyutan (kontraksi). Tekanan darah pada orang dewasa sangat bervariasi. Tekanan darah sistolik berkisar antara 95-140 mmHg. Di lain pihak tekanan diastolik berkisar antara 60-90 mmHg. Walaupun demikian tekanan darah pada umumnya berkisar pada rata-rata nilai normal sekitar 120 mmHg untuk tekanan sistolik dan 80 mmHg untuk tekanan diastolik. Kedua tekanan tersebut di atas merupakan tekanan yang dihasilkan oleh aktivitas kerja jantung sebagai pompa dan menyebabkan darah mengalir di dalam sistem arteri secara terputus-putus dan terus-menerus tiada henti-hentinya (Palmer & Williams, 2007).

Menurut asumsi peneliti terjadinya silisih antara tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dilakukan senam dan sesudah dilakukan senam dengan selisih 3.95 hal ini disebabkan karena ternyata senam hipertensi bisa mengurangi rata rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi hal ini disebabkan karena salah satu olahraga yang aman dan dapat

menurunkan tekanan darah adalah senam. Dimana senam ini melibatkan aktifitas fisik apabila dilakukan secara rutin sehingga akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitas terutama pada usia lanjut. Disisi lain senam juga bisa melatih otot jantung sehingga kemampuan pemompaan akan selalu terjaga.

#### KESIMPULAN

Senam hipertensi memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan darah sistolik dan diastolic pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya pengembangan dan mempertahankan supaya senam hipertensi tetap dilaksanakan secara rutin.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astari, P. D., Adiatmika, P. G., & Swedarma, K. E. (2013). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Tarah Lansia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Damanik, S., & Sitompul, L. N. (2020). Hubungan Gaya Hidup Dengan Hipertensi Pada Lansia. *Nursing Arts, Xiv(01)*, 30-36.
- Dewiyana, N. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun .... *Jurnal Kesehatan Kartika, 15*.
- Effendi, F., & Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori Dan Praktek Dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fauzi, R., Efendi, R., & Mustakim, M. (2020). Program Pengelolaan Penyakit Hipertensi Berbasis Masyarakat Dengan Pendekatan Keluarga Di Kelurahan Pondok Jaya, Tangerang Selatan. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2)*, 69-74.  
<https://doi.org/10.30656/Jpmwp.V4i2.1931>
- Ferri. (2017). *Ferri's Clinical Advisor 2017: 5 Books In 1*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan, 10(1)*, 26.  
<https://doi.org/10.23917/Jurkes.V10i1.5489>
- Juliastanti, Maliga, & Rafi. (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.
- Karon. (2012). *Kelainan Dan Penyakit Jantung: Pencegahan Serta Pengobatannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mahardani. (2010). *Buku Ajar Hipertensi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Palmer, A., & Williams, B. (2007). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Parwati, N. M., Karmaya, I. N. M., & Sutjana, D. P. (2013). Senam Tera Indonesia Meningkatkan Kebugaran Jantung Paru Lansia

- Di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar Group Breathing-Based Exercise To Improve Cardiopulmonary Fitness Of Aged Care Patients In Werdha Wana Seraya Denpasar Pendahulua. *Public Health And Preventive Medicine Archive*, 1(1), 30-35.
- Prasetyo, & Yudik. (2015). Olahraga Bagi Penderita Hipertensi. *Journal Uny*. Retrieved From [Http://Journal.Uny.Ac.Id/Index.Php/Medifora/Article/View/4721](http://journal.uny.ac.id/index.php/medifora/article/view/4721)
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Ratnawati, E. (2017). *Ashuan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sartika, A., Wardi, A., & Sofiani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (Pmr) Dengan Slow Deep Breathing Exercise (Sdbe) Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1). Retrieved From [https://scholar.google.co.id/scholar\\_url?url=https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/jks/article/download/380/214&hl=en&sa=X&ei=Yjnny6ingo6yyat91y3gca&scisig=Aagbfm01bvhgtonq7vk3r7lcvf1f8h3ua&oi=scholar](https://scholar.google.co.id/scholar_url?url=https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/jks/article/download/380/214&hl=en&sa=X&ei=Yjnny6ingo6yyat91y3gca&scisig=Aagbfm01bvhgtonq7vk3r7lcvf1f8h3ua&oi=scholar)
- Setiati, S. (2015). *Buku Ajar Penyakit Dalam 6th Rev*. Jakarta: Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam.
- Sumartini, N. P., Zulkifli, Z., & Adhitya, M. A. P. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kelurahan Turida Tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.37>
- Susiani, A., & Magfiroh, R. (2020). Pengaruh Pelaksanaan Kegiatan Prolanis Terhadap Kekambuhan Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 1-9. <https://doi.org/10.38165/jk.v11i1.191>
- Susianti, M., Asnawati, R., & Polapa, S. K. (2022). Relationship Between Family Social Support And Quality Of Life For Hypertensive Elderly In Tenggela Village, Tilango District. *Journal Of Community Health Provision*, 2(1), 93-104. <https://doi.org/10.55885/jchp.v2i1.125>
- Tina, Y., Handayani, S., & Monika, R. (2021). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 12(2), 118-123.
- Who. (2013). A Global Brief On Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis: World Health Day 2013. Retrieved January 18, 2023, From <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>