

## Senam Lansia Merubah Tekanan Darah Lansia Hipertensi

Ismansyah, Parellangi, Andi, Firdaus, Rivan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur

Email : [isman\\_rafky@yahoo.co.id](mailto:isman_rafky@yahoo.co.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di UPTD Panti Sosial Tresna Wredha Nirwana Puri Samarinda. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *pre test and post test nonequivalent control group*. Pada penelitian ini, responden penelitian dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 13 responden dan diambil secara random. Dimana kelompok intervensi adalah kelompok perlakuan yang diberi intervensi berupa senam lansia terstruktur, sedangkan kelompok kontrol diberi olahraga standar panti. Hasil uji menggunakan *independent t test* terdapat perbedaan antara nilai tekanan sistolik dan diastolik antara kedua kelompok dimana ada pengaruh bermakna senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik secara bermakna pada kelompok intervensi. Terdapat pengaruh bermakna antara senam lansia dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia yang mengalami hipertensi di UPTD Panti Sosial Tresna Wredha Nirwana Puri Samarinda.

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

Copyright © 2019 Jurnal Citra Keperawatan  
Politeknik Kesehatan Banjarmasin  
All rights reserve

**Corresponding Author :**

Ismansyah  
Poltekkes Kemenkes Kaltim  
Kalimantan Timur  
Email : [isman\\_rafky@yahoo.co.id](mailto:isman_rafky@yahoo.co.id)

**Abstract:** This study aims to determine the effect of elderly exercise on changes in blood pressure in hypertensive elderly in UPTD Social Institution Tresna Wredha Nirwana Puri Samarinda. The research method used was a quasi experiment with a research design pre test and post test nonequivalent control group. In this study, the research respondents were divided into 2 groups of 13 respondents each and were taken randomly. Where the intervention group is the treatment group that was given the intervention in the form of structured elderly gymnastics, while the control group was given a standard orphanage exercise. Test results using independent t test, there are differences between systolic and diastolic pressure values between the two groups where there is a significant influence on elderly gymnastics on systolic and diastolic blood pressure significantly in the intervention group. There is a significant influence between elderly gymnastics with systolic and diastolic blood pressure in the elderly who have hypertension at UPTD Panti Sosial Tresna Wredha Nirwana Puri Samarinda  
**Keyword :** Elderly Gymnastics, Blood Pressure, Hypertension

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang muncul karena interaksi berbagai faktor. Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer. Hal itu merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi, yaitu sebesar 25,8%, sesuai dengan data Riskesdas 2013. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada umur 18 tahun keatas tahun 2007 di Indonesia sebesar 31,7%. Gambaran di tahun 2013 dengan menggunakan unit analisis individu menunjukkan bahwa secara nasional 25,8% penduduk Indonesia menderita penyakit hipertensi. Jika saat ini penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi. Secara absolut di Kalimantan Timur dengan jumlah penduduk 4.115.741 jiwa penduduk yang menderita hipertensi sebanyak 1.218.259 jiwa (29,6%) (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner dan stroke, serta faktor utama dalam gagal jantung kongestif. Studi yang menyebutkan bahwa risiko gagal jantung kongestif meningkat sebesar 6 kali pada pasien dengan hipertensi (Kemenkes RI, 2014). Semakin tinggi usia harapan hidup, semakin tinggi pula faktor resiko terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umum yang dialami lansia adalah rentannya kondisi fisik para lansia terhadap berbagai penyakit karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit (Riskesdas, 2013). Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan penyakit jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik akan memperbaiki sistem kerja jantung dan pembuluh darah dengan meningkatkan efisiensi kerja jantung (Kemenkes RI, 2014).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan desain penelitian *pre test and post test nonequivalent control group*. Responden berjumlah 13 orang yang terdiri atas kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang diambil secara random. Data diperoleh dengan cara melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah intervensi berupa senam lansia. Analisis data menggunakan uji statistik *paired t-test* pada data yang terdistribusi normal atau uji *wilcoxon* pada data yang tidak terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan uji *independent t-test* pada data yang terdistribusi normal atau uji *mann whitney* pada data yang tidak terdistribusi normal untuk menguji beda mean dari dua hasil pengukuran pada kedua kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1 Karakteristik Responden pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	N	%	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	9	69,2	8	61,5
Perempuan	4	30,8	5	38,5
<b>Umur (Tahun)</b>				
60-74	13	100	13	100
<b>Grade Hipertensi</b>				
Grade II	13	100	13	100
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 responden (69,2%), dan perempuan 4 (30,8%) pada kelompok intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol, diketahui responden laki-laki sebanyak 8 (61,5%) dan perempuan yaitu 5 (38,5%). Batasan karakteristik usia diketahui 60-74 berjumlah 13 orang (100%). Batasan karakteristik grade hipertensi diketahui hipertensi grade II berjumlah 13 orang (100%).

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah pada Kelompok Intervensi**

Tanda-Tanda Vital	Rerata <i>Pre</i> Mean±SD	Rerata <i>Post</i> Mean±SD	Selisih Mean±SD
Sistolik	165,15±7,988	153,38±7,077	11,77±6,353
Diastolik	89,46±8,743	75,08±4,716	14,38±7,113

Pada tabel 2 distribusi frekuensi pada kelompok intervensi menunjukkan nilai selisih mean dan standar deviasi antara *pre* dan *post* setelah diberikan intervensi adalah 11,77±6,353, dan pada diastolik nilai selisih mean dan standar deviasi adalah 14,38±7,113.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah pada Kelompok Kontrol**

Tekanan Darah	Rerata <i>Pre</i> Mean±SD	Rerata <i>Post</i> Mean±SD	Selisih Mean±SD
Sistolik	161,31±8,250	161,92±6,751	-0,62±6,886
Diastolik	85,54±6,972	85,38±6,384	0,15±-4,337

Pada tabel 3 distribusi frekuensi pada kelompok kontrol menunjukkan nilai selisih mean dan standar deviasi antara *pre* dan *post* pada kelompok kontrol adalah -0,62±6,886 dan pada diastolik nilai selisih mean dan standar deviasi adalah 0,15±-4,337.

**Tabel 4 Uji Beda Rerata Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol**

Tekanan Darah	N	<i>Pre Test</i> Mean±SD	<i>Post Test</i> Mean±SD	Selisih Mean±SD	P value
Kelompok Intervensi					
Sistolik	13	165,15±7,988	153,38±7,077	11,77±-6,353	0,001
Diastolik	13	89,46±8,743	75,08±4,716	14,38±7,113	0,001
Kelompok Kontrol					
Sistolik	13	161,31±8,250	161,92±6,751	-0,62±6,886	0,753
Diastolik	13	85,54±6,972	85,38±6,384	0,15±4,337	0,900

Pada tabel 4 yang diperoleh melalui uji *paired sampelt-test* pada kelompok intervensi didapatkan hasil P *value* sistolik =0.001 <  $\alpha$  = 0,05 dan diastolik =0.001 <  $\alpha$  = 0,05 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah *pre test* dengan *post test*. Sedangkan hasil pada kelompok kontrol didapatkan nilai P *value* sistolik =0.753 >  $\alpha$  = 0,05 dan p *value* diastolik = 0.900 >  $\alpha$  = 0,05 yang berarti ada perbedaan antara nilai tekanan darah *pre test* dengan *post test*.

**Tabel 5 Uji Beda Rerata Perubahan Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Tekanan Darah		N	Mean±SD	P
<b><i>PreTest</i></b>				
Sistolik	Intervensi	13	165,15±7.988	0,239
	Kontrol		161,31±8,250	
Diastolik	Intervensi		89,46±8,743	0,218
	Kontrol		85,54±6,972	
<b><i>Post Test</i></b>				
Sistolik	Intervensi		153,38±7,007	0,004
	Kontrol	13	161,92±6,751	
Diastolik	Intervensi		75,08±4,716	0,001
	Kontrol		85,38±6,384	

Tabel 5 Uji beda rerata perubahan tekanan darah *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi dan kontrol dengan uji *independent t-test* didapatkan *p value*  $0,239 > 0,05$  hal ini berarti saat *pre test* pada kedua kelompok tidak ada perbedaan yang bermakna pada tekanan darah sistolik. Pada *pre test* kelompok intervensi nilai mean dan standar deviasi diastolik adalah  $89,46 \pm 8,743$ , dan pada kelompok kontrol nilai mean dan standar deviasi diastolik adalah  $85,54 \pm 6,972$  dengan uji *independent t-test* didapatkan *p value*  $0,218 > 0,05$  hal ini berarti saat *pre test* pada kedua kelompok tidak ada perbedaan yang bermakna pada tekanan darah diastolik.

*Post test* pada kelompok intervensi didapatkan nilai mean dan standar deviasi sistolik adalah  $153,38 \pm 7,007$ , pada kelompok kontrol didapatkan nilai mean dan standar deviasi *post test* sistolik adalah  $161,92 \pm 6,751$ , dengan uji *independent t-test* didapatkan *p value*  $0,004 < 0,05$  hal ini berarti saat *post test* pada kedua kelompok terdapat perbedaan yang bermakna pada tekanan darah diastolik. *Post test* pada kelompok intervensi nilai mean dan standar deviasi diastolik adalah  $75,08 \pm 4,716$ , pada kelompok kontrol nilai mean dan standar deviasi *post test* diastolik adalah  $85,38 \pm 6,384$ , dengan uji *independent t-test* didapatkan *p value*  $0,001 < 0,05$  hal ini berarti saat *post test* pada kedua kelompok terdapat perbedaan yang bermakna pada tekanan darah diastolik.

Perbedaan hasil rata-rata tekanan darah *pre test* dengan *post test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh melalui uji statistik *paired sampel t-test* pada kelompok intervensi didapatkan hasil *p value* sistolik  $= 0.001 < \alpha = 0,05$  dan diastolik  $= 0.001 < \alpha = 0,05$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah *pre test* dengan *post test* ( $H_0 = \text{ditolak}$ ). Sedangkan hasil penelitian yang diperoleh melalui uji statistik *paired sampel t-test* pada kelompok kontrol didapatkan nilai *P value* sistolik  $= 0.753 > \alpha = 0,05$  dan *p value* diastolik  $= 0.900 > \alpha = 0,05$ . Ada perbedaan antara nilai tekanan darah *pre test* dengan *post test* ( $H_0 = \text{ditolak}$ ). Perbedaan hasil rata-rata tekanan darah *pre test* dan *post test* antara 2 kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh melalui uji statistik *independent t-test* nilai *pre test* sistolik didapatkan nilai mean kelompok intervensi adalah 165.15 dan kelompok kontrol adalah 161.31, sedangkan nilai *p*  $0,239 > 0,05$ . Nilai *pre test* diastole didapatkan nilai mean kelompok intervensi adalah 89.46 dan kelompok kontrol adalah 85.54, sedangkan nilai *p*  $0,218 > 0,05$ , hal ini berarti pada *pre test* di kedua kelompok tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Nilai *post test* sistolik didapatkan nilai mean kelompok intervensi adalah 153.38 dan kelompok kontrol adalah 161.92, sedangkan nilai *p*  $0,004 < 0,05$ . Nilai *post test* diastolik didapatkan nilai mean kelompok intervensi adalah 75.08 dan kelompok kontrol adalah 85.38, sedangkan nilai *p*  $0,000 > 0,05$  hal ini berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada *post test* kelompok intervensi dan kontrol. Jika dilihat dari rata-rata penurunan tekanan darah pada kedua kelompok dapat disimpulkan bahwa kelompok intervensi senam lebih besar pengaruhnya dalam penurunan tekanan darah, dibandingkan kelompok kontrol.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Agung Oka Mayuni yang menyatakan bahwa terdapat kelompok yang diberikan intervensi senam lansia mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 8.75 mmHg, diastolik sebesar 11.25 mmHg dan MAP sebesar 10.42 mmHg. Aktivitas fisik sangat berperan dalam

menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik (olahraga) dapat memperbaiki profil lemak darah, yaitu menurunkan kadar total kolesterol, LDL dan Trigliserida. Bahkan yang lebih penting, olahraga dapat memperbaiki HDL. Takaran olahraga yang tepat dapat menurunkan hipertensi, obesitas, serta diabetes mellitus. Hasil penelitian dengan olahraga saja sama efektifnya dengan kombinasi antara olahraga dan obat (Soeharto, 2004)

Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fisik pada lansia adalah senam. Aktivitas fisik seperti senam pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung dalam berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Suroto, 2004). Senam lansia yang dibuat oleh Menteri Negara Pemuda dan Olahraga (MENPORA) merupakan upaya peningkatan kesegaranjasmani kelompok lansia yang jumlahnya semakin bertambah. Senam lansia sekarang sudah diberdayakan diberbagai tempat seperti di panti wredha, posyandu, klinik kesehatan, dan puskesmas (Suroto, 2004)

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan ada pengaruh bermakna antara senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Wredha Nirwana Puri Samarinda. Saran sebaiknya dibuat program senam lansia secara teratur dan rutin.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih kepada Kepala Pusat Pendidikan SDM BPPSDM Kemenkes RI, Direktur Poltekkes Kemenkes Kaltim, Ka. Unit Lit Bang, Ketua Jurusan Keperawatan,

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kemenkes RI. (2014). KepMenkes RI, Nomor 854/MENKES/SK/IX/2009. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Farrell, M., & Dempsey, J. (2010). Smeltzer and Bare's Textbook of Medical-Surgical Nursing: Australian and New Zealand Edition.
- Gunawan, L. (2001). Hipertensi Tekanan Darah Tinggi, (Stadium 1), 17–18.
- Ifansyah, M. N., Diani, N., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., Lambung, U., ... Mangkurat, U. L. (2015). Senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, 3(1), 86–93.
- Ilkafah. (2014). Pengaruh Latihan Fisik (Senam Lansia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Ringan-Sedang, Volume 2.
- Sumintarsih. (2006). Kebugaran Jasmani Untuk Lansia (Olahraga).
- Dahlan, M. S. (2009). Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Jatiningsih, K. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di posyandu lanjut usia di desa wotgaleh sukoharjo.
- Katzung, B. G. (2011). Farmakologi Dasar & Klinik Edisi 10.

- Kemenkes. (2016). Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia. Report, 8. <https://doi.org/ISSN2442-765>.
- Maryam, S. (2008). Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya. Salemba Medika.
- Potter, P. (2009). Fundamental Of Nursing (Edisi 7). Jakarta: Salemba Medika.
- Publikasi, N., & Jatningsih, K. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di posyandu lanjut usia di desa wotgaleh sukoharjo.
- Report, T. S. (2003). Prevention , Detection , Evaluation , and Treatment of. Blood Pressure, 289(19), 1206–52. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2>
- Soeharto, I. (2004). Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung. Gramedia Pustaka Utama.
- Sumintarsih. (2006). Kebugaran Jasmani Untuk Lansia (Olahraga).
- Sulastri, D. W. I. (2015). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di puskesmas kalijambe sragen.
- Sukandar, E. Y., & Dkk. (2012). Iso Farmakoterapi. PT. ISFI Penerbitan, 2012. Retrieved from [http://www.perpus.poltekkestasikmalaya.ac.id//index.php?p=show\\_detail&id=847](http://www.perpus.poltekkestasikmalaya.ac.id//index.php?p=show_detail&id=847)
- Suroto. (2004). Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang: Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.