

# Perbedaan Efektivitas Senam Bugar Lansia dengan Senam Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi

Fitri Suciana<sup>1\*</sup>, Supardi<sup>2</sup>, Hanik Nur Annisa<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi S1 Keperawatan, Stikes Muhammadiyah Klaten

<sup>2</sup>Program Studi D3 Keperawatan, Stikes Muhammadiyah Klaten

Email : fitrisuciana@stikesmukla.ac.id

## Abstrak

### Keywords:

Lansia; hipertensi; senam bugar lansia; senam yoga

*Lansia mengalami perubahan dari segi fisik, mental dan psikososial. Salah satu perubahan fisik pada lansia yaitu pada sistem kardiovaskuler yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah pada lansia. Hipertensi pada lansia perlu penanganan baik secara farmakologi maupun non farmakologi. Penanganan non farmakologi dapat dilakukan dengan senam bugar lansia dan senam yoga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas senam bugar lansia dengan senam yoga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan non-equivalent control group design. Sampel penelitian ini sebanyak 20 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Uji analisis perbedaan efektivitas senam bugar lansia dengan senam yoga diperoleh p value 0,934 dan 0,143 ( $p > 0,05$ ). Hasil pada penelitian ini adalah tekanan darah sistolik setelah diberi perlakuan senam yoga dan senam bugar lansia mengalami penurunan, dan tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan setelah diberikan senam bugar lansia maupun senam yoga. Sehingga kedua perlakuan tidak ada perbedaan yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia*

## 1. PENDAHULUAN

Data lansia di Jawa Tengah terdapat peningkatan 0,2 % pada tahun 2015 yang memiliki usia diatas 60 tahun. (1). Semakin meningkatnya usia harapan hidup penduduk menyebabkan jumlah penduduk lanjut usia terus meningkat dari tahun ke tahun dan diharapkan usia lansia semakin berkualitas (2).

Lanjut usia mengalami proses penuaan pada semua sistem tubuh, namun tidak terjadi dalam waktu bersamaan. Perubahan pada lanjut usia salah satunya dari segi fisik. Masalah fisik yang sering dijumpai pada lansia yaitu

penurunan fungsi organ terutama pada sistem kardiovaskuler. Perubahan sistem kardiovaskuler pada lansia ditandai dengan adanya pengapuran pembuluh darah dan arteriosklerosis yang mengakibatkan pembuluh darah menjadi kaku dan mengalami penurunan elastisitas, sehingga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi atau hipertensi pada lansia adalah penyakit dengan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg (3).

Upaya yang diperlukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi antara lain

dengan memberikan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi dapat menurunkan tekanan darah, tetapi apabila digunakan dalam jangka panjang dapat menimbulkan ketergantungan bahkan obat-obatan ini berdampak kurang baik bila dikonsumsi terus-menerus terutama pada lansia yang telah mengalami penurunan fungsi tubuh secara fisiologi (4).

Penanganan non farmakologi yang sesuai dilakukan untuk lansia seperti terapi modalitas fisik, terapi modalitas psikososial dan terapi modalitas spiritual. Terapi modalitas fisik atau terapi fisik dapat meningkatkan kesegaran jasmani bagi lansia serta memberi berbagai manfaat baik dari segi fisiologi, psikologi maupun sosial (5).

Hasil wawancara yang dilakukan kepada lansia diperoleh data bahwa banyak lansia yang mengalami gangguan fisik akibat usia. 43 % lansia tidak menjalani pengobatan hipertensi dan 14 % lansia yang menjalani pengobatan hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, hipotesa awal yang

dapat ditarik adalah adakah perbedaan efektivitas senam bugar lansia dengan senam yoga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan efektifitas senam bugar lansia dengan senam yoga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, rancangan penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini, yaitu : instrumen A (data demografi) dan instrumen B (sphygnomanometer, stethoscope, meja, sound system dan alas lantai). Prosedur pengambilan data yaitu pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik yang dilakukan 2 kali waktu yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan senam bugar lansia dan senam yoga pada lansia yang hipertensi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3.1 Rerata Tekanan Darah Responden

Kelompok		Mi	Max	Mean	SD
		n			
<b>SBL</b>	TDS pre	15	170	157	6,156
		0			
	TDS post	13	155	143,7	7,048
		5		5	
	TDD pre	80	100	87	5,712
	TDD post	70	90	80	4,867
<b>Senam Yoga</b>	TDS pre	15	170	157,7	6,382
		0		5	
	TDS post	13	155	143,2	9,072
		0		5	
	TDD pre	75	95	86	6,198
	TDD post	70	90	82,25	5,250

Tekanan darah dibedakan menjadi dua yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan sistolik merupakan tekanan darah maksimum dalam arteri yang disebabkan oleh sistol ventrikuler. Hasil pembacaan pada tekanan sistolik menunjukkan tekanan atas yang lebih besar nilainya, sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan minimum dalam arteri yang disebabkan oleh diastolik ventrikuler. Hasil

pembacaan pada tekanan diastolik menunjukkan tekanan bawah yang lebih kecil nilainya. Seseorang dikatakan hipertensi apabila keadaan tekanan darah mengalami peningkatan diatas normal yaitu  $\geq 140$  mmHg untuk tekanan sistolik dan atau  $\geq 90$  mmHg untuk tekanan diastolik secara terus-menerus. Hipertensi dikategorikan menjadi dua, yaitu hipertensi derajat 1 pada rentang tekanan sistolik 140-159 mmHg dan

diastolik 90-99 mmHg dan hipertensi derajat 2 yaitu tekanan sistolik  $\geq 160$  mmHg dan diastolik  $\geq 100$  mmHg (6)

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam bugar lansia yaitu 157 mmHg dan 143,75 mmHg dengan penurunan sebesar 13,25 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam bugar lansia yaitu 87 mmHg dan 80 mmHg dengan penurunan sebesar 7 mmHg. Pada senam yoga menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam yoga yaitu 157,75 mmHg dan 143,25 mmHg dengan penurunan sebesar 14,5 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah

senam yoga yaitu 86 mmHg dan 82,25 mmHg dengan penurunan sebesar 3,75 mmHg.

Hasil ini menunjukkan bahwa senam bugar lansia dan senam yoga dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia dengan hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (7) menjelaskan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok senam bugar lansia disebabkan karena senam bugar lansia yang dilakukan secara teratur dapat melancarkan peredaran darah sehingga menurunkan tekanan darah. Sedangkan pada penelitian (8), menjelaskan bahwa setelah dilakukan senam yoga dari 33 lansia yang hipertensi didapatkan sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah.

Tabel 3.2 Penurunan Tekanan Darah sebelum dan sesudah senam bugar lansia

Tekanan Darah		N	Mean Rank	SD	p value
Sistolik	Pre	20	157	6,156	0,000
	Post		143,75	7,048	
Diastolik	Pre	20	87	5,712	0,000
	Post		80	4,867	

Berdasarkan tabel 3.2 diketahui bahwa pada responden yang diberi perlakuan senam bugar lansia, nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam bugar lansia sebesar 157 dan 143,75 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam bugar lansia sebesar 87 dan 80 mmHg. Pada tabel telah menunjukkan hasil adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga ada pengaruh senam bugar lansia dan senam yoga dengan penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan pernyataan Harber menjelaskan bahwa senam lansia merupakan suatu aktivitas fisik yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi (9). Pada lansia terjadi kemunduran secara fisiologis yang menyebabkan arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku, tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa melalui arteri tersebut. Karena itu darah di setiap denyut jantung di paksa melewati

pembuluh darah yang sempit sehingga menyebabkan naiknya tekanan darah. Dengan adanya latihan fisik yang teratur maka terjadi perubahan pada katup mitra dan aorta, katup-katup tersebut akan mengalami penipisan dan menjadi kendor. Apabila otot jantung rileks maka stres akan berkurang dan frekuensi jantung akan mengalami pengembalian pada kondisi dasar sehingga tekanan darah akan turun (10).

Penurunan tekanan darah ini terjadi antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah dan mengurangi tahanan perifer. Pada usia tua fungsi jantung dan pembuluh darah akan menurun, namun apabila berolahraga secara teratur maka sistem kardiovaskuler akan berfungsi maksimal dan tetap terpelihara, melakukan olahraga seperti senam atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu secara teratur dapat memperlancar peredaran darah dan menjaga kestabilan tekanan darah pada lansia (11).

Tabel 3.3 Penurunan Tekanan Darah sebelum dan sesudah senam yoga

Tekanan Darah		N	Mean Rank	SD	p value
<b>Sistolik</b>	<i>Pre</i>	20	157,75	6,382	0,000
	<i>Post</i>		143,25	9,072	
<b>Diastolik</b>	<i>Pre</i>	20	86	6,198	0,002
	<i>Post</i>		82,25	5,250	

Berdasarkan tabel 3.3 diketahui bahwa pada responden yang diberi perlakuan senam yoga, nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam yoga sebesar 157,75 dan 143,25 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam yoga sebesar 86 dan 82,25 mmHg. Hasil menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok sebelum perlakuan dengan kelompok sesudah perlakuan dan berarti bahwa terdapat pengaruh senam yoga terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Senam yoga dapat menurunkan tekanan darah karena yoga yang dilakukan secara rutin dapat berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Berlatih yoga dapat memperlancar peredaran darah, karena rasa rileks yang didapat dari yoga dapat membantu kelancaran sirkulasi darah dalam tubuh. Relaksasi dalam yoga prinsipnya memposisikan tubuh dalam keadaan tenang, sehingga akan mengalami relaksasi dan pada akhirnya akan mengalami kondisi keseimbangan (12)

Tabel 3.4 Analisis Perbedaan Efektivitas Senam Bugar Lansia dengan Senam Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Kelompok	N	Mean Rank	SD	p value
<b>Sistolik</b>	Senam Bugar Lansia	20	20,65	7,048	0,934
	Senam Yoga		20,35	9,072	
<b>Diastolik</b>	Senam Bugar Lansia	20	17,95	4,867	0,143
	Senam Yoga		23,05	5,250	

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik pada kelompok senam bugar lansia dengan kelompok senam yoga, rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok senam bugar lansia sebesar 17,95 sedangkan pada kelompok senam yoga sebesar 23,05. Hasil lainnya menunjukkan tidak adanya perbedaan tekanan darah diastolik pada kelompok senam bugar lansia dengan kelompok senam yoga. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok senam bugar lansia dan senam yoga. Hal ini menunjukkan bahwa senam bugar lansia dan senam yoga sama-sama

merupakan jenis olahraga yang efektif digunakan dalam penurunan hipertensi dan senam yoga direkomendasikan pada penderita tekanan darah tinggi karena gerakan pada yoga dapat mempengaruhi sistem saraf otonom dan kelenjar endokrin yang mengatur fungsi internal termasuk detak jantung dan produksi hormon (12).

Senam bugar lansia dan senam yoga merupakan jenis pengobatan non farmakologis yang baik diterapkan bagi lansia penderita hipertensi dalam penurunan tekanan darah. Lansia dapat memilih senam bugar lansia ataupun senam yoga tergantung pada kekuatan otot dan keinginan lansia. Namun senam bugar lansia sangat dianjurkan bagi mereka yang memasuki umur lansia (60

tahun keatas) yang bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah (9).

Senam bugar lansia dapat merangsang penurunan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan saraf parasimpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, norepinefrin dan katekolamin, serta vasodilatasi (pelebaran) pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruh tubuh terutama otak menjadi lancar, sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal. Aktivitas olahraga yang teratur untuk membakar glukosa melalui aktivitas otot yang akan menghasilkan ATP sehingga hormon endorphan akan muncul. Olahraga merangsang mekanisme HPA (*Hypothalamus Pituitary Adrenal*) axis untuk merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsangan akan diteruskan ke pituitary (hipofisis) untuk membentuk endorphan dan enkephalin yang akan menimbulkan rileks dan perasaan senang (9)

Senam bugar lansia membuat perasaan bahagia pada lansia sehingga memicu keluarnya hormon endorphan. Hormon endorphan diproduksi oleh tubuh di kelenjar pituitary saat perasaan merasa bahagia/tertawa dan pada saat kita istirahat yang cukup, selain itu hormon endorphan dapat memicu produksi sel-sel pembunuh alami sehingga memperkuat sistem kekebalan tubuh. Hormon endorphan juga membantu menurunkan tekanan darah dengan memperlebar pembuluh darah serta menimbulkan efek relaksasi pada tubuh lansia (13).

Senam yoga berpengaruh langsung terhadap aktivitas saraf simpatis dan saraf parasimpatis, dengan mengatur efek pernapasan pada teknik pranayama, efek menenangkan pada teknik dhyana serta gerakan fisik yang akan mengurangi aktivasi simpatis, meningkatkan kadar Gamma Aminobutyric Acid (GABA), mengatur hipotalamus pituitary Aderenal (HPA) untuk memberikan efek Anxiolytic. Ketika seseorang melakukan senam yoga, maka b-endorphan akan keluar dan ditangkap oleh

reseptor didalam hypothalamus yang berfungsi untuk mengatur emosi. Peningkatan b-endorphin terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan (2)

Teknik relaksasi pada yoga prinsipnya adalah memposisikan tubuh dalam keadaan tenang, sehingga akan mengalami relaksasi dan pada akhirnya akan mengalami kondisi keseimbangan, dengan demikian relaksasi pada yoga berintikan pada pernafasan yang akan meningkatkan sirkulasi oksigen ke otot-otot, sehingga otot akan mengendur dan tekanan daah akan menurun (8).

#### UCAPAN TERIMA KASIH

1. STIKES Muhammadiyah Klaten atas dukungan moril sehingga terlaksana penelitian ini.
2. Responden yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
3. Semua pihak yang telah mendukung penelitian sampai publikasi.

#### REFERENSI

1. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Dinas Kesehat Provinsi Jawa Teng. 2015;
2. Atmaja, K.H&Fitriana D. Perbandingan Efektivitas Aktivitas Fisik Senam Yoga dengan Pemberian Messase Aroma Terapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pelayanan Lansia. J Kesehat Prima [Internet]. 2017;11. Available from: <http://poltekkes-mataram.ac.id/wp-content/uploads/2018/01/1.-Hadi-Kusuma-Atmaja-Penelitian.pdf>
3. Azizah LM. Keperawatan Lanjut Usia. 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2011.
4. Hawari D. Manajemen Stres Cemas dan Depresi. Balai Penerbit FKUI. 2011.

5. Maryam S, Ekasari MF, Rosidawati, Jubaedi A, Batubara I. lansia. In: Mengenal usia lanjut dan perawatannya. 2008.
6. Putriastuti L. Analisis Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45 Tahun Keatas. J Berk Epidemiol. 2016;
7. Sulastri. Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Kalijambe Sragen. 2015.
8. Pramesti D, Rimawati, Nurcahyani, A. S. Pengaruh Terapi Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. J Penelit STIKES Baptis Kediri [Internet]. 2015; Available from: [http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=898303&val=14123&title=PENGARUH TERAPI YOGA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=898303&val=14123&title=PENGARUH%20TERAPI%20YOGA%20TERHADAP%20PENURUNAN%20TEKANAN%20DARAH%20PADA%20LANSIA%20DENGAN%20HIPERTENSI)
9. Setiawan WA, Yunani, Kusyati E. Prosiding konferensi nasional ii ppni jawa tengah 2014 hubungan frekuensi senam lansia terhadap tekanan darah dan nadi pada lansia hipertensi. Pros Konf Nas II PPNI Jawa Teng. 2014;
10. Tulak GT, Munawira Umar D. PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS WARA PALOPO. Perspektif. 2017;
11. Haryati SMK. Hubungan Kepatuhan Penatalaksanaan Dengan Kekambuhan Hipertensi Pada Lansia Di Desa Kepurun. 2015.
12. Pangaribuan BBP. Pengaruh Senam Jantung, Yoga, Senam Lansia, dan Senam Aerobik dalam Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia. Majority. 2016;
13. Cahyono NW. Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Progr Stud STIKES Ngudi Waluyo Ung. 2014;