

Original Artikel*)

Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi

Low Impact Aerobics Gymnastics Can Lower Blood Pressure in the Elderly with Hypertension

Adethia Siti Nurafifah

RS Dr. Hafiz, Cianjur, Indonesia

adethiaafifah99@gmail.com

Abstract

Introduction: Hypertension is the number 3 cause of death after stroke and tuberculosis which reaches 6,7% and the population of death at all ages in Indonesia, non pharmacological treatment is proven to be able to control blood pressure so that pharmacological treatment is no longer needed or at least delayed, one of the non- pharmacological treatment that can be done by elderly hypertension is physical activity or mild exercise. The objective in this study is to know the aerobic gymnastics low impact on blood pressure by hypertension in elderly.

Method: The kind of research is a quasi experimental with one group pre and post test design with control. The sample collection purposive use sampling techniques, with the rest of 16 respondents. The research uses a measuring instrument sphygmomanometer.

Result: statistical tests using the t dependent, the significance of systolic blood pressure pre test-sistolik post = 0,01 test the p. Blood pressure diastolik pre test-diastolik post test.

Discussion: From the results of research that has been carried out, it is found that respondents who intervened by doing low impact aerobic exercise on the elderly, namely there was an effect of giving low impact aerobic exercise on the elderly who had hypertension. In conclusion there is influence gymnastic aerobic low the blood pressure or hypertension in elderly.

Keyword: aerobic low impact, hypertension, elderly

Artikel

Disubmit (Received) : 17 Juli 2021

Diterima (Accepted) : 5 Agustus 2021

Diterbitkan (Published) : 9 Agustus 2021

Copyright: © 2021 by the authors. License DPOAJ, Jakarta, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Pendahuluan

Indeks Pembangunan Manusia sebagai indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dalam upaya peningkatan kualitas hidup berupa hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan dan berguna untuk melihat perkembangan pembangunan dalam jangka panjang. Sedangkan Angka Harapan Hidup yang meningkat merupakan hasil dari adanya perbaikan status kesehatan masyarakat dan peningkatan akses serta kualitas pelayanan di bidang kesehatan.¹ Menurut WHO, dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk berdasarkan kelompok usia lainnya, peningkatan proporsi jumlah lansia meningkat cukup cepat di berbagai negara sebagai hasil dari semakin panjangnya tingkat harapan hidup dan menurunnya angka kematian.² Peningkatan populasi usia lanjut akan menyebabkan terjadinya terjadi peningkatan prevalensi berbagai penyakit salah satunya penyakit kardiovaskuler, yaitu hipertensi.³

Hipertensi merupakan gejala yang paling sering ditemui pada lanjut usia dan mejadi faktor risiko utama insiden penyakit kardiovaskuler. Hipertensi peningkatan tekanan darah di atas normal yang di tunjukkan oleh angka sistolik dan diastolik.⁴ Jika tekan sistolik tercatat 140 mmHg atau lebih tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg atau masih kisaran normal, maka kasus ini di sebut *Isolated Systolik Hypertension* atau ISH. Sekitar 60% hipertensi pada usia lanjut adalah *Isolated Systolik Hypertension*.⁵

Salah satu pengobatan non farmokologis yang dapat di lakukan oleh lansia hipertensi yaitu hipertensi yaitu aktifitas fisik atau olahraga ringan. Berdasarkan hasil berbagai penelitian epidemiologi terbukti bahwa ada keterkaitan antara gaya hidup kurang aktif dengan hipertensi. Oleh karena itu, WHO, ACSM, The National Heart Foundation Joint Nasional committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure sangat menganjurkan untuk meningkatkan aktivitas fisik atau olahraga sebagai intervensi pertama dalam upaya pencegahan dan pengobatan hipertensi.¹⁴ Dari masalah diatas, fisioterapi sebagai salah satu tenaga kesehatan yang bergerak di dalam kapasitas fisik dan kemampuan fungsional serta meningkatkan derajat kesehatan yang salah satunya menggunkan dengan metode latihan gerak. Maka peneliti tertarik untuk melakukan intervensi penelitian dalam pengonatan non farmakologi untuk membuktikan adanya pengaruh pemberian senam *aerobic low impact* pada lansia terhadap tekanan darah tinggi (Hipertensi).

Senam *aerobik* yang merupakan suatu latihan yang menggunakan seluruh otot dengan gerakan terus-menerus, berirama, dan berkelanjutan.¹⁵ Senam *aerobik low impact* adalah gerakan senam aerobik yang dilakukan dengan cara ringan (benturan ringan), gerakan tidak membutuhkan kekuatan dan kekerasan serta relative lebih lambat mengikuti irama musik.¹⁶ Olahraga *aerobik low impact* merupakan olahraga yang tepat di lakukan oleh lansia terutama yang mengalami hipertensi salah satunya yaitu senam *aerobik*.⁶ Senam yang dilakukan oleh lansia yaitu senam yang megggunakan gerakan ringan, intensitas sedang, mudah dilakukan dan menghindari gerakan loncat- loncat yang disebut dengan *low impact*. Gerakan ini dapat memacu kerja jantung dengan intensitas ringan sedang, bersifat menyeluruh dengan gerakan yang melibatkan sebagai besar otot tubuh serasi sesuai gerak sehari- hari. Latihan atau olahraga berintensitas sedang dapat memberikan keuntungan bagi lansia yaitu perbaikan kardiovaskuler, peningkatan fungsi muskuloskeletal, kemampuan fungsi tubuh lainnya serta perbaikanmental.⁷

Gerakan ini dapat memacu kerja jantung dengan intensitas ringan sedang, bersifat menyeluruh dengan gerakan yang melibatkan sebagai besar otot tubuh serasi sesuai gerak sehari- hari. Latihan atau olahraga berintensitas sedang dapat memberikan keuntungan bagi lansia yaitu perbaikan kardiovaskuler, peningkatan fungsi muskuloskeletal, kemampuan fungsi tubuh lainnya serta perbaikan mental.⁸ Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengetahui lebih lanjutseberapa besar pengaruh Pemberian *senam aerobik low impact*. Maka dari itu judul yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Pemberian Senam *Aerobik Low Impact* Terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan hipertensi di Puskesmas”.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode dengan desain Quasi eksperimental reseach (eksperimen semu) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre and post-test* dengan desain *one group with control*. Rancangan dari penelitian ini digunakan mengetahui perbedaan pengaruh senam lansia dan *aerobik low impact* terhadap tekanan darah hipertensi pada lansia.

Penelitian ini dilakukan dengan pemberian perlakuan senam lansia dan *aerobik low impact* selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel dependen senam low impact dan variabel independen hipertensi. Populasi ini yaitu pasien lansia hipertensi di Puskesmas, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan sampel 16 responden. Desain harus disusun dan dilaksanakan dengan penuh perhitungan agar dapat menghasilkan petunjuk empiris yang kuat dan relevan dengan pertanyaan peneliti.⁹ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sphygmomanometer* yang sudah dilakukan uji kalibrasi sebagai alat pengukuran baku digunakan untuk mengukur tekanandarah.

Hasil

Berikut pemaparan data dari hasil penelitian pengaruh pemberian senam *aerobik low impact* terhadap lansia yang mengalami hipertensi diperoleh dari hasil pengumpulan data terhadap 16 orang responden, penyajian data peneliti ini diperoleh dianalisis sesuai jenis data sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi data usia responden senam *aerobik low impact* terhadap hipertensi lansia (n=16)

Umur responden	N	Persen (%)
53 thn – 58 thn	3	18,8
59 thn – 64 thn	6	37,5
> 65 thn	7	43,8
Total	16	100.0

Sumber: data primer Januari 2020

Pada tabel diatas, penelitian menggunakan responden yang berusia rata- rata 53-58 tahun dengan persentase (18,8),responden berusia 59-64 tahun dengan persentase (37,5) sedangkan responden >65 dengan persentase (43,8) jadi keseluruhan adalah 16 responden dengan persentase (100,0). Hasil penelitian dari kategori jenis kelamin responden lansia hipertensiakan ditulis pada tabel dibawahini.

Tabel 2. Gambaran kategori dengan jenis kelamin responden senam *aerobik low impact* terhadap hipertensi pada lansia (n=16)

Jenis Kelamin	N	Persen (%)
Laki laki	6	37,5
Perempuan	10	62,5
Total	16	100.0

Pada Tabel di atas gambaran jenis kelamin responden di Puskesmas kebanyakan ialah perempuan dengan frekuensi 10 dan persentasenya adalah (62,5%) sedangkan responden laki-laki lebih sedikityaitu frekuensi6 dengan persen. (37,5).

Tabel 3. Rata-rata skor pemberian senam *aerobik low impact* (n=16).

Senam Low Impact	N	Mean	Median	MinMax	Std. Deviation
Sistol Pretest	16	152,2	155,0	14 170	9,123
Diastol pretest	16	99,3	100,0	8 120	11,2
Sistol Postest	16	130,9	130,0	12 140	6,8
Diastol postest	16	85,0	85,0	7 100	10,3

Sumber: data primer 2020

Pada tabel diatas menjelaskan rata-rata total skor hasil dari pemberian senam *aerobik low impact* sebanyak 16 responden sebelum dan sesudah intervensi dilakukan, terdapat perubahan dari tekanan sistol dan diastol pasien hipertensi lansia, dimana menunjukkan sistol pretest deviationnya (9,123) dan sistol postest nya menunjukkan deviationnya (6,8) sedangkan diastol pretest menunjukkan hasil deviationnya (11,2) dan Diastol Postestnya menunjukkan hasil deviaation (10,3).

Berikut merupakan hasil penelitian analisis bivariat yang dilakukan untuk mengidentifikasi Pengaruh senam *aerobik low impact* terhadap hipertensilansia di Puskesmas sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Tabel 4. Hasil dari Uji T (*Paired Sampel T Test*) Pre-Post Test dengan Senam *Aerobik Low Impact* pada hipertensi lansia (N=16)

		Paired Di Ferences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Total pre-post Test	14,372	6,292	,573	11,2	17,728	17,000	15	,000

Sumber: data primer, 2020

Hasil dari tabel di atas penelitian ini ingin mengetahui pengaruh pemberian sebelum dan sesudah intervensi dari 16 lansia. Hasil analisis dilakukan intevensi di uji statistik menggunakan uji dependen sampel t test (paired t-test) dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha < 0,05$). Hasil tabel diatas menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) adalah 0,000 karena ($p < 0,05$), yang berarti ada penurunan yang signifikan sebelum dan setelah intervensi senam *aerobik low impact* terhadap hipertensi lansia di Puskesmas.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian senam *aerobik low impact* pada lansia hipertensidi Puskesmas. Diperoleh dari hasil pengumpulan data terhadap 16 orang responden. Penelitian ini dimulai sejak peneliti melakukan studi pendahuluan. Penelitian berlangsung dari bulan desember 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat dan menulis data yang sudah ada di arsip puskesmas cianjur kota yaitu datapasien lansia yang mengalami hipertensi (studi pendahuluan) danyang dilakukan kepada 16 responden lansia yaitu lansia usia diatas 53 tahun dipuskesmas. Pada penelitian ini secara sistematis menguraikan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan meliputi interpretasi hasil penelitian berdasarkan teori-teori dan penelitian terkait. Berikut adalah pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

Gambaran Pasien Lansia Hipertensi Sebelum Pemberian Senam *Aerobik Low Impact*

Berdasarkan rata-rata usia responden lansia pada penelitian adalah 43,8 tahun dengan rentang usia yaitu 53-73 tahun dan penelitian ini menunjukkan bahwa lansia dengan jenis kelamin perempuan mendominasi penelitian yaitu lansia perempuan sebanyak 10 orang dengan presentase (62,5%) dan lansia laki laki sebanyak 6 orang dengan presentase (37,5%). Sedangkan tinggi badan dan berat badan pasien hipertensi ialah rata-rata 156 cm-165 dengan persentase (31,3%) dan berat badan pasien ialah dengan rata-rata >66kg dengan persentase (50,0%) dan adapun pekerjaan pada pasien hipertensi pekerjaan yang mendominasi adalah PNS dengan frekuensi 9 dan persentase (56,3%).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa usia responden di puskesmas mayoritas adalah kelompok lanjut usia (elderly) dan lanjut usia tua (old). Sedangkan hasil pengukuran kualitas tidur melalui kuisioner sebelum intervensi ada 16 lansia yang mengalami hipertensi. Admyk-un dalam Undang - Undang Nomor 13 Tahun 1998, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas pria maupun wanita. Menurut World Health Organization (WHO), batasan umur pada usia lanjut dari waktu ke waktu berbeda dibagi menjadi beberapa kelompok. Batasan umur pada usia lanjut dari waktu ke waktu berbeda dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu usia pertengahan (middle age) antara usia 45 - 59 tahun, lanjut usia (elderly) antara usia 60 - 74 tahun, lanjut usia tua (old) antara usia 75 - 90 tahun, usia sangat tua (very old) diatas usia 90 tahun.¹⁰ Sedangkan pada penelitian ini jenis kelamin perempuan mendominasi sebanyak 10 orang dan laki laki sebanyak 6 orang.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang.¹¹ Hipertensi didefinisikan oleh JNC 7 sebagai tekanan yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg.¹² Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah pada waktu jantung menguncup (sistol), Sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung mengendor kembali diastol.¹³

Gambaran Pasien Lansia Hipertensi Sesudah Pemberian Senam *Aerobik Low Impact*

Dari hasil penelitian pemberian senam *aerobik low impact* yang berlangsung 1 jam sesudah ditensi di Puskesmas menunjukkan adanya perubahan tekanan darah pada hipertensi sesudah dilakukan intervensi terhadap senam *aerobik low impact* terhadap 16 pasien lansia. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi lansia. Pada proses intervensi senam dilakukan penyiapan situasi lingkungan dengan baik dan responden nyaman untuk melakukan kegiatan senam. Pada waktu intervensi dilakukan sebelumnya dilakukan pengecekan tekanan darah dengan di tensi per responden untuk mengetahui nilai tekanan darah awal, dan dapat disimpulkan bahwa pemberian senam *aerobik low impact* terhadap pasien lansia ada pengaruhnya terhadap perubahan tekanan darah tinggi di Puskesmas.

Dari hasil yang telah dipaparkan dari bahasan sebelumnya penelitian membuat kesimpulan dari 16 responden lansia yaitu dilakukan intervensi dengan melakukan senam *aerobik low impact* terhadap lansia di puskesmas yang dilakukan intervensi selama maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian senam *aerobik low impact* terhadap lansia yang memiliki penyakit hipertensi di Puskesmas. Dengan hasil signifikan (2 tailed) p value yang didapat pre test dan post test sebesar 0,000 dengan kata lain p value <0,05 sehingga ada pengaruh. Hal ini dibuktikan dengan nilai korelasi 21,2 dan nilai rata rata skor senam *aerobik low impact* pre test dan post test sebesar 17,7 Dengan demikian, dengan intervensi ini terdapat adanya perubahan pada tekanan darah pada penderita hipertensi.

Makna Singkatan (Abbreviations)

ACSM : American College of Sports Medicine.

Konflik Kepentingan

Tidak ada unsur konflik kepentingan yang terdapat pada penelitian ini.

Pendanaan

Pendanaan pribadi

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

References

1. Depkes RI. *Hipertensi*. Jakarta: Situs Departemen Kesehatan. 2010.
2. Depkes RI. *Hipertensi Lansia*. Jakarta: Situs Departemen Kesehatan. 2006.
3. Azizah. *Nursing Intervention Classification (NIC) Dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Salemba Medika. 2015.
4. Azizah. *Ilmu Kesehatan Lansia*. Jakarta FKUI, Depkes Ri. 2011.
5. Azizah. *Nursing Intervention Classification (NIC) Dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Salemba Medika. 2015.
6. Chin & Badri. *The Clinical, Electrocardiographic And Echocardiographic Characteristics and Term Outcome of Patient. Constanza: Journal Kardiovaskuler*. 2012.
7. Akhijun. *Majalah Kedokteran Indonesia, Peran Genetik Penurunan Berat Badann*. Akhijun Words Press. 2010.
8. M.Najib. *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta. 2015.
9. Moh. Najib. *Manajmen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta. 2015.
10. Haryono Dan Moh. Noor Ibrahim. *Efektivitas Senam Low Impact 2012*.
11. Haryono Dan Moh Noor Ibrahim. (N.D.). *Efetifitas Senam Low Impact*. 2012.
12. Potter & Perry, *Fundamental Keperawatan*. Buku Tiga. Edisi Ketujuh, Jakarta: Salemba Medika. 2011.
13. Priyoto. *Nursing Intervention Classification (NIC) Dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Salemba Medika. 2015.
14. Ronny, Dkk. *Ahli Atasi Kolesterol Hipertensi Diabetes*. Trubus Swadaya Redaksi Trubus. 2010.
15. Suharjana, *Ilmu Keolahragaan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2008.
16. Arikunto, *Ilmu Keolahragaan Aerobik Low Impact*. 2014.

*) Original Artikel

--- ISJNMS ---