



JOKER (JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN)

Volume 3 No. 3 Desember 2022

e-ISSN: 2723-584X

PENGARUH LATIHAN SENAM AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI KLUB JANTUNG SEHAT ALFA FARMA

Hasmiati¹, Muhammad Rusli²

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Ilmu Keolahragaan/Mahasiswa
Email: hasmiatihasmi64@gmail.com

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Ilmu Keolahragaan/Dosen
Email: muhrusli@uho.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of low impact aerobic exercise on changes in blood pressure in the elderly with hypertension at Alfa Farma Club. The population in this study were all elderly people with hypertension at the Alfa Healthy Heart Club totaling 30 respondents aged 54-75 years. The sample is part or representative of the population to be studied. The sampling technique was carried out using a total sampling technique, namely all the elderly who took part in low impact aerobic exercise, amounting to 30 people. The instrument in this study collected respondent's data, measured the respondent's blood pressure before and after exercise using a sphygmomanometer. The statistical test used is the Mann Whitney sign rank test. Based on the results of the study, there was an effect of low impact aerobic exercise on changes in blood pressure in the elderly with hypertension at the Alfa Farma Healthy Heart Club with the Wilcoxon sign rank test statistic for measuring blood pressure showing the value of $p = 0.000 < 0.05$, this means that H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is a significant difference in the effect of pre-test and post-test on measuring blood pressure in elderly patients with hypertension at Alfa Farma's Healthy Heart Club. Based on the results of the study, it can be concluded that giving low impact aerobic exercise to respondents with hypertension is considered to have an effect on changes in blood pressure.

Keywords: *Gymnastics, Low Impact Aerobics, Hypertension.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Alfa Farma. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa berjumlah 30 responden yang berusia 54-75 tahun. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* yakni seluruh lansia yang mengikuti senam aerobik *low impact* yang berjumlah 30 orang. Instrumen pada penelitian ini mengumpulkan data responden, mengukur tekanan darah responden sebelum dan sesudah latihan dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Uji statistik yang digunakan adalah *mann whitney sign rank test*. Berdasarkan hasil penelitian ada pengaruh latihan senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma dengan hasil statistik *wilcoxon sign rank test*

untuk pengukuran tekanan darah menunjukkan nilai $p = 0.000 < \alpha 0.05$, hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada *pre test* dan *post test* pengukuran tekanan darah lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan senam aerobik *low impact* kepada responden penderita hipertensi di nilai berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah.

Kata Kunci: Senam, Aerobik *Low Impact*, Hipertensi.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani menjadi suatu kebutuhan yang harus di penuhi agar dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan baik, efektif, dan efisien. Kebugaran jasmani menjadi salah satu masalah di kehidupan masyarakat. Hal tersebut salah satunya diakibatkan oleh kondisi dimana sebagian besar manusia lebih banyak menggunakan otak ketimbang fisik. Dapat dikatakan bahwa keadaan fisik menjadi lebih pasif dan lebih statis. Hal ini terjadi karena adanya kecenderungan masyarakat terutama di kota-kota besar yang tidak lagi menggunakan ototnya untuk mengerjakan pekerjaan sehari-hari. Kondisi tersebut tentu tidak dapat dipukul rata di semua kalangan masyarakat khususnya di Indonesia. Masyarakat di Desa yang mayoritas berkebun dan bertani memiliki tingkat kesadaran akan kondisi fisik yang lebih dibandingkan kondisi para warga di perkotaan. Meskipun begitu, menurutnya kondisi fisik dan perubahan fisiologis pada warga terutama lanjut usia (lansia) tetaplah ada. Hal ini wajar karena perubahn fisik pada lansia disebabkan faktor usia.

Pria dan wanita usia 60 tahun ke atas bisa disebut lansia. Lansia umumnya digunakan untuk pria dan wanita yang telah menginjak usia lanjut. Lansia merupakan bagian dari proses tumbuh kembang manusia. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang sesuai dengan prosesnya mulai dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa, dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang hingga mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Dimasa ini seseorang

mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap. Lansia merupakan suatu keadaan yang ditandai oleh gagalnya seseorang dalam mempertahankan kesetimbangan terhadap kesehatan dan kondisi fisiologis. Lansia juga berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual.

Kesehatan yang dihadapi par lanjut usia semakin lama semakin komplek. Masalah lansia berbeda dengan yang dihadapi pada remaja, kanak-kanak, dan dewasa sehingga diperlukan pengetahuan dan keterampilan khusus untuk menanganinya, karena sebagian besar lansia kurang berdaya baik secara fisik, mental, sosial, dan financial karena itu lansia pada umumnya membutuhkan bantuan dalam mencapai rasa tenang, nyaman dan perlakuan yang layak dari lingkungan.

Sebagian besar penyebab penyakit lansia adalah apa yang disebut sebagai penyakit degenerative yaitu penyakit yang disebabkan ada penurunan fungsi atau kapasitas cadangan tubuh (sistem pembukuh darah, fungsi imonologik). Terjadi berbagai penurunan tersebut tidak banyak berpengaruh pada keadaan normal. Akan tetapi seorang lansia mendapat stress (fisik, psikis, sosial) maka fungsi yang menurun tersebut segera menjadi tidak bisa menghadapi kerja normal, sehingga terjadilah apa yang disebut sakit. Berbagai penyakit degeneratif yang mengenai lansia antara lain adalah penyakit gula, diabetes, mellitus, tekanan darah tinggi. Penyakit jantung koroner, penyakit reumatik dan lain-lain.

Masalah pada lansia termasuk perubahan fisiologis berdampak pada penurunan daya produktifitas sehingga lansia wanita tidak lagi mendapatkan siklus menstruasi (*menopause*) yang menunjukkan berakhirnya kemampuan wanita untuk memproduksi secara normal wanita akan mengalami *menopause* antara usia 45 tahun sampai 50 tahun. Pada saat *menopause*, wanita akan mengalami perubahan-perubahan di dalam organ tubuhnya yang disebabkan oleh bertambahnya usia. Usia dari hari ke hari akan terus berjalan dan setiap orang sering dengan bertambahnya usai tidak akan lepas dari predikat tua. Bertambahnya usia maka gerak-gerik, aktivitas sehari-hari tingkah laku, cara berpakaian, dan bentuk tubuh mengalami suatu perubahan. Maka perlunya penanganan pada masa lansia agar lansia lebih memahami tentang gejala ketidaknyamanan yang disebabkan oleh *menopause*. *Menopause* merupakan salah satu proses dalam siklus reproduksi manusia yang alami pada setiap perempuan selain pubertas, menstruasi dan kehamilan. Permasalahan pada lansia tidak hanya terfokus kepada *menopause*, tetapi juga beberapa faktor lain seperti salah satunya perihal kurangnya gerakan-gerakan fisik yang menyebabkan terjadinya penurunan fungsi di beberapa organ tubuh. Kondisi ini terjadi pada lansia laki-laki maupun perempuan. Seseorang yang sedikit melakukan pergerakan akan menimbulkan kerja paru-paru menjadi tidak efisien, jantung semakin melemah, kelenturan pembuluh-pembuluh darah berkurang, ketegangan otot-otot hilang, dan seluruh tubuh menjadi lemah sehingga akan lebih mudah terserang berbagai macam penyakit.

Lansia yang sudah berusia 65 tahun keatas juga jarang dijumpai ditempat umum karena pada usia ini lansia sudah tidak produktif lagi seperti dulu saat masih usia 60 tahun kebawah. Usia lansia sudah tidak lagi bekerja produktif sebagai pegawai pemerintahan. Lansia sudah pension, tinggal dirumah menyibukan diri dengan kegiatan lansia yang biasa lansia katakan

atau bisa saja ditemui dip anti jompo. Lansia merupakan tahap akhir dari perkembangan manusia. Maka semua orang berharap bisa menjalani masa tuanya dengan tenang, damai serta menikmati masa pension bersama keluarga dengan penuh kasi sayang.

Penanganan terhadap masalah-masalah yang terjadi pada lansia terdiri dari beberapa cara, salah satunya dengan berolahraga. Perlu diperhatikan bahwa kondisi fisik lansia mengalami penurunan, maka dalam berolahraga pun perlu diperhatikan disetiap gerakannya agar sesuai dengan tujuan dan tidak menimbulkan kelelahan atau efek yang tidak baik bagi lansia. Salah satu olahraga yang dapat dilakukan lansia yaitu senam aerobik *low impact*. Senam aerobik *low impact* adalah suatu metode yang baik untuk meningkatkan kebugaran paru dan jantung, juga bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan fisik seseorang. Senam lansia adalah senam yang diciptakan khusus untuk para lansia yang disesuaikan dengan karakteristik lansia itu. Senam aerobik *low impact* terdiri dari berbagai gerakan yang pelan atau lembut dan mudah di ikuti oleh para lansia, sehingga para lansia yang tingkat kebugaraannya rendah tetap dapat melakukan aktivitas fisik khususnya olahraga sesuai dengan kondisi fisiknya.

Tekanan darah merupakan tekanan didalam pembuluh darah ketika jantung memompakan darah keseluruh tubuh. Tekanan darah tinggi atau hipertensi terjadi jika tekanan darah sistoliknya diatas 140mmHg dan tekanan darah diastole itu di atas 90 mmHg (Smeltzer & Bare 2010). Menurut *Joint National Comitee* (2012) semakin tinggi tekanan darah sistolik dan diastolik maka semakin besar resiko terkena stroke dan gagal jantung kengesif.

Beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah diantaranya yaitu curah jantung, tahanan perifer (pembuluh dara halus), keturunan, hormone rennin, angiotensin, aldosterone, peningkatan sistem saraf simpatis, faktor

hemodinamik, dan gangguan kemampuan ginjal mengeluarkan natrium (Davey, 2009). Selain hal tersebut, faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap kejadian hipertensi diantaranya, stress psikis sosial, kegemukan, merokok, alcohol, asupan tinggi natrium dan kurang berolahraga (Soenardi, 2005). Menurut laporan badan kesehatan Dunia WHO tahun 2012, hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Dengan bertambahnya usia, lansia cenderung mengalami masalah kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. (Tambher dan Noorkasiani, 2009). Proses penuaan merupakan proses yang mengakibatkan perubahan-perubahan meliputi perubahan fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Pada perubahan fisiologis terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh dalam menghadapi gangguan dari dalam maupun dari luar. (Tambayong, 2010). Hal ini menyebabkan lansia mudah mengalami gangguan kesehatan utamanya hipertensi.

Seseorang yang mempunyai peningkatan berat badan lebih dari 20% hiperkolestrol dan kurangnya melakukan aktivitas fisik berisiko terkena hipertensi. Penelitian epidemiologi membuktikan bahwa hipertensi berhubungan dengan

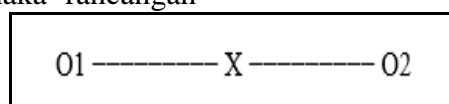
morbiditas dan mortalitas penyakit kardioaskular. Beberapa komplikasi yang timbul akibat hipertensi yaitu penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, gagal ginjal kronik, kebutaan karena retinopati hipertensi, ensefalopati, dan penyakit arteri perifer. Meningkatnya komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi memerlukan penanganan secara intensif.

Salah satu non farmakologis yang dapat digunakan sebagai upaya untuk mencegah hipertensi pada lansia yaitu dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik pada penderita hipertensi terutama bagi para lansia sangat bermanfaat, yaitu dengan meningkatkan denyut dan curah jantung yang mensirkulasi darah ke seluruh bagian tubuh (Gilang, 2007). Aktivitas fisik seperti senam aerobik *low impact*, merupakan salah satu aktivitas senam dengan gerakan ringan yang mampu meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru. Aktivitas fisik seperti senam aerobik terbukti dapat memperbaiki aliran darah, menurunkan kadar kolesterol, menurunkan berat badan, dan menurunkan tekanan darah 4 – 9 mmHg (Pinzon dan Rizaldy, 2010).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen, yang ingin mengetahui pengaruh latihan senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma. Sesuai dengan judul penelitian, maka rancangan

penelitian yang digunakan *one group pretest posttest design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan, penelitian dalam bentuk gambar adalah sebagai berikut:



Keterangan:

O1 = Tes awal atau *pre test*

X = Treatment

O2 = Tes akhir atau *post test*

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan, bahwa seluruh orang diberikan tes awal yaitu pengukuran tekanan darah selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*)

yaitu latihan senam aerobik *low impact* secara rutin dilakukan tiga kali seminggu sebanyak 18 kali pertemuan, kemudian diadakan tes akhir pemeriksaan tekanan

darah untuk melihat perubahan. Variabel independen dalam penelitian adalah Senam Aerobik *Low Impact*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah lansia penderita hipertensi di di Klub Jantung Sehat Alfa. Pupolasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa berjumlah 30 responden yang berusia 54-75 tahun. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* yakni seluruh lansia yang mengikuti senam aerobik *low impact* yang berjumlah 30 orang.

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Pada penelitian ini mengumpulkan data responden, mengukur tekanan darah responden dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Untuk melakukan pengujian hipotesis, analisis data yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut: Analisis univariat adalah analisa yang digunakan setiap variable dari hasil

penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmojo, 2011). Analisa bivariate dalam penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Untuk menentukan analisa bivariate dari penelitian ini, peneliti ini menggunakan uji *wilcoxon sign rank test* untuk menguji pengaruh senam aerobik *low impact*, peneliti menggunakan uji ini karena data yang didapatkan dari hasil penelitian setelah dilakukan uji normalitas berdistribusi tidak normal dengan kemaknaan nilai α kurang dari 0,05, adapun uji statistiknya menggunakan SPSS versi 26. Interpretasi data dapat dilihat dari nilai signifikansi yaitu jika nilai signifikansi $< 0,05$ berarti ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan, sebaliknya jika nilai signifikansi $> 0,05$ berarti tidak perbedaan yang signifikan dari hasil statistik akan didapatkan nilai signifikan yang menunjukkan bahwa jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sebaliknya jika $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (Dahlan, 2011).

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Data yang digunakan untuk melakukan penelitian yang pertama adalah dengan melihat data responden berdasarkan

jenis kelamin pada peserta lansia penderita hipertensi di Klub Alfa Farma.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Peserta Lansia Penderita Hipertensi di Klub Alfa Farma

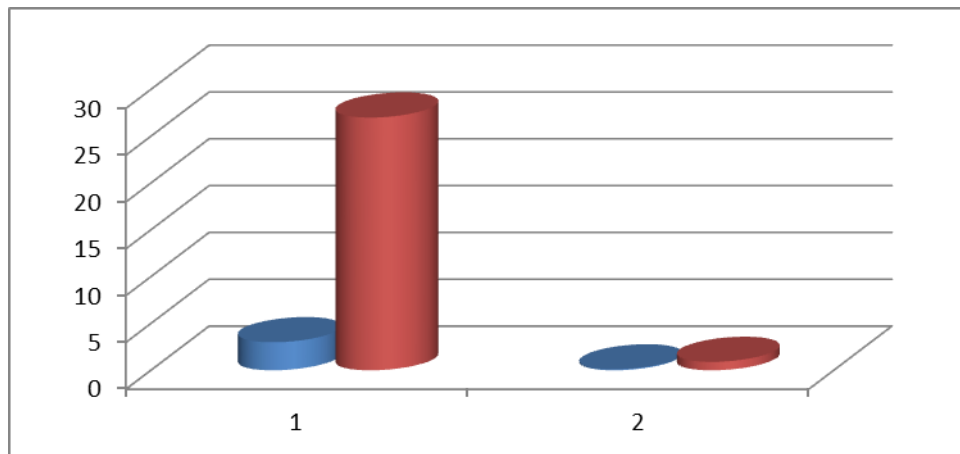
No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1	Laki-Laki	3	10%
2	Perempuan	27	90%
	Jumlah	30	100%

Sumber: *Data Penelitian 2022*

Berdasarkan tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu perempuan berjumlah 27 responden dengan presentase sebesar 90%, dan

sebagian kecil responden berjenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 3 responden dengan presentase sebesar 10%. Sebaran distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada peserta lansia penderita

hipertensi di Klub Alfa Farma yaitu sebagai berikut



Gambar 1. Histogram Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

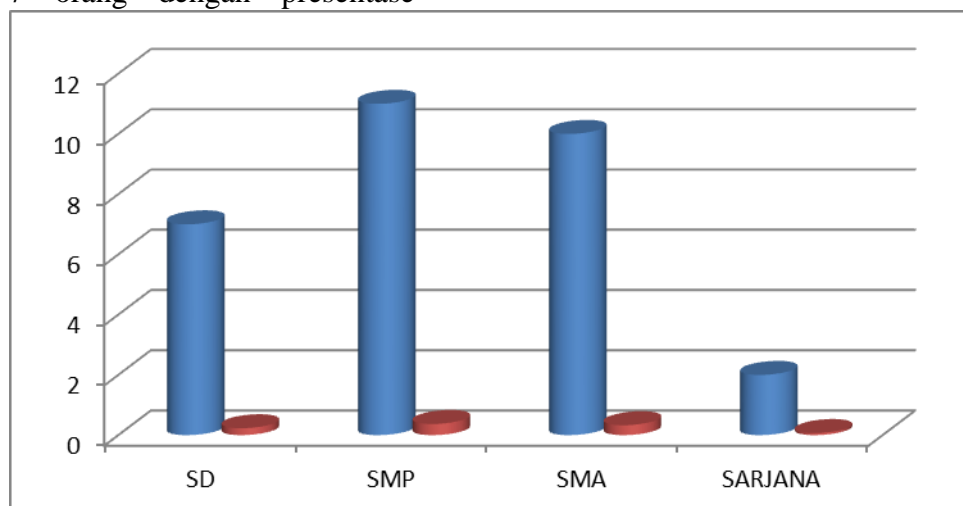
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan pada Peserta Lansia Penderita Hipertensi di Klub Alfa Farma

No	Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
1	SD	7	23%
2	SMP	11	37%
3	SMA	10	33%
4	SARJANA	2	7%
	Jumlah	30	100%

Sumber: *Data Penelitian 2022*

Berdasarkan tabel 2. di atas, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terbanyak adalah SMP berjumlah 11 orang dengan presentase sebesar 37%, SMA berada pada urutan kedua yaitu berjumlah 10 orang dengan presentase sebesar 33%, SD berada pada urutan ketiga yaitu berjumlah 7 orang dengan presentase

sebesar 23%, Sarjana berada pada urutan terakhir yaitu berjumlah 2 orang dengan presentase sebesar 7%. Sebaran distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan pada peserta lansia penderita hipertensi di Klub Alfa Farma yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

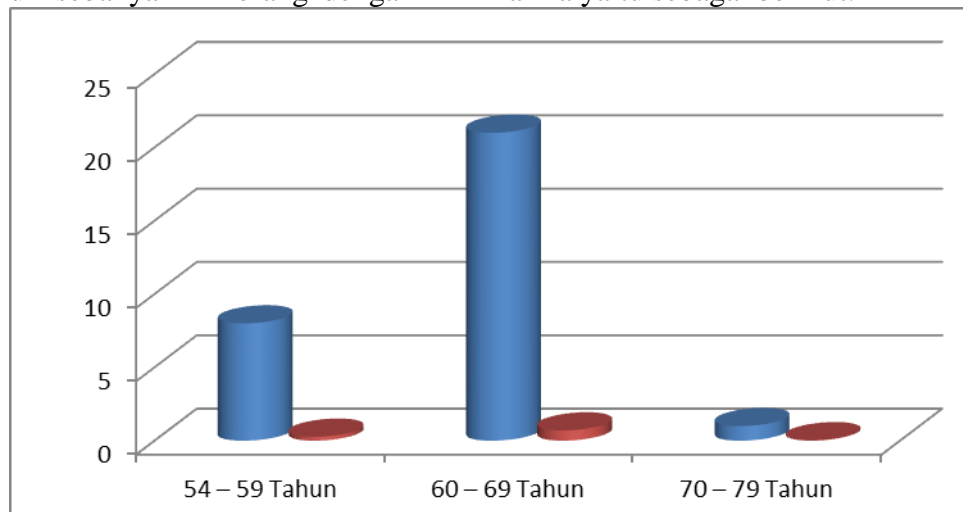
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Peserta Lansia Penderita Hipertensi di Klub Alfa Farma

No	Usia	Frekuensi	Presentase (%)
1	54 – 59 Tahun	8	27%
2	60 – 69 Tahun	21	70%
3	70 – 79 Tahun	1	3%
	Jumlah	30	100%

Sumber: *Data Penelitian 2022*

Berdasarkan data pada tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa usia pada peserta lansia penderita hipertensi di Klub Alfa Farma yaitu 54 – 59 tahun sebanyak 8 orang dengan presentase sebesar 27%, usia 60 – 69 tahun sebanyak 21 orang dengan

presentase sebesar 70%, dan usia 70 – 79 tahun sebanyak 1 orang dengan presentase sebesar 3%. Sebaran distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada peserta lansia penderita hipertensi di Klub Alfa Farma yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Deskriptif *Pre Test* Pengukuran Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma sebelum Pelaksanaan Latihan Aerobik *Low Impact*

Hasil analisis deskripsi statistik adalah rata-rata, deviasi standar, maksimum dan minimum dari variabel penelitian. Adapun

hasil statistik deskriptif variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Deskripsi *Pre Test* Pengukuran Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma sebelum Pelaksanaan Latihan Aerobik *Low Impact*

		<i>Pre Test</i>
N	<i>Valid</i>	30
	<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>		146.1233
<i>Median</i>		145.7500

<i>Mode</i>	140.70
<i>Std. Deviation</i>	10.39249
<i>Minimum</i>	130.80
<i>Maximum</i>	170.80

Berdasarkan tabel 4 di atas pada data *pre test* pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma sebelum pelaksanaan latihan aerobik *low impact* maka hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif

sebagai berikut: *mean* (rata-rata) 146.1233, *median* (nilai tengah) 145.7500, *modus* (nilai sering muncul) 140.70 mmHg, *standar deviation* (simpangan baku) 10.39249, *nilai minimum* (nilai minimal) 130.80 mmHg, *nilai maximum* (nilai maksimal) 170.80 mmHg.

Tabel 5. Deskripsi *Post Test* Pengukuran Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma sesudah Pelaksanaan Latihan Aerobik *Low Impact*

		<i>Post Test</i>
N	<i>Valid</i>	30
	<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>		135.1333
<i>Median</i>		130.9000
<i>Mode</i>		130.90
<i>Std. Deviation</i>		7.73007
<i>Minimum</i>		120.80
<i>Maximum</i>		150.80

Berdasarkan tabel 5 di atas pada data *post test* pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma sesudah pelaksanaan latihan aerobik *low impact* maka hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif

sebagai berikut: *mean* (rata-rata) 135.1333, *median* (nilai tengah) 130.9000, *modus* (nilai sering muncul) 130.90 mmHg, *standar deviation* (simpangan baku) 7.73007, *nilai minimum* (nilai minimal) 120.80 mmHg, *nilai maximum* (nilai maksimal) 150.80 mmHg.

Analisis *Pre Test* dan *Post Test* Pengukuran Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma

Hasil Uji *Wilcoxon Sign Rank Test Pre Test* dan *Post Test*

Tabel 6. Uji *Wilcoxon Sign Rank Pre Test* dan *Post Test* Pengukuran Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma

Pelaksanaan	<i>Mean Rank</i>	Sum Of Ranks	Z	pValue
<i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	15.00	43.00	-4.730 ^b	0.000

Hasil statistik *wilcoxon sign rank test* untuk pengukuran tekanan darah menunjukkan nilai $p = 0.000 < \alpha 0.05$, hal

ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada *pre test* dan *post test* pengukuran

tekanan darah lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma. Kesimpulan dari uji statistic di atas adalah ada pengaruh latihan senam aerobik *low*

PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap 30 responden pada *pre test* sebelum melakukan senam aerobik *low impact* didapatkan rata-rata (*mean*) sebesar 146.1233, *median* (nilai tengah) 145.7500, *modus* (nilai sering muncul) 140.70 mmHg, *standar deviation* (simpangan baku) 10.39249, *nilai minimum* (nilai minimal) 130.80 mmHg, *nilai maximum* (nilai maksimal) 170.80 mmHg. Sedangkan sesudah diberi latihan senam aerobik *low impact* didapatkan *mean* (rata-rata) 135.1333, *median* (nilai tengah) 130.9000, *modus* (nilai sering muncul) 130.90 mmHg, *standar deviation* (simpangan baku) 7.73007, *nilai minimum* (nilai minimal) 120.80 mmHg, *nilai maximum* (nilai maksimal) 150.80 mmHg.

Berdasarkan hasil tersebut ada perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik *low impact*, karena dari hasil statistik *wilcoxon sign rank test* untuk pengukuran tekanan darah menunjukkan nilai $p = 0.000 < \alpha 0.05$, hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada *pre test* dan *post test*.

Penurunan rata-rata tekanan darah sesudah melakukan senam aerobik *low impact* disebabkan disamping faktor umur karena sebagian besar hipertensi yang diderita lansia merupakan hipertensi esensial yang disebabkan oleh factor lingkungan seperti emosi, kecemasan, ketakutan, sehingga dengan dilakukannya senam aerobik *low impact*, maka akan menghilangkan stress dimana dengan senam menghasilkan respon yang dapat memerangi stress sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan tekanan darah. Latihan atau olahraga seperti senam aerobik *low impact* yang dilakukan secara teratur akan mengurangi kadar

impact terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma.

hormone norepinephrin dalam tubuh, yaitu zat yang dikeluarkan oleh system saraf yang dapat menaikkan tekanan darah. Hal ini juga dapat di dukung oleh pendapat Sylvia (2003), bahwa senam aerobik *low impact* adalah senam yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi, serta memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress keuntungan lain dari senam yang teratur adalah menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat dan menurunnya resistensi insulin.

Senam aerobik *low impact* dapat menurunkan tekanan darah saat olahraga menyebabkan denyut jantung dan pernapasan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan permintaan oksigen yang lebih banyak diperlukan pada tingkat otot yang bekerja sehingga untuk mendapatkan oksigen yang lebih, maka kita bernafas lebih cepat dan membiarkan lebih banyak oksigen yang melewati aliran darah setiap menit. Agar lebih cepat mendapatkan aliran darah yang beroksigen ke otot, maka denyut jantung akan meningkat menyebabkan pembuluh nadi melebar sehingga memungkinkan banyak aliran darah terhalang ke otot-otot yang bekerja. Selain itu aliran pembuluh darah ke jaringan yang tidak aktif dalam tubuh akan di turunkan dari aliran darah. Hal ini di sebabkan oleh peningkatan kontraksi otot polos dalam pembuluh darah menyebabkan perifer total (TPR) ke aliran darah menurun saat berolahraga. Penurunan akut dalam TPR ini menyebabkan tekanan darah rendah (Divine, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ada pengaruh latihan senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk lansia, diharapkan lebih aktif dalam mengikuti senam secara rutin, dan untuk keluarga diharapkan dapat membantu dan memotivasi serta dapat mengantarkan lansia dalam mengikuti

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Wolter Mongsidi, S.Pd., M.Kes. AIFO, sebagai pembimbing I dan bapak Dr. Muhammad Rusli, M.Kes. AIFO, sebagai pembimbing II. Atas bimbingan dan pengarahannya selama ini yang banyak memberi manfaat kepada penulis. Segala hormat dan ungkapan terima kasih terdalem

DAFTAR PUSTAKA

- Agrina, Sunarti S.R, Riyan H. (2011). *Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi Dalam Pemenuhan Diet Hipertensi*. Volume 6. No 1. Universitas Riau. Jurnal. <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JS/article/.../1969> diunduh 25 maret 2016.
- Ashadi K. 2008. *Kepelatihan Cabang Senam Aerobik I (Teori/Praktek)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Corwin. (2009). *Hipertensi*. Jakarta :EGC
- Darmojo B. *Mengamati Perjalanan Epidemiologi Hipertensi di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Medika; 2001.
- Divine, Jon G. 2012. *Program Olah Raga Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta. Citra AjiParama.

penderita hipertensi di Klub Jantung Sehat Alfa Farma

senam mengingat manfaat senam itu sangat baik untuk lansia.

2. Kepada peneliti selanjutnya lebih mengembangkan dari peneliti sebelumnya untuk mengetahui sampai dimana manfaat senam pada lansia terhadap penurunan tekanan darah.

penulis haturkan kepada Ayahanda Samsir dan Ibunda tercinta Rustati atas cinta dan kasih sayangnya serta doa dan restunya kepada penulis, kepada saudara-saudaraku Puput Juniarsi, Rezki Saputra dan Rifda Qinayah serta ucapan terima kasih kepada seluruh keluargaku tercinta atas semangat dan motivasinya.

Elizabeth J. Corwin. (2009). *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: Aditya Media.

Gray, et al., 2005, *Hipertensi. Lecturer Notes Kardiologi*, Edisi ke-4, Jakarta: Erlangga.

Gilang, M. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMA*. Jakarta: Ganessa Excat.

Irwansyah. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Untuk Kelas XI SMA*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Prasada.

Lam Murni Br Sagala. (2011). *Perawatan Penderita Hipertensi Di Rumah Oleh Keluarga Suku Batak Dan Suku Jawa Di Kelurahan Lau Cimba Kabanjahe*. <Http://Repository.Usu.Ac.Id/>. Diunduh Tanggal 9 Mei 2015.

- Malahayati. 2010. *Solusi Murah Untuk Cantik, Sehat dan Energik*. Yogyakarta : GREAT.
- Muhajir, M. 2007. *Pendidikan Jasmani & Kesehatan*. Jakarta: Galian Indonesia Printing.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rokhaeni Heni, Purnamasari Elly, Rahayoe Anna Ulfah. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta : Bidang Pendidikan dan Latihan Pusat Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah Nasional “Harapan Kita”.
- Supraba, Parahita Nandini. (2015). *Hubungan Aktivitas Sosial, Interaksi Sosial, Dan Fungsi Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Utara Kota Denpasar*
- Sunanto. 2009. *Latihan Senam Aerobik untuk Kesehatan Adisi 1*. Jakarta: Printing.
- Tambayong, Jan. 2000. *Patofisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Tangkudung, J. 2004. *Ilmu Faal (Fisiologi)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Udjianti, Wajan. 2011. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pudiasuti, R. D. (2013). *Penyakit-Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. *A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis*. 2015.
- Wirakartakusumah, M. A. (1994). *Rekayasa Proses Menghadapi Tantangan Masa Depan Industri Pangan Indonesia dalam Pangan dan Gizi Ilmu Teknologi Industri dan Perdagangan Internasional*. Sagung Seto bekerjasama dengan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wicaksono. 2011. *Aerobik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yogiantoro, M., 2009. *Hipertensi Esensial*. In: Sudoyo, A. W., et al eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jilid II*. Jakarta: Interna Publishing, 1079-1085
- Yogiantoro. 2006. *Hipertensi Esensial dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I. Edisi IV*. Jakarta: FKUI.