



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh1102>**Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi**<sup>K</sup>Najihah<sup>1</sup>, Rahmawati Ramli<sup>1</sup><sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim IndonesiaEmail Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [jia.najihah@yahoo.co.id](mailto:jia.najihah@yahoo.co.id)**ABSTRAK**

Lansia cenderung mengalami masalah kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah kemunduran sistem kardiovaskuler. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% pertahun, berkurangnya curah jantung, berkurangnya denyut jantung terhadap respon stress, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat akibat resistensi pembuluh darah perifer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling. Desain penelitian yang digunakan yaitu pre-eksperimen dengan rancangan one group pre test-post test, dengan jumlah sampel sebanyak 14 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah non probability sampling. Intervensi yang diberikan yaitu senam lansia yang dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu berdurasi 15-30 menit. Data di uji dengan uji statistik Paired Sample T-test. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pemberian senam lansia terhadap perubahan tekanan darah sistolik (p value 0,02) dan tekanan darah diastolik (p value 0,000) pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian latihan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dan diharapkan latihan senam lansia secara rutin dapat menjadi terapi non farmakologi dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien lansia.

**Kata Kunci:** Senam Lansia, Tekanan Darah, Lansia**PENDAHULUAN****Latar Belakang**

Kualitas hidup lansia terus menurun seiring dengan semakin bertambahnya usia, sehingga diberikan kesempatan untuk dapat hidup nyaman dan mempertahankan keadaan fisiologis sejalan dengan perkembangan psikologis, di dalam kehidupan sehari-hari yang dijalani oleh lanjut usia (Ratmini dan Arifin, 2011). Menurut Mubarak dalam Mayuni (2013), gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah kemunduran sistem kardiovaskuler. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% per tahun, berkurangnya curah jantung, berkurangnya denyut jantung terhadap respon stress, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat akibat resistensi pembuluh darah perifer dan manifestasi penyakit yang bisa ditimbulkan adalah hipertensi.

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia, pada tahun 2011 jumlah lansia yang menderita hipertensi sebanyak 640.862 dari 18.312.055 orang, pada tahun 2012 jumlah lansia yang menderita hipertensi sebanyak 765.324 dari 18.584.905 orang. Jumlah lansia di Sulawesi Selatan yang menderita hipertensi pada tahun 2011 sebesar 3.829 dari 1.653.438 orang dan pada tahun 2012 jumlah lansia yang menderita hipertensi sebesar 4.697 dari 1.755.635 orang (Kemenkes RI, 2013). Meningkatnya jumlah kejadian hipertensi pada lansia menuntut peran tenaga kesehatan untuk melakukan pencegahan dan upaya promosi kesehatan. Pencegahan yang dapat dilakukan oleh lansia agar terhindar dari penyakit hipertensi menggunakan dengan semboyan "Seimbangan gizi, Enyahkan rokok, Hindari stress, Awasi tekanan darah dan Teratur berolahraga (SEHAT)". Teratur berolahraga dilakukan dengan latihan fisik yang sesuai dengan lansia seperti senam. (Maryam, 2008)

Latihan fisik seperti senam yang teratur juga membantu mencegah keadaan-keadaan atau penyakit kronis, seperti tekanan darah tinggi (hipertensi). Senam dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen. Senam lansia sangat penting untuk para lanjut usia dalam menjaga kesehatan tubuh lansia. Senam Lansia dilakukan dengan serangkaian gerak nada yang teratur, terarah dan terencana dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Selain itu, senam lansia membantu tubuh agar tetap bugar dan segar karena dapat melatih tulang menjadi kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Widianti dan Atikah, 2010). Menurut Sherwood (2011) olahraga seperti senam lansia tingkat sedang yang dilakukan selama 15-60 menit yang dilakukan tiga kali/minggu sangat mempengaruhi tekanan darah yaitu bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah.

Mengacu pada manfaat senam lansia terhadap tekanan darah lansia dan jumlah lansia yang mengalami hipertensi cukup banyak dan cenderung meningkat, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

## Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti tentang pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

## METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling Makassar. Penelitian dilakukan mulai bulan Januari-Februari 2017.

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pre eksperimental dengan one group pretest-posttest design. Penelitian ini memberikan perlakuan pada kelompok tetapi sebelumnya diukur atau di test terlebih dahulu (pretest) selanjutnya setelah perlakuan atau intervensi, kelompok diukur atau di test kembali (posttest) tanpa kelompok pembandingan.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling yang berjumlah 273 orang dengan 30 orang populasi lansia hipertensi. Sampel yang digunakan adalah lansia yang mengalami hipertensi yaitu 14 orang dengan teknik non probability sampling dengan pendekatan accidental sampling.

### Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner yang berisi data demografi yang terdiri dari nama, umur, dan jenis kelamin. Lembar kuesioner juga berisi lembar pengamatan (observasi) untuk pengukuran tekanan darah pada lansia. Alat pengukur tekanan darah yang digunakan yaitu sphygmomanometer air raksa dan stetoskop.

## HASIL

Tabel 1 menunjukkan untuk tekanan darah sistolik didapatkan hasil mean pretest 172,86 dan untuk mean posttest 167,86 sehingga dapat dilihat adanya perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah senam lansia dengan selisih 5,000. Sedangkan, untuk tekanan darah diastolik didapatkan hasil mean pretest 103,57 dan untuk mean posttest 92,86 sehingga dapat dilihat adanya perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah senam lansia dengan selisih 10,714.

Tabel 1. Hasil Uji Paired T Test

Variabel	n	Mean	Selisih	p
TD Sistolik <i>Pre-Test</i>	14	172,86	5,000	0,020
TD Sistolik <i>Post-Test</i>	14	167,86		
TD Diastolik <i>Pre-Test</i>	14	103,57	10,714	0,000
TD Diastolik <i>Post-Test</i>	14	92,86		

Dari hasil uji paired T test diperoleh p value 0,02 untuk tekanan darah sistolik dan p value 0,000 untuk tekanan darah diastolik dimana p value < 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh sebelum dan setelah senam lansia terhadap perubahan tekanan darah lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa mean tekanan darah sistolik pretest 172,86 dan untuk mean posttest 167,86 sehingga dapat dilihat adanya perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah senam lansia dengan selisih 5,000. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan Paired T Test didapatkan nilai p value 0,02 dimana p value < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling.

Selain itu, diketahui pula mean tekanan darah diastolik pretest 103,57 dan untuk mean posttest 92,86 sehingga dapat dilihat adanya penurunan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah senam lansia dengan selisih 10,714. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan Paired T Test didapatkan nilai p value 0,000 dimana p value < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rappokalling.

Hipertensi sendiri menurut Muhammad (2010) dapat disebabkan oleh kurangnya aktifitas fisik. Ketidaktifan fisik meningkatkan resiko Cardiac Heart Disease (CHD) yang setara dengan hiperlipidemia atau merokok, dan seseorang yang tidak aktif secara fisik memiliki resiko 30-50% lebih besar untuk mengalami hipertensi (Price & Wilson, 2006). Manfaat dari aktifitas fisik adalah dapat melancarkan sirkulasi darah, memperkuat dan menjaga elastisitas otot, menurunkan tekanan darah dan mengurangi kolesterol dan membakar kalori sehingga dapat menurunkan berat badan (Muhammad, 2010). Penelitian oleh Lord, Caplan dan Ward (1993) dalam Potter & Perry (2005) menemukan bahwa olahraga dapat memainkan peranan dalam meningkatkan sensori-motorik sejumlah sistem yang mempengaruhi stabilitas seperti kekuatan otot.

Dengan adanya latihan fisik atau senam lansia yang teratur dan terus menerus maka katup-katup jantung yang tadinya mengalami sklerosis dan penebalan berangsur kembali pada kondisi dasar atau normal, miokard tidak terjadi kekakuan 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 (Maryam, 2008). Selain itu, dengan olahraga seperti senam maka sel, jaringan membutuhkan peningkatan oksigen dan glukosa untuk membentuk ATP. Terkait dengan pembuluh darah maka dapat digambarkan bahwa pembuluh darah mengalami pelebaran (vasodilatasi), serta pembuluh darah yang belum terbuka akan terbuka sehingga aliran darah ke sel, jaringan meningkat (Darmojo, 2010).

Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah karena melakukan olahraga seperti senam lansia mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis dan epinefrin menurun, namun aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Sherwood, 2011).

Penelitian yang dilakukan di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah menunjukkan bahwa dari awal sebelum melakukan kegiatan senam bugar lansia sampai minggu ke 3 perlakuan didapatkan tekanan darah sistolik pada lansia mengalami penurunan yang menunjukkan perbedaan bermakna, sedangkan tekanan darah diastolik mengalami kenaikan dan tidak menunjukkan perbedaan bermakna tapi masih dalam batas normal (Moniaga dkk, 2013). Selain itu, Hasil penelitian di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik maupun diastolik kelompok intervensi (p value 0,000 dan p value 0,000) serta tidak ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik maupun diastolik kelompok kontrol (p value 0,634 dan p value 0,089). Sehingga disimpulkan ada pengaruh pemberian senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi (p value 0,000) baik tekanan darah sistolik maupun diastolik (Irmawati, 2013).

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Posyandu Bnaran 8 Playen Gunungkidul, yang menunjukkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan hasil uji statistik dengan paired t-test menunjukkan p value tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p value 0,024 dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p value 0,010 dengan taraf signifikansi 0,05 ( $p < 0,05$ ) (Pamungkas dkk, 2015).

## KESIMPULAN

Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Diharapkan bagi lansia hipertensi untuk melakukan senam lansia sebagai terapi non farmakologik secara rutin, serta senam lansia yang tidak aktif supaya diaktifkan kembali dibawah pengawasan Puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astari,P, D. (2012). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesatan Denpasar Selatan. (Skripsi, Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Udayana Denpasar).
- Darmojo, B. (2010). Buku Ajar Geriatrik (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi ke-4. Semarang: Balai Penerbit FKUI.
- Irmawati (2013). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. (Skripsi. STIKES Ngudi Waluyo Ungaran)
- Kemendes RI. (2013). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Lumbantobing, S. M. (2008). Tekanan Darah Tinggi. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Maryam, R. S., dkk. (2008). Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya. Jakarta: Salemba Medika
- Mayuni, A. O. (2013). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah. (Skripsi. Poltekkes Denpasar: Jurusan Keperawatan).
- Menpora. (2008). Senam Lanjut Usia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Olahraga.
- Muchtadi, D. (2013). Antioksidan & Kiat Kesehatan di Usia Produktif. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Muhammad, N. (2010). 100 Tanya Jawab Kesehatan Harian untuk Lansia. Jogjakarta: Tunas Publising.
- Moniaga, V., dkk (2013). Pengaruh senam bugar lansia terhadap tekanan darah penderita hipertensi di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah. (Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado).
- Nugroho, W. (2012). Keperawatan Gerontik & Geriatrik Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Ode, S. L. (2012). Asuhan Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pamungkas, B., dkk (2015). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul. (Skripsi. Stikes Aisyah Yogyakarta)
- Pearce, E. C. (2007). Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta: PT Gramedia.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2006). Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6 Volume 1. Jakarta: EGC.
- Ratmini, K, T. dan Arifin. (2011). Hubungan Kesehatan Mulut dengan Kualitas Hidup Lansia, (online), Jurnal Ilmu Gizi., 2, 2 dan 8, (<http://Poltekkes-denpasar.ac.id/files/JIP/V2N2/Ratmini.pdf>, diakses 22 Februari 2016).
- Ronny, S. (2009). Senam Vitalisasi Otak Meningkatkan Kognitif Lansia. Jakarta: Salemba Medika.
- Sherwood, Lauralee. (2011). Fisiologi Kedokteran : Dari Sel ke Sistem Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Suroto. (2004). Buku Pegangan Kuliah: Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang: Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Olahraga Universitas Diponegoro.
- Syaifuddin. (2006). Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Widianti dan Atikah. (2010). Senam Kesehatan. Jogjakarta: Nuha Medika