

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Cut Rahmiati*¹ dan Tjut Irma Zurijah²

^{1,2}Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda

Abstrak

Hipertensi merupakan suatu keadaan yang sering dialami oleh lansia, dengan bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Untuk menghindari atau menurunkan resiko penumpukan zat kolagen dan aterosklerosis yang merupakan salah satu penyebab hipertensi, maka diperlukan olahraga yang teratur. Senam lansia merupakan serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia, yang akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh serta dapat melenturkan pembuluh darah. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pre and post test without control*. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar terhadap lansia yang mengalami hipertensi. Tekanan darah di ukur dengan menggunakan *spigmomanometer*, uji statistik yang digunakan Non-parametrik. Untuk melihat tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia menggunakan Uji *t-test*. Setelah dilakukan senam lansia selama enam (6) kali dalam waktu 2 (dua) minggu pada lansia yang mengalami hipertensi, secara umum terdapat perbedaan tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah senam lansia dengan *p-value* 0,000, dengan demikian diharapkan senam lansia ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif tindakan keperawatan dalam penanganan hipertensi terutama pada lansia.

Kata Kunci : Hipertensi, Lansia, Senam Lansia

Abstract

Hypertension is a condition that is often experienced by the elderly. By increasing age resulting in increased blood pressure, the arterial wall in the elderly will experience thickening which results in the accumulation of collagen in the muscle layer. So that the blood vessels will gradually narrow and become stiff. To avoid or reduce the risk of collagen and atherosclerosis accumulation which is one of the causes of hypertension, regular exercise is needed. Elderly gymnastics is a series of regular and directed and planned tones of movement that are followed by the elderly in the form of physical exercises that affect the physical abilities of the elderly which will help the body stay fit and stay fresh. It keeps bones strong and helps eliminate free radicals wandering in the body and can flex blood vessels. This research is a kind of quasi-experimental research with a pre and post test without control design. This research was conducted in Darussalam, Aceh Besar. Blood pressure is measured using a sphygmomanometer, a statistical test used by Non-parametric. To see blood pressure before and after elderly exercise using the t-test. After doing elderly gymnastics for six times in 2 weeks, there are differences in the value of blood pressure in the elderly before and after elderly gymnastics with a p-

* correspondence Address
E-mail: rahmiechoet@gmail.com

value of 0.000. Thus, it is expected that elderly gymnastics can be used as an alternative nursing action in handling hypertension, especially in the elderly.

Keywords: *Elderly, Elderly Gymnastics, Hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi dicirikan dengan peningkatan tekanan darah diastolik atau sistolik yang intermetan atau menetap. Pengukuran tekanan darah serial 150/95 mmHg atau lebih tinggi pada orang yang berusia di atas 50 tahun memastikan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Pada lansia, hipertensi umumnya akibat dari vasokonstriksi terkait dengan penuaan, yang menyebabkan resistansi perifer. Penyebab lainnya mencakup hipertiroidisme, parkinsonisme, penyakit paget, anemia, dan kekurangan tiamin. Hipertensi dialami lebih dari 60 juta orang dewasa di Amerika Serikat. Orang kulit hitam kemungkinan dua kali lebih besar tererang gangguan ini dibanding orang kulit putih, dan mereka kemungkinan empat kali lebih besar kehilangan nyawa akibat hipertensi (Stockslager, J. L & Schaeffer. L, 2008).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang memerlukan perhatian karena dapat menyebabkan kematian yang utama di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang. Pandangan sebagian masyarakat yang menganggap lansia sebagai manusia yang 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 stres (Adi, 2014 dalam Agustini, 2015).

Penelitian Ferdinand (2008), dalam Ifansyah, (2015), mengenai hipertensi menyebutkan lebih dari 50 juta orang dewasa di USA menderita hipertensi, dan sebagian termasuk orang yang berusia lebih dari 70 tahun yaitu kaum lansia. Menurut Joint National Comitte (JNC) tahun 2012 semakin tinggi tekanan darah sistolik dan diastolik, maka semakin besar resiko terkena stroke dan gagal jantung kongestif. Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia sendiri menurut Depkes RI tahun 2007 cukup tinggi, yaitu 83 per 1.000 anggota rumah tangga dan 65% nya merupakan orang yang telah berusia 55 tahun ke atas (Ifansyah dkk, 2015).

Negara berkembang seperti Indonesia, prevalensi hipertensi pada usia 55-64 tahun adalah 45,9%, pada usia 65-74 tahun adalah 57,6% dan pada usia lansia akhir 75+ tahun

adalah 63,8%. Dan di Aceh, pada analisis hipertensi didapatkan prevalensi sebesar 21,5% (Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Tekanan darah pada lanjut usia (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar beresiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Anggraini dkk, 2009 dalam Novitaningtyas, 2014). Untuk menghindari atau menurunkan resiko penumpukan zat kolagen dan aterosklerosis yang merupakan salah satu penyebab hipertensi, maka diperlukan olahraga yang teratur (Putriastuti, 2016).

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Widiantri dan Atikah, 2010 dalam Aji, 2015).

Hasil penelitian dari Jatiningih dkk (2015), dengan judul "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lanjut Usia Di Desa Wotgaleh Sukoharjo" diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam lansia sebesar 167,50 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah sistol menjadi 161,47 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastol rata-rata sebelum senam 88,47 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah diastol menjadi 82,22 mmHg. Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan Hipertensi di Posyandu lanjut usia Desa Wotgaleh Sukoharjo.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Izhar (2017), dimana hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistole lansia dengan p Value = 0,002, begitu juga dengan hasil analisis bivariante tekanan darah diastole yaitu terdapat pengaruh tekanan diastole sebelum dan sesudah senam lansia dengan p Value = 0,003 ($p < \alpha$).

Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumartini, Zulkifli & Adhitya (2019) menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia hipertensi, dimana hasil uji statistik menunjukkan $p = 0,000 (< \alpha = 0,05)$.

Pada penelitian ini penulis ingin melihat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kecamatan Darussalam, Aceh Besar. Karena

berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Darussalam Kabupaten Aceh Besar, kebanyakan jumlah kunjungan lansia ke puskesmas dengan hipertensi, dimana setiap bulan jumlah lansia yang ke puskesmas dengan hipertensi berkisar antara 80 sampai 90 orang. Berdasarkan hasil wawancara beberapa lansia mengatakan rata-rata masyarakat lansia di desa mengalami hipertensi, padahal mereka sudah melakukan pantangan makanan yang bias menimbulkan hipertensi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia, dimana kegiatan ini juga sangat mudah dilakukan oleh lansia secara berkelompok atau dilakukan secara mandiri di rumah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pre and post test without control*. Teknik analisis data dengan menggunakan komputer, Analisa data menggunakan program SPSS versi 16. Uji statistik yang digunakan Parametrik, untuk melihat tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia menggunakan Uji *t-test* dengan tiga kategori yaitu hipertensi ringan, sedang dan berat. Penelitian ini dilaksanakan Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar yang dilaksanakan selama 2 (dua) minggu dari tanggal 2 sampai dengan 12 Juli 2019. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu lansia dengan hipertensi, masih bisa bergerak dan bersedia menjadi responden berjumlah 33 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis pada penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam lansia pada lansia dengan hipertensi dengan menggunakan uji *t-test*, perbedaan dianggap bermakna apabila $p \text{ Value} < 0,05$.

a. Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan umur dikelompokkan berdasarkan pengelompokkan umur lansia menurut Hurlock (1979) dalam buku Ajar Keperawatan Gerontik (Padila, 2013), yaitu *early old age* (60-70 tahun) dan *Advanced old age* (>70 tahun). Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Umur Dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur		
a. <i>Early old age</i>	22	66,67
b. <i>Advanced old age</i>	11	33,33
Total		100,00
Jenis kelamin		
L	7	21,21
P	26	78,79
Total		100,00

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat pada variabel umur didapatkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok umur *Early old age* yaitu sebesar 66,67% dan berjenis kelamin perempuan yaitu 78,79%.

b. Tingkat tekanan darah pada lansia sebelum diberikan senam lansia.

Tingkat tekanan darah pada lansia sebelum diberikan senam lansia dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lansia Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Senam Lansia

Variabel	Kategori Hipertensi	Frekuensi	Persentase
Sebelum Senam lansia	Ringan	13	39,4
	Sedang	16	48,5
	Berat	4	12,1
	Total	33	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa tekanan darah responden sebelum diberikan senam lansia mayoritas pada kategori hipertensi sedang yaitu sebanyak 16 responden (48,5).

c. Tingkat tekanan darah pada lansia sesudah diberikan senam lansia.

Tingkat tekanan darah pada lansia sesudah diberikan senam lansia dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Lansia Berdasarkan Tekanan Darah Sesudah Senam Lansia

Variabel	Kategori Hipertensi	Frekuensi	Persentase
Sebelum Senam lansia	Perbatasan (high normal)	22	66,7
	Ringan	9	27,3

Sedang	2	6,0
Total	33	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa tekanan darah sesudah diberikan senam lansia mayoritas berada pada kategori perbatasan (high normal) yaitu sebesar 22 responden (66,7%), serta tidak ada lagi responden dengan kategori hipertensi berat.

d. Perbedaan tingkat tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah diberikan senam lansia

Analisis perbedaan tingkat hipertensi lansia sebelum dan sesudah diberikan senam lansia dengan menggunakan uji statistik *t-test*. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Tekanan Darah Pada Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Senam Lansia

Variabel	Sig. (2-tailed)
Tekanan Darah sebelum Intervensi hari pertama - Tekanan Darah sebelum Intervensi hari terakhir	0,000
Tekanan Darah setelah Intervensi hari pertama - Tekanan Darah setelah Intervensi hari terakhir	0,000

Tingkat Tekanan darah sebelum senam lansia dan tingkat Tekanan darah sesudah senam lansia dengan menggunakan uji Parametrik, yaitu *t-test*. Hasil analisa data diperoleh nilai signifikan atau p Value adalah $0.000 < 0.05$, sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata tekanan darah yang signifikan antara sebelum senam lansia dan sesudah senam lansia.

Pembahasan

Hipertensi merupakan tekanan darah persisten dimana tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg (Saputro, 2013 dalam Ananto, 2015).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari satu periode dan dapat menimbulkan komplikasi (Udjianti, 2011 dalam Setyawati, 2015).

Hipertensi dicirikan dengan peningkatan tekanan darah diastolik atau sistolik yang intermiten atau menetap. Pengukuran tekanan darah serial 150/95 mm Hg atau lebih tinggi pada orang yang berusia di atas 50 tahun memastikan hipertensi. Insiden hipertensi

meningkat seiring dengan penambahan usia. Pada lansia, hipertensi umumnya akibat dari vasokonstriksi terkait dengan penuaan, yang menyebabkan resistansi perifer. Penyebab lainnya mencakup hipertiroidisme, parkinsonisme, penyakit paget, anemia dan kekurangan tiamin, hipertensi dialami lebih dari 60 juta orang dewasa di Amerika Serikat. Orang kulit hitam kemungkinan dua kali lebih besar terserang gangguan ini dibanding orang kulit putih, dan mereka kemungkinan empat kali lebih besar kehilangan nyawa akibat hipertensi (Stockslager & Schaeffer, 2008).

Pada kelompok umur lanjut usia (lansia) sangat rentang terjadinya peningkatan tekanan darah (hipertensi) yang biasanya disebabkan oleh elastisitas dinding aorta yang sudah menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah akibat dari kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, dan meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Aspiani, 2014).

Senam lansia merupakan serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Widiantri dan Atikah, 2010). Senam dengan frekuensi tiga kali seminggu terbukti melenturkan pembuluh darah (Depkes RI, 2007 didalam Aji, 2015).

Senam lansia ini bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kekuatan, koordinasi tubuh, memelihara kesehatan. Selain itu senam lansia juga dapat menunda perubahan fisiologis yang biasanya terjadi pada proses penuaan muskuloskeletal, penurunan kekuatan dan fleksibilitas, peningkatan kerentanan terhadap cedera, penurunan kelenturan struktur sendi, serta melindungi lansia dari jatuh (Stanley & Beare, 2007).

Terdapat hubungan antara olahraga dan hipertensi antara lain ; individu yang kurang aktif mempunyai resiko menderita hipertensi 30-35% lebih besar daripada individu yang aktif bergerak, sesi olahraga rata-rata menurunkan tekanan darah dapat berlangsung sampai 22 jam setelah berolahraga, pengaruh olahraga jangka panjang (4-6 bulan) menurunkan tekanan darah 7,4/5,8 mmHg tanpa obat hipertensi, penurunan tekanan darah sebanyak 2 mmHg baik sistolik maupun diastolic, mengurangi resiko stroke sampai 14-17% dan resiko terhadap penyakit kardiovaskular sampai 9%, pada individu dengan kelebihan berat badannya dengan olahraga dan diet rendah kalori, penurunan berat badah 4,5 Kg dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Dalimartha, 2008).

Untuk itu, senam lansia maupun aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia sangat berguna dalam mencegah atau menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia, sehingga meminimalkan atau mencegah terjadinya komplikasi dari penyakit hipertensi itu sendiri.

Hasil penelitian tentang jenis kelamin didapatkan bahwa 78,79% responden berjenis kelamin perempuan, hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumartini, Zulkifli, & Adhitya (2019), dimana sebanyak 83,33% responden yang hipertensi berjenis kelamin perempuan. Adib (2010) menyatakan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada perempuan lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi. Berkaitan dengan hipertensi, laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal, sedangkan pada perempuan lebih rentan terhadap hipertensi ketika berumur di atas 50 tahun (Susilo, 2010). Setelah menopause, perempuan umumnya memiliki tekanan darah lebih tinggi dari sebelumnya (Berman, 2009). Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL. Kadar kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Anggraini dkk, 2009). Jadi hasil penelitian ini terkait jenis kelamin sejalan dengan teori-teori tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, sebelum melakukan senam lansia, mayoritas responden mengalami hipertensi dengan kategori hipertensi sedang yaitu 16 responden (48,5%). Setelah dilakukan senam lansia mayoritas berada pada kategori perbatasan (*high normal*) yaitu sebanyak 22 responden (66,7%), sedangkan untuk kategori hipertensi berat tidak ada lagi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Izhar (2017), dimana rata-rata TD sistole sebelum senam adalah 153,49 mmHg dan diastole sebelum senam rata-rata TD adalah 86,81 mmHg, sedangkan setelah senam lansia rata-rata TD menjadi 145,38 mmHg dan tekanan diastole menjadi 82,99 mmHg.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Sumartini, Zulkifli, & Adhitya (2019), menunjukkan terjadinya penurunan TD setelah melakukan senam lansia, dimana rata-rata tekanan darah sistolik lansia sebelum melakukan senam yaitu 151,80 mmHg dan tekanan diastole 94,73 mmHg. Sedangkan setelah senam lansia tekanan darah sistole rata-rata menjadi 131,13 mmHg, dan tekanan diastole menjadi 90,27 mmHg.

Menurut teori Smeltzer (2012), penurunan tekanan darah terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Semakin lama latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah karena olahraga dapat mengurangi tahanan

perifer. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat sehingga otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit dari pada otot jantung individu yang jarang berolahraga, karena oleh raga dapat menyebabkan penurunan denyut jantung dan olah raga juga akan menurunkan *cardiac output*, yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

Menurut Izhar (2017), menjelaskan ada beberapa cara pencegahan yang dapat dilakukan agar terhindar dari penyakit hipertensi, diantaranya adalah aktif berolahraga (senam), mengatur diet (rendah garam, rendah kolesterol dan lemak jenuh), serta mengupayakan perubahan kondisi (menghindari stress dan mengobati penyakit lain). 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.

Menurut Agustini (2015), solusi dalam pengobatan hipertensi pada lansia dengan cara nonfarmakologi yaitu dengan olahraga dan latihan pergerakan secara teratur 3-4 kali/minggu lamanya 15-45 menit secara kontinyu dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh dan olahraga sangat berperan penting dalam pengobatan tekanan darah tinggi, dimana manfaat dari olahraga diantaranya: meningkatkan kesegaran jasmani, mendorong jantung bekerja secara optimal, melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, membakar kalori, mengurangi stres dan mampu menurunkan tekanan darah. Bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa latihan dan olahraga pada usia lanjut dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsional tersebut, bahkan latihan yang teratur dapat menurunkan tekanan darah 5-10 mmHg baik pada tekanan sistolik dan diastolik, olahraga yang tepat untuk lansia adalah senam lansia.

Dengan demikian, melakukan senam lansia bagi lansia yang hipertensi akan melenturkan pembuluh darah sehingga akan terjadi pelebaran pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah.

hasil penelitian dengan menggunakan uji Parametrik, yaitu *t-test*. Hasil analisa data diperoleh nilai signifikan atau p Value adalah $0.000 < 0.05$, sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan antara sebelum senam lansia dan sesudah senam lansia.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sumartini, Zulkifli & Adhitya (2019), berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($<\alpha = 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia hipertensi. Hal ini berarti setelah melakukan senam hipertensi lansia, tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam lansia.

Maryam (2008), mengemukakan bahwa pada usia lanjut kekuatan mesin pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus jantung dan di otak mengalami kekauan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung bertambah karena otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat sehingga otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit dari pada otot jantung individu yang jarang berolahraga, karena olah raga menyebabkan penurunan denyut jantung dan olahraga juga akan menurunkan *cardiac output*, yang akhirnya dapat menurunkan tekanan sehingga aliran darah bias kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya.

hal yang sama juga dilakukan oleh Izhar (2017) dalam penelitiannya, dimana berdasarkan hasil analisa bivariante, p Value tekanan darah (TD) sistole sebelum dan setelah senam lansia = 0,002 ($p < \alpha$), artinya ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistole lansia dengan hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi. Sejalan dengan itu hasil analisa bivariante tekanan darah (TD) Diastole sebelum dan setelah senam lansia didapatkan p Value = 0,003 ($p < \alpha$), artinya ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah (TD) diastole lansia dengan hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi.

Olah raga dan latihan pergerakan secara teratur seperti senam lansia secara teratur dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh dan olah raga sangat berperan penting dalam pengobatan tekanan darah (TD) tinggi. Bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa latihan dan olahraga pada usia lanjut dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsi tubuh tersebut, bahkan latihan yang teratur dapat menurunkan tekanan darah 5-10 mmHg baik pada tekanan sistole maupun diastole.

Dengan adanya latihan fisik atau senam lansia yang teratur dan terus menerus maka katup-katup jantung yang tadinya mengalami sclerosis dan penebalan berangsur kembali normal, miokard tidak terjadi kekauan lagi, adanya kontraksi otot jantung, isi sekuncup dan curah jantung tidak lagi mengalami peningkatan. Hal ini akan mengakibatkan tekanan darah tidak lagi meningkat atau mengalami penurunan tekanan darah (Izhar, 2017).

penelitian yang sama juga dilakukan oleh Jatningsih dkk (2015), didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam lansia sebesar 167,50 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah sistol menjadi 161,47 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastol rata-rata sebelum senam 88,47 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah diastol menjadi 82,22 mmHg.

Dengan demikian berdasarkan hasil penelitian yang didapat, senam lansia dapat dijadikan sebagai salah satu alternative tindakan non farmakologi yang dapat mencegah atau mengurangi penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi pada lansia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dilakukan senam rematik didapatkan tekanan darah responden mayoritas pada kategori hipertensi sedang (48,5%), dan terdapat 4 responden (12,1%) dengan kategori hipertensi berat. Sedangkan setelah dilakukan senam lansia didapatkan tekanan darah responden mayoritas berada pada kategori perbatasan (high normal) yaitu 66,7%, serta tidak ada lagi yang mengalami hipertensi berat.

Secara statistik berdasarkan uji parametrik yaitu uji *t-test*, terdapat perbedaan yang signifikan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia dengan *p-value* 0,000.

Dengan demikian, penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan dalam menangani hipertensi secara non farmakologi dan dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita hipertensi, selain itu penelitian ini juga bisa dijadikan acuan dasar bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian yang lebih komplek.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti yang telah membiayai penelitian ini berdasarkan kontrak penelitian Nomor 096/L13AKA/LT/2019, dan kepada Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDikti) Wilayah 13 Aceh yang telah memfasilitasi dan membantu dalam semua proses yang dilalui oleh peneliti.

Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Direktur Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh yang telah memberikan keluangan waktu kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, serta kepada semua pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, D, I. (2015). *Pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah tinggi ibu lansia di desa kebon tunggul kec.gondang kab. mojokerto.* (<http://www.repository.poltekkesmajapahit.ac.id/index.php/PUB>)
- Aji, W, P, B. (2015). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia dusun banaran 8 playen gunung kidul.* Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'aisyiyah Yogyakarta. (<http://digilib.unisayogya.ac.id/255/1/Naskah%20Publikasi%20WAHYU.pdf>)
- Aspiani, R, Y. (2014). *Asuhan keperawatan gerontik.* Jakarta Timur: Cv. Trans Info Media.
- Badan Penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian RI. (2013). *Riset kesehatan dasar* (<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskedas%202013.pdf>)
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah.* Ed. 8 vol.3, Jakarta:EGC
- Dalimartha, dkk. (2008). *Care your self hipertensi.* Jakarta: Penebar Plus.
- Dharma, K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan,* Jakarta : Trans Info Media
- Izhar, D. (2017). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi.* Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.17 No.1 Tahun 2017
- Jatiningsih, K. (2016). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di posyandu lanjut usia di desa wotgaleh sukoharjo.* Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. (<http://eprints.ums.ac.id/41499/1/11%20NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>)
- Kemenkes RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia,* Jakarta
- Maryam, S, dkk. (2008). *Mengenal usia lanjut dan perawatannya,* Jakarta : Salemba Medika
- Novitaningtyas, T. (2014). *Hubungan karakteristik (umur , jenis kelamin, tingkat pendidikan) dan aktivitas fisik dan tekanan darah pada lansia di kelurahan makan haji kecamatan kartasura kabupaten sukoharjo.* Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. (http://eprints.ums.ac.id/29084/9/02._Naskah_Publikasi.pdf)
- Nugroho. (2000). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik,* Ed. 3, Jakarta : EGC
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik dilengkapi aplikasi kasus asuhna keperawatan gerontik, terapi modalitas, dan sesuai kompetensi standar,* Nuha Medika, Yogyakarta
- Potter & Perry. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, proses dan praktik,* Ed. 4 Vol 2, Jakarta : EGC
- Putriastuti, L. (2016). *Jurnal: Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun ke atas.* Departemen Epidemiologi Fakultas

Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.
(<https://media.neliti.com/media/publications/76783-ID-none.pdf>)

Saputri,R.A. (2017). Jurnal: *Penerapanlansia sebagai latihan fisik untuk menurunkan tekanan darah lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Gombang II. Stikes Muhammadiyah Gombang Program Studi DIII keperawatan.* (<http://elib.stikesmuhgombang.ac.id/604/1/RISKI%20AMBARWATI%20SAPUTRI%20NIM.%20A01401954.pdf>).

Setyawati, Tiara. (2015). *Pengaruh Pemijatan Tungkai Dan Kaki Dengan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer.* (<http://eprints.ums.ac.id/38916/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>)

Sumartini, Zulkifli & Adhitya. (2019). *Pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Cakranegara kelurahan Turida tahun 2019.* Jurnal Keperawatan Terpadu, <http://jkt.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/home/indek>

Stanley. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*, Ed. 2, Jakarta : EGC

Stockslager, J. L & Schaeffer, L. (2008). *Asuhan keperawatan geriatrik*. Jakarta EGC.

Tomey & Alligood. (2006). *Nursing Theory : utilization & Application, e-book*