

PENURUNAN TEKANAN DARAH MELALUI SENAM BUGAR LANSIA PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Irma Mustika Sari¹, Eska Dwi Prajayanti²

¹Prodi Keperawatan FIK Universitas 'Aisyiyah Surakarta

²Prodi Sarjana Keperawatan FIK Universitas 'Aisyiyah Surakarta

*e-mail: irma.mustikasari87@gmail.com

Diterima : 12 November 2020 . Disetujui : 28 Januari 2021 . Dipublikasikan : 31 Januari 2021

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi banyak menyebabkan morbiditas pada setiap orang khususnya kepada lansia. Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan memperbaiki pola hidup serta dengan terapi non farmakologis yaitu dengan melakukan latihan fisik. Latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung agar bertambah, sehingga aliran darah bisa kembali lancar sehingga dapat meningkatkan faal jantung dan menurunkan tekanan darah. Adanya peningkatan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Pucangsawit sebanyak 44 orang yang belum pernah melakukan aktifitas fisik atau senam. **Tujuan Penelitian :** Menganalisis pengaruh senam bugar lansia terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. **Metode Penelitian :** Quasy eksperimental study dengan one group pretest-posttest design. **Hasil Penelitian ;** Hasil analisis menunjukkan tekanan darah sistolik pre test dan post test pada tabel didapatkan nilai p value 0,000 ($p < 0,05$), sedangkan dari hasil analisis pengukuran tekanan darah diastolik pre test dan post test didapatkan nilai p value 0,059 ($p > 0,05$). **Simpulan :** Ada perbedaan yang signifikan antara nilai tekanan darah sistolik pre test dan post test setelah dilakukan senam bugar lansia. Tidak ada perbedaan yang signifikan nilai tekanan darah diastolik pre test dan post test setelah dilakukan senam bugar lansia.

Kata kunci : Senam bugar, lansia, hipertensi, tekanan darah

ABSTRACT

REDUCTION OF BLOOD PRESSURE THROUGH ELDERLY FIT EXERCISES AMONG WITH HYPERTENSION

Background : Hypertension much cause of morbidity in every people especially to the elderly. Management hypertension can be done by improving the pattern of life as well as with therapy non-pharmacological, such as doing physical exercise. Physical exercise or gymnastic can help strength the heart pump to increase, so that blood flow can return smoothly so that it can improve the physiology of the heart and lowers blood pressure. The presence of increased blood pressure in the elderly in the Puskesmas Pucangsawit as many as 44 people who have never done physical activity or gymnastics. **Objective :** to analyze the influence of gymnastics fit elderly to the blood pressure in patients with hypertension. **Research method :** a quasy experimental study with one group pretest-posttest design. **The results of the Research ;** the results of the analysis indicates systolic blood pressure pre-test and post-test in the table the obtained of p value of 0.000 ($p < 0.05$), while from the analysis the measurements of diastolic blood pressure on pre test and post test obtained p value 0,059 ($p > 0.05$). **Conclusion :** There is a significant difference between the value of systolic blood pressure pre-test and post-test after the gymnastics fit elderly. There is no significant difference in the value of the diastolic blood pressure pre-test and post-test after the gymnastics fit elderly.

Keywords : Fit Exercise, elderly, hypertension, blood pressure

PENDAHULUAN

Lanjut usia akan dialami oleh semua manusia. Seseorang yang berusia lanjut akan mengalami beberapa perubahan dari segi biologis, fisik, kejiwaan dan kehidupan sosial. Sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup, semakin kompleks pula masalah kesehatan yang dihadapi. Masalah kesehatan yang dialami lansia terjadi karena adanya penurunan fungsi dari beberapa organ tubuh. Secara alamiah, sel-sel tubuh mengalami penurunan dalam fungsinya akibat proses penuaan. Penurunan fungsi sel juga sering terjadi pada penyakit degeneratif (Ramadhanti et al., 2019).

Di wilayah Asia Pasifik, jumlah kaum lanjut usia akan bertambah pesat dari 410 juta tahun 2007 menjadi 733 juta pada 2025, dan diperkirakan menjadi 1,3 miliar pada tahun 2050. Bahkan pada tahun 2020-2025, Indonesia akan menduduki peringkat negara dengan struktur dan jumlah penduduk lanjut usia setelah RRC, India, dan Amerika Serikat, dengan umur harapan hidup di atas 70 tahun (Ramadhanti et al., 2019).

Di Indonesia, provinsi yang mempunyai lansia dengan proporsi paling tinggi adalah Provinsi DI Yogyakarta (13,4%), Jawa Tengah (11,8%), dan Jawa Timur (11,5%) sedangkan populasi di kabupaten klaten mencapai angka 406.791 jiwa (35,1%), dengan rentang usia 45 sampai 49 tahun sejumlah 84.411 jiwa (20,7%), usia 50 sampai 54 tahun sejumlah 78.247 jiwa (19,2%), usia 55 sampai 59 tahun sejumlah 68.579 jiwa (16,8%), usia 60 sampai 64 tahun sejumlah 53.190 jiwa (13%), usia lebih dari 65 tahun sejumlah 122.364 jiwa (30%) (Suciana et al., 2018).

Kejadian penyakit hipertensi banyak di temukan pada seseorang yang telah berusia lanjut. Penyakit hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan, kasus tertinggi penyakit tidak menular tahun 2011 adalah kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah, salah satunya adalah penyakit hipertensi sebesar 67.101 kasus (19,56%) dibanding dengan jumlah keseluruhan hipertensi yang ada di Indonesia (Hanik, 2018).

Penyakit degeneratif yang terjadi pada lanjut usia dapat menyebabkan penurunan fungsi dari organ yang terkait. Hal tersebut dapat mempengaruhi sistem kerja pada saraf, pembuluh darah hingga tulang. Penyakit yang dimaksud seperti jantung iskemik, serebrovaskular atau penyakit pembuluh darah otak, dan hipertensi. Hipertensi esensial (primer) merupakan penyakit yang berada di posisi kedua setelah infeksi saluran nafas atas akut, yang diperoleh dari sepuluh besar penyakit rawat jalan yang di Rumah Sakit Umum pada tahun 2010 (Ramadhanti et al., 2019).

Hipertensi dapat menyebabkan kematian terutama pada negara-negara berkembang. Hipertensi memerlukan perhatian khusus karena masuk ke dalam masalah kesehatan global yang dapat menyebabkan kematian. Hipertensi juga menjadi masalah kesehatan yang serius, dan menjadi tantangan bagi kesehatan

masyarakat di dunia. Penyakit hipertensi ini juga dapat menjadi faktor utama pencetus terjadinya penyakit kardiovaskuler dan penyakit ginjal (Thristyaningsih et al., 2011).

Beberapa masyarakat menganggap bahwa kondisi lansia tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya dengan mandiri, karena dianggap tidak mampu, lemah dan sakit-sakitan, menyebabkan segala aktivitas sangat dibatasi. Kondisi ini dipaparkan oleh tidak adanya waktu, tempat, dan kesempatan bagi lansia dalam melakukan aktivitas. Hal ini dikarenakan oleh berbagai faktor, yaitu faktor penyakit, faktor genetik, faktor usia, faktor gender, kurang gerak, asupan garam, obesitas, kurang tidur, makanan berlemak, kalori dan kadar gula, gaya hidup yang tidak sehat, dan stress. Mengingat pentingnya untuk menjaga daya tahan dan kerja organ jantung dan paru, maka diperlukan beberapa aktivitas atau pengelolaan tekanan darah tersebut agar terhindar dari penyakit hipertensi (Rahmiati & Zurijah, 2020).

Gangguan Kesehatan yang utama yang seringkali terjadi pada seseorang yang berusia lanjut salah satunya adalah adanya penyakit tekanan darah tinggi (hipertensi). Lansia cenderung mengalami penurunan pada sistem musculoskeletal. Penurunan pada sistem musculoskeletal ini dapat mempengaruhi mobilitas fisik pada lansia dan bahkan dapat mengakibatkan gangguan pada mobilitas fisik pada lansia. Penurunan tahanan perifer dapat dijelaskan dari dua mekanisme yaitu terjadinya perubahan pada aktivitas sistem saraf simpatik dan respon vaskular setelah berolahraga. Olahraga atau latihan fisik dapat mengubah respon vasokonstriktor kuat menjadi vasodilator dan meningkatkan produksi nitrogen oksida (Thristyaningsih et al., 2011).

Senam kebugaran lansia adalah salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mengurangi peningkatan tekanan darah yang terjadi pada penderita hipertensi (Moniaga & Pangemanan, 2013). Olahraga yang cukup dapat membantu menurunkan kecemasan, stres, dan tingkat depresi. Penurunan tersebut akan menstimulasi sistem kerja saraf perifer terutama pada sistem parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah yang akan mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Bahkan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan atau olahraga seperti senam lansia dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit salah satunya hipertensi (Ramadhanti et al., 2019).

Latihan fisik sangat penting dalam membantu lansia beraktivitas. Olahraga merupakan salah satu aktifitas yang baik untuk lansia. Jenis olahraga yang bisa dilakukan pada lansia ialah senam. Senam bugar lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga secara bertahap (Lengkong et al., 2016).

Aktivitas fisik dan latihan yang dilakukan secara rutin dapat menurunkan kecemasan, stress dan dapat menurunkan resiko depresi. Penurunan tersebut juga dapat menstimulasi kerja dari system syaraf perifer

terutama pada syaraf parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah dan secara tidak langsung dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik (Moniaga & Pangemanan, 2013).

Senam memiliki banyak manfaat diantaranya adalah melancarkan peredaran darah dan meningkatkan jumlah volume darah. Sehingga dengan melakukan senam secara teratur dapat meminimalkan terjadinya penyakit jantung terutama hipertensi, senam bugar lansia dapat dilakukan dengan rutin namun dengan melihat kondisi fisik kemampuan dari lansia tersebut (Thristyaningsih et al., 2011).

Berdasarkan kondisi saat ini yaitu adanya wabah covid 19 yang melanda, tidak memungkinkan peneliti untuk terjun ke lapangan secara langsung. Pengambilan data untuk studi pendahuluan terkendala dengan adanya wabah ini karena harus tetap menjaga *social distancing*, maka peneliti menggunakan sosial media untuk mencari data terkait dengan penelitian yang dilakukan. Data wawancara dilakukan oleh peneliti via media sosial.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan melalui media sosial di Kelurahan Pucangsawit, pada 12 lansia yang mengalami hipertensi terdapat 9 lansia mengatakan berobat ke Puskesmas untuk mendapatkan obat hipertensi, kemudian 3 lansia mengalami hipertensi dengan tekanan darah 150/100 mmHg cara mengatasinya dengan makan makanan rendah garam.

Sebagian besar lansia belum pernah mengikuti senam bugar lansia. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, responden mengatakan sebelumnya belum ada upaya untuk mengatasi hipertensi dengan senam bugar lansia, dan sebagian besar lansia mengatakan jarang untuk melakukan cek pengukuran tekanan darah rutin setiap bulannya. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam bugar lansia terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ialah *Quasy Eksperimental Study* dengan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di wilayah Posyandu Lansia Kelurahan Pucangsawit. Lokasi penelitian dilaksanakan di rumah masing-masing lansia di Kelurahan Pucangsawit.

Populasi dari penelitian ini adalah semua lansia yang berusia ≥ 50 tahun di Posyandu Lansia Kelurahan

Pucangsawit dengan jumlah 458 lansia. Berdasarkan hasil *screaning* dengan wawancara dengan kader posyandu lansia di kelurahan Pucangsawit melalui media sosial, lansia yang menderita hipertensi sebanyak 68 orang dan belum pernah melakukan senam bugar untuk menurunkan tekanan darah.

Jumlah sampel penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel mengacu pada kelompok bukan pada individu. Jadi jumlah sampel kelompok dalam penelitian yang akan dilakukan sebanyak 44 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik pengumpulan data didapat dari wawancara dan observasi yang dilakukan oleh kader kesehatan posyandu melalui media sosial. Adanya wabah covid 19 tidak memungkinkan peneliti untuk mengambil data langsung ke lapangan. Peneliti dibantu oleh enumerator, yaitu kader kesehatan posyandu lansia di Kelurahan Pucangsawit.

Pelaksanaan senam dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan. Senam bugar lansia yang dilakukan terdapat tiga tahapan yaitu pemanasan, gerakan inti dan pendinginan. Senam bugar lansia memiliki durasi waktu sekitar 16 menit. Gerakan senam bugar lansia ini termasuk gerakan *aerobic low impact* yang tidak menghentak-hentak. Sehingga cocok untuk dilakukan oleh lanjut usia. Sebelum dilakukan penelitian, responden diberikan penjelasan oleh enumerator tentang hal-hal yang tidak boleh dilakukan selama dilakukan intervensi selama 1 bulan. Setelah intervensi selesai dilakukan, dilakukan pengecekan kembali tekanan darah pada responden apakah terjadi penurunan atau peningkatan.

Penelitian dilaksanakan dengan cara *pre-post one group test* selama empat minggu, dengan dilakukan perlakuan sebelum dan sesudah mengikuti program latihan senam bugar lansia. Sebelum memulai penelitian para subyek diwawancara untuk penyaringan dan kemudian wajib mengisi lembar *informed consent*. Para subyek dianjurkan untuk tidak merokok selama program latihan berlangsung, mengatur pola makan, dan tidak melakukan aktifitas fisik yang berat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Univariat Distribusi Frekuensi ;

Karakteristik responden berdasarkan hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden (n = 44)

Variabel	Jumlah	Presentase (%)
Usia		
50 -60 tahun	26	59,1
61 – 70 tahun	17	38,6
≥ 70 tahun	1	2,3
Total	44	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	52,3
Perempuan	21	47,7
Total	44	100,0
Tingkat Pendidikan		
SD	13	29,5
SMP	12	27,3
SMA	16	36,4
PT	3	6,8
Total	44	100,0

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi responden berdasarkan usia didapatkan bahwa responden dengan usia 50 – 60 tahun lebih banyak dibandingkan dengan responden yang berusia kurang dari 60 tahun. Usia terendah adalah 50 tahun dan tertinggi adalah 70 tahun. Sedangkan untuk usia rata-rata responden adalah 59 tahun.

Hipertensi dipengaruhi oleh faktor usia, stress, kegemukan, hipernatriumia, retensi air dan garam yang tidak normal, penyakit ginjal, penyakit kelenjar adrenal, dan peningkatan tekanan intra kranial (Nuraeni et al., 2019).

Salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi adalah dilihat dari faktor usia. Setelah seseorang berusia lebih dari 65 tahun, maka akan terjadi perubahan dalam pembuluh darah dan seringkali dikaitkan dengan vasokonstriksi. Hipertensi dapat meningkat seiring dengan pertumbuhan usia seseorang. Pertumbuhan usia dapat menyebabkan beberapa perubahan fisiologis di dalam tubuh seperti adanya penebalan dinding arteri kemudian terjadi kekakuan dan akhirnya terjadilah penyempitan pembuluh darah (Widjaya et al., 2018).

Karakteristik responden menurut jenis kelamin berdasarkan hasil analisis univariat, dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden yang terbanyak adalah laki-laki sebanyak 23 responden atau sekitar 52,3 %.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko yang tidak dapat diubah, dalam hal ini adalah tekanan darah. Laki-laki memiliki tingkat hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan wanita namun memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi yang dimiliki oleh wanita (Sari & Susanti, 2016).

Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widjaya et al., (2018) yaitu prevalensi

kejadian hipertensi di Indonesia lebih besar terjadi pada perempuan (8,6%) dibandingkan dengan laki-laki (5,8%). Setelah seseorang berusia lebih dari 65 tahun, resiko hipertensi lebih meningkat karena dikaitkan dengan perubahan fungsi hormonal pada perempuan.

Karakteristik responden menurut tingkat pendidikan berdasarkan hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel, dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan yang terbanyak adalah SMA yaitu sebanyak 16 responden atau sekitar 36,4%. Sedangkan selebihnya adalah responden yang berlatar belakang pendidikan SD (29,5%), SMP (27,3%) dan paling sedikit adalah yang berlatar belakang Perguruan Tinggi yaitu sebanyak 3 orang (6,8%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chasanah & Syarifah, et al., (2017) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan derajat hipertensi. Namun, ada hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang bermakna dengan derajat hipertensi. Penyakit hipertensi cenderung lebih tinggi pada seseorang yang mempunyai pendidikan rendah dan menurun sesuai dengan adanya peningkatan pendidikan.

2. Hasil Analisis Univariat Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Karakteristik responden menurut hasil pengukuran tekanan darah berdasarkan hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Responden (n = 44)

Variabel	Mean	Median
Tekanan Darah Systolik Pre	154,86	155,00
Tekanan Darah Diastolik Pre	91,36	90,00
Tekanan Darah Systolik Post	147,61	148,00
Tekanan Darah Diastolik Post	87,84	88,00

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa tekanan darah sistolik pre didapatkan angka maksimum yaitu 170 mmHg dan minimum 135 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik pre angka maksimum yaitu 115 mmHg dan minimum 70 mmHg. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik post angka maksimumnya yaitu 165 mmHg dan angka minimum 130 mmHg. Hasil pengukuran tekanan darah diastolik post angka maksimumnya

adalah 100 mmHg dan angka minimumnya adalah 70 mmHg.

3. Hasil Analisis Bivariat Pengaruh Senam Buger Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan analisis bivariat diperoleh hasil bahwa ;

Tabel 3. Analisa Pengaruh Senam Buger Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Mean	SD	SE	<i>p value</i>
TD Systolik <i>Pre test</i>	154,86	8,126	1,225	0,000
TD Systolik <i>Post test</i>	147,61	9,609	1,449	
TD Diastolik <i>Pre test</i>	91,36	9,543	1,439	0,059
TD Diastolik <i>Post test</i>	87,84	6,531	0,985	

*) *Paired t test*

Hasil analisis menggambarkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai tekanan darah sistolik pre test yaitu 154,86. Untuk hasil pengukuran tekanan darah sistolik post test atau setelah dilakukan intervensi yaitu sebesar 147,61. Dari hasil analisis pengukuran tekanan darah sistolik pre test dan post test pada tabel di atas didapatkan nilai *p value* 0,000 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan secara signifikan antara nilai tekanan darah sistolik pre test dan nilai tekanan sistolik post test.

Pada analisis data tekanan darah diastolik menggambarkan terdapat perbedaan rata-rata nilai tekanan darah diastolik pre test dan post test. Nilai tekanan darah diastolik pre test yaitu 91,36, sedangkan tekanan darah diastolik post test yaitu 87,84. Dari hasil analisis pengukuran tekanan darah diastolik pre test dan post test pada tabel di atas didapatkan nilai *p value* 0,059 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai tekanan darah diastolik pre test dan nilai tekanan darah diastolik post test.

Berdasarkan tabel 4 pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan senam buger lansia menunjukkan rata-rata untuk sistolik yaitu 154,86 mmHg dan diastolik sebesar 91,36 mmHg. Tekanan darah sistolik pre didapatkan angka maksimum yaitu 170 mmHg dan minimum 135 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik pre angka maksimum yaitu 115 mmHg dan minimum 70 mmHg.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis yang terjadi seperti penurunan respon imunitas tubuh, katup jantung menebal dan menjadi kaku, penurunan kemampuan kontraktilitas jantung, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi. Perubahan-perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi (Ramadhanti et al., 2019).

Pada hipertensi primer perubahan patofisiologisnya tidak jelas didalam tubuh dan organ-organ. Terjadi secara perlahan yang meluas dan mengambil tempat pada pembuluh darah besar dan pembuluh darah kecil pada organ-organ seperti ginjal, jantung, dan pembuluh darah otak. Pembuluh seperti aorta, arteri coroner, arteri basiler yang ke otak dan pembuluh darah perifer di ekstermitas menjadi sklerotik dan membengkak. Lumen-lumen menjepit, aliran darah ke jantung menurun, begitu juga otak dan ekstermitas bawah bisa juga terjadi kerusakan pembuluh darah besar (Joint & Committee, 2016).

Hormon-hormon ini juga menyempitkan diameter pembuluh darah. Untuk penyebab karena banyak mengonsumsi garam oleh karena itu terlalu banyak garam juga lama-lama akan menyebabkan dinding arteri melemah. Sementara waktu yang bersamaan sekaligus menyebabkan penumpukan plak

dalam dinding pembuluh arteri. Arteri yang melemah ini akan jadi makin sempit, yang membuat tekanan darah pun makin naik (Astuti, 2017).

Hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada responden, setelah melakukan senam bugar lansia diketahui angka sistolik mempunyai rata-rata sebesar 147,61 mmHg dan diastolik sebesar 87,84 mmHg. Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa setelah melakukan senam bugar lansia responden mengalami penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam bugar lansia ini sesuai dengan penelitian menurut (Suciana et al., 2018). Hasil penelitian ini menunjukkan perubahan yang berarti setelah pemberian penerapan senam bugar lansia.

Hasil ini juga didukung penelitian Setiawan & Wungouw (2018) senam bugar lansia adalah cara efektif untuk menurunkan tekanan darah melalui beberapa mekanisme seperti perubahan neurohumoral, adaptasi struktur pembuluh darah, serta penurunan katekolamin dan tahanan perifer total. Pengaturan pernafasan meningkatkan pengeluaran karbondioksida, hasil proses metabolisme tubuh, pernafasan yang pelan, dalam, dan teratur dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis.

Hasil analisis bivariat dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai tekanan darah sistolik pre dan tekanan darah sistolik post setelah dilakukan senam bugar lansia. Untuk hasil analisis tekanan darah diastolik pre dan tekanan darah diastolik post tidak ada perbedaan yang signifikan setelah dilakukan senam bugar lansia.

Hasil analisis menggambarkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai tekanan darah sistolik pre test yaitu 154,86. Pada analisis data tekanan darah diastolik menggambarkan terdapat perbedaan rata-rata nilai tekanan darah diastolik pre test dan post test. Nilai tekanan darah diastolik pre test yaitu 91,36, sedangkan tekanan darah diastolik post test yaitu 87,84.

Perubahan tekanan darah pada reponden ini setelah melakukan senam bugar lansia cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah karena olahraga sangat baik dilakukan terutama oleh lansia agar aliran darah menjadi lancar, salah satu olahraga yang baik dilakukan oleh lansia adalah senam lansia. Pada usia lanjut kekuatan mesin pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan otak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung agar bertambah, sehingga aliran darah bisa kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya (Suciana et al., 2018).

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Izhar (2017) rata-rata nilai skor responden sebelum dilakukan senam bugar lansia yaitu untuk penurunan tekanan sistolik 8,11 mmHg dan untuk penurunan tekanan diastolik 3,82 mmHg. Olahraga adalah meningkatnya curah jantung yang akan disertai meningkatnya distribusi oksigen ke bagian tubuh yang membutuhkan, sedangkan pada bagian-bagian yang kurang memerlukan oksigen akan terjadi vasokonstriksi, misalnya traktus digestivus.

Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol. 12 No. 1. ISSN 2086-8510 (Print), ISSN 2655-5875 (Online)
Meningkatnya curah jantung pasti akan berpengaruh terhadap tekanan darah.

Penurunan tahanan perifer dapat dijelaskan dari dua mekanisme yaitu terjadinya perubahan pada aktivitas sistem saraf simpatik dan respon vaskular setelah berolahraga. Pertama, secara neurohumoral menurunnya aktivitas sistem saraf simpatik pada pembuluh darah perifer sebagai petunjuk terjadi penurunan tekanan darah. Kedua, respon vascular mempunyai peranan penting pada penurunan tekanan darah setelah berolahraga. Olahraga diduga dapat mengubah respon vasokonstriktor (kontraksi pembuluh darah) kuat menjadi vasodilator (mengurangi vasokonstriksi atau tekanan pada pembuluh darah) dan meningkatnya produksi nitrogen oksida (Moniaga & Pangemanan, 2013).

Selama latihan akan terjadi kontrol terintegrasi pada tekanan darah. Tekanan darah dikendalikan secara refleks melalui system saraf otonom, khususnya sensor khusus yang berlokasi di arteri carotid, yang disebut refleks baroreseptor. Baroreseptor sangat sensitif untuk mengubah tekanan arteri. Reflek baroreseptor berfungsi sebagai penahan atau pengontrol pada perubahan akut tekanan darah (Maulidina et al., 2019).

Olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar endorfin empat sampai lima kali di dalam darah. Sehingga, semakin banyak melakukan senam akan semakin tinggi pula kadar endorfinnya. Peningkatan endorfin terbukti berhubungan dengan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan (Ningsih et al., 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan tekanan darah sistolik pre dan post dilakukan senam bugar lansia pada responden. Tidak ada pengaruh yang signifikan tekanan darah diastolik pre dan post setelah dilakukan senam bugar lansia pada responden.

SARAN

Penelitian ini disarankan agar tindakan intervensi senam bugar lansia dapat dilakukan secara rutin dan sebagai latihan fisik untuk lanjut usia dalam menurunkan tekanan darah khususnya lansia yang menderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, H. P. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 129–134.
- Cut Rahmiati, & Tjut Irma Zurijah. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia

- Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>.
- Hanik, U. (2018). Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. *Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang*, 6, 65–69.
- Izhar, M., Dody (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 17(1), 204–210.
- Joint, G., & Committee, N. (2016). *ANALISIS JNC 8 : Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*. 43(1), 54–59.
- Lengkong, G., Marunduh, S. R., & Wungow, H. I. S. (2016). Pengaruh senam bugar lansia terhadap kebugaran jantung paru di Panti Werdha Bethania Lembean. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14014>.
- Maulidina, F., Harmani, N., Suraya, I., Studi, P., Masyarakat, K., Bekasi, P. J., & Gizi, S. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *ARKESMAS*. 4(July), 149–155.
- Moniaga, V., & Pangemanan, D. H. C. (2013). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Bplu Senja Cerah Paniki Bawah. *Jurnal e-Biomedik*. 1, 785–789.
- Ningsih, N. S., Sholikhah, S., Mangunsong, T. A., Giawa, E., & Silalahi, K. L. (2020). Reduction of blood pressure throught exercises among elderly with hipertension. *Jurnal Ilmiah PERMAS STIKES Kendal*. 10(3), 319–326.
- Nuraeni, R., Akbar, M. R., & Tresnasari, C. (2019). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tigkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 Menit. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*. (22), 121–125.
- Chasanah, S., Uswatun., & Syarifah, Nuryeti. (2017). Hubungan Karakteristik Individu Penderita Hipertensi Dengan Derajat Hipertensi Di Puskesmas Depok II Sleman Yogyakarta. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah Kesmas Respati*. 2(April), 1–9.
- Ramadhanti, A., Oktavia, N. A., Oktavia., Andika. (2019). Pengaruh Senam Kebugaran Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Wredha Budi Sejahtera Banjarbaru. *Caring Nursing Journal*. Vol 3(2), Oktober.
- Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). The correlation of Sexes and Hypertention of Elderly in Nglegok Public Health Centre Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners dan Kebidanan*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, Vol. 12 No. 1. ISSN 2086-8510 (Print), ISSN 2655-5875 (Online) 262–265. <https://doi.org/10.26699/jnk.v3i3.ART.p262-265>.
- Setiawan, G. W., & Wungouw, H. I. S. (2013). Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. *Jurnal e- Biomedik*. Vol 1 No 2. 760–764.
- Suciana, F., Handayani, S., & Ramadhani, I. N. (2018). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, XI(1), 313–320.
- Thristyaningsih, S., Probosuseno, P., & Astuti, H. (2011). Senam bugar lansia berpengaruh terhadap daya tahan jantung paru, status gizi, dan tekanan darah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(1), 14. <https://doi.org/10.22146/ijcn.17726>.
- Widjaya, N., Anwar, F., Laura, R., Puspawati, R. R., & Wijayanti, E. (2018). Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus , Kabupaten Tangerang The Association Between Age and Incidences of Hypertention in Kresek District And Tegal Angus District, Tangerang Regency. *Jurnal Kedokteran YARSI*. 26(3), 131–138.