

**HUBUNGAN PARTISIPASI SENAM LANSIA DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA DI KECAMATAN SIBANG KABUPATEN BADUNG**

**M. Widnyana¹, Anak Agung Gede Eka Septian Utama², I Putu Yudi Pramana Putra³,
Anak Agung Gede Angga Puspa Negara⁴**

^{1,2,3,4}Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana
widnyanamade@unud.ac.id

ABSTRAK

Usia lanjut (lansia) memiliki tekanan darah yang cenderung tinggi sehingga lebih berisiko terjadi hipertensi. Bertambahnya umur mengakibatkan peningkatan tekanan darah akibat penebalan pada dinding arteri. Fisioterapis menganjurkan para lansia agar tetap aktif dan berolahraga untuk memelihara tekanan darah tetap normal. Program olahraga yang sesuai untuk lansia adalah senam lansia. Senam lansia dapat dijadikan sebagai suatu aktivitas fisik untuk memelihara tekanan darah tetap normal pada lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan partisipasi senam lansia dengan tekanan darah lansia di Kecamatan Sibang, Kabupaten Badung, Bali. Jenis penelitian observasional analitis korelatif dengan metode pendekatan *cross sectional* yang dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2019. Pengambilan subjek dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel adalah laki-laki dan perempuan, berumur 64-70 tahun, berjumlah 72 orang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 36 orang sebagai kelompok lansia yang mengikuti senam secara rutin sesuai jadwal yang sudah ditentukan, yaitu satu kali perminggu minimal dalam 6 bulan dan 36 orang sebagai kelompok lansia yang tidak mengikuti senam. Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Hasil penelitian setelah dilakukan uji *spearman's rho* diperoleh nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia di Kecamatan Sibang, Badung. Uji *spearman's rho*. *Menunjukkan* koefisien korelasi kuat dengan angka signifikansi sebesar 0,001 yang berarti hubungan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia di Kecamatan Sibang, Badung memiliki hubungan yang kuat, signifikan dan searah. Terdapat hubungan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada Lansia di Kecamatan Sibang, Kabupaten Badung.

Kata kunci: senam, lansia, tekanan darah, hipertensi

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ELDERLY GYMNASTIC PARTICIPATION WITH BLOOD PRESSURE
IN ELDERLY AT SIBANG DISTRICT BADUNG**

ABSTRACT

Blood pressure in the elderly (elderly) will tend to be high so that older people are at greater risk of hypertension. Increasing age results in increased blood pressure, because the arterial wall in the elderly will thicken. The physiotherapist recommends that the elderly stay active and do exercise regularly to maintain blood pressure to remain normal. The appropriate exercise program for the elderly is elderly gymnastics. Elderly gymnastics can be used as a physical activity to maintain blood pressure stay normal in elderly. The purpose of this study was to determine the relationship between elderly gymnastics participation and elderly blood pressure in Sibang District, Badung Regency, Bali. This research is observational analytic correlative study with cross sectional approach method which was conducted in February-March 2019. Sample was chosen by purposive sampling. Samples were male and female, aged 64-70 years, amounting to 72 people divided into 2 groups, 36 people as a group of elderly who regularly exercise according to a predetermined schedule, which is once a week at least 6 months and 36 people as a group of elderly people who do not take part in gymnastics. Blood pressure measurement using a *sphygmomanometer*. The results of the study after the *spearman's rho* test obtained a p value of 0.001 ($p < 0.05$) indicating that there was a significant relationship between the participation of elderly people with blood pressure in the elderly in Sibang District, Badung. Test *spearman's rho*. Shows a strong correlation coefficient with a significance number of 0.001 which means the relationship between elderly gymnastic participation with blood pressure in the elderly in Sibang Subdistrict, Badung has a strong, significant and direct relationship. There is a significant relationship between the participation of elderly gymnastics with elderly's blood pressure in Sibang District, Badung Regency.

Keywords: elderly, elderly's gymnastic, blood pressure

PENDAHULUAN

Lansia merupakan proses yang dilewati dari tumbuh kembang. Semua akan melewati proses bertambah tua dan masa tua adalah masa terakhir dari hidup manusia. Pada fase ini terjadi penurunan daya tahan fisik sehingga rentan mengalami gangguan fungsi tubuh dan rentan terserang penyakit.¹

Menurut *World Health Organization* (WHO), persentase lansia di Indonesia terjadi peningkatan yaitu dari tahun 2010 persentasenya 7,6%, tahun 2015 persentasenya 8,5%, dan dari tahun 2020 sampai tahun 2035 mengalami kenaikan dari persentasenya 10,0% hingga 15,8%. Berdasarkan hasil Supas 2005 dan Sakernas 2007, tahun 2020 jumlah lansia di Bali terjadi peningkatan 2 x lipat dibandingkan tahun 1990 sehingga menjadi dari 432.000 orang (11,4 %).^{2,3,4}

Lansia akan mengalami masalah kesehatan akibat menurunnya fungsi tubuh karena proses menjadi tua. Proses menjadi tua mengakibatkan terjadi perubahan seperti fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Pada perubahan fisiologis terjadi penurunan system kekebalan tubuh dlm menghadapi permasalahan dari dalam dan luar tubuh. Salah satu permasalahan yang paling sering terjadi pada lansia yaitu sistem kardiovaskuler dimana katup jantung terjadi penebalan dan kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% per tahun, penurunan curah jantung, berkurangnya denyut jantung terhadap respon stres, kehilangan elastisitas pembuluh darah, peningkatan tekanan darah karena resistensi pembuluh darah perifer.^{5,6}

Rata-rata 60% lansia terjadi peningkatan tekanan darah setelah berumur 75 thn. Berkurangnya elastisitas otot jantung dan pengerasan pada pembuluh darah akan menyebabkan tekanan darah meningkat akibat peningkatan curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer.^{6,7,8}

Tekanan darah merupakan kekuatan darah untuk menekan dinding pembuluh darah. Tekanan tertinggi saat ventrikel berkontraksi disebut tekanan darah sistolik dan tekanan darah saat jantung beristirahat disebut dengan tekanan darah diastolic. Menurut *The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7), tekanan darah orang dewasa dikelompokkan menjadi enam, yaitu tekanan darah rendah (<90/60 mmHg), tekanan darah normal (<120 / <80 mmHg), tekanan darah pre-hipertensi (<120-139/80-89 mmHg), tekanan darah hipertensi (140 / 90 mmHg), tekanan darah hipertensi derajat I (140-159 / 90-99 mmHg), dan tekanan darah hipertensi derajat II ($\geq 160/\geq 100$ mmHg).⁹

Berdasarkan faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan peningkatan tekanan darah, maka faktor yang dapat diintervensi adalah aktivitas fisik dan stres, maka penanggulangan peningkatan tekanan darah pada lansia salah satunya dapat ditempuh melalui kegiatan latihan fisik berupa senam lansia tiga kali seminggu dan minimal telah melakukan senam lansia selama enam minggu. Senam ini memiliki gerakan yang dinamis, mudah dilakukan, menimbulkan rasa gembira dan semangat serta beban yang rendah. Selain itu membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena dapat melatih tulang menjadi kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran didalam tubuh. Senam ini dapat membentuk dan mengoreksi sikap dan gerak serta memperlambat proses degenerasi karena perubahan usia, serta mempermudah penyesuaian kesehatan jasmani terutama kesehatan kardiovaskuler dalam adaptasi kehidupan di lanjut usia.^{9,10}

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini untuk melihat hubungan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah dan menjadikan lansia di Desa Sibang Kecamatan Sibang Kabupaten Badung sebagai sampel penelitian.

BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian *cross sectional* analitik korelasional dengan sampel lansia di Kecamatan Sibang sejumlah 72. Sampel didapatkan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai Maret 2019 bertempat di Desa Sibang, Kecamatan Sibang, Kabupaten Badung. Pertama responden di wawancara dan pengisian kuisioner *assessment*. Partisipasi senam lansia pada sampel diketahui melalui metode wawancara. Tekanan darah diukur dengan Stetoskop dan *Sphygmomanometer*. Analisa data menggunakan *software* statistika di komputer yaitu dengan uji *Spearman's rho Test* ($p < 0,05$), yang bernilai signifikan.

HASIL

Karakteristik sampel penelitian meliputi usia dan tekanan darah. Hasil tes kategori usia dapat dilihat pada tabel 1, tes tekanan darah pada tabel 2 dan tes uji hipotesis pada tabel 3. Dari 72 sampel, 41,67% berusia 60-65 tahun. Tekanan darah dominan pada kategori normal, yaitu sebanyak 38 responden (36,5%). Hasil studi memperlihatkan terdapat hubungan yang signifikan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia ($p < 0,05$). Pada frekuensi distribusi tekanan darah hipotensi (4,17%), normal (41,67%), pre hipertensi (19,44%), hipertensi I (5,55%), dan hipertensi II (2,78%).

Tabel 1. Karakteristik usia

Kelompok Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
60-65	30	41,67
66-70	22	30,56
71-74	20	27,78
Jumlah	72	100

Tabel 2. Karakteristik usia

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	36	50
Perempuan	36	50
Jumlah	72	100

Tabel 3. Karakteristik tekanan darah

Kategori Tekanan Darah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Hipotensi	3	4,17
Normal	30	41,67
Pre-Hipertensi	14	19,44
Hipertensi	20	27,78
Hipertensi I	4	5,55
Hipertensi II	2	2,78
Jumlah	72	100

Uji Spearman's rho menunjukkan $p=0,000$ ($p<0,05$), dengan koefisien 0,503. Hal ini memperlihatkan adanya hubungan yang signifikan dan kuat antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia.

Tabel 4. Uji Hipotesis Spearman's rho

Spearman's Rho	n	p
Hubungan Partisipasi Senam dengan Tekanan Darah	72	0,000

DISKUSI

Karakteristik sampel dilihat dari usia menunjukkan bahwa responden terbanyak pada penelitian ini adalah pada umur 60 – 65 thn berjumlah 30 orang yaitu sebesar 41,67%. Teori Muhammadun AS menjelaskan bahwa usia lebih dari 60 tahun memiliki prevalensi lebih tinggi terkena hipertensi akibat seiring dengan bertambahnya usia seseorang menyebabkan terganggunya metabolisme kalsium, sehingga banyak kalsium yang beredar bersama darah. Oleh karena itu maka terjadi peningkatan kalsium yang berpengaruh terhadap kepadatan darah, sehingga tekanan darah meningkat. Selain faktor itu juga dipengaruhi oleh keadaan elastisitas otot jantung yang semakin berkurang dan arteri cenderung kaku menyebabkan penurunan pengaliran darah dan penurunan kecepatan sehingga dibutuhkan kerja jantung yang lebih keras untuk memompa darah guna memenuhi kebutuhan darah ke jaringan-jaringan tubuh.¹¹

Hasil uji hipotesis memperlihatkan adanya hubungan yang signifikan antara partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia ($p<0,05$). Pada frekuensi distribusi tekanan darah hipotensi (4,17%), normal (41,67%), pre hipertensi (19,44%), hipertensi I (5,55%), dan hipertensi II (2,78%). Hasil studi ini mendukung hasil studi sebelumnya yang dilakukan oleh Astari (2014) tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Slatan, penelitian menunjukkan bahwa senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah diastolik.¹²

Studi dari Irmawati (2013) juga menunjukkan bahwa ada perbedaan pada tekanan darah sistolik dan diastolik responden kelompok intervensi sebelum dan sesudah senam lansia pada kasus hipertensi di desa Leyangan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang.¹³

Darmojo (2006) juga menjelaskan bahwa dengan melakukan senam lansia maka pembuluh darah mengalami pelebaran (vasodilatasi), serta pembuluh darah yang belum terbuka akan terbuka sehingga aliran darah ke sel, jaringan meningkat karena saat melakukan senam lansia akan merangsang lebih terkoordinasinya kerja saraf simpatis dan parasimpatis yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah lansia.¹⁴

Selain itu selama melakukan senam lansia terjadi kontraksi otot skeletal (rangka) yang akan menyebabkan respons mekanik dan kimiawi. Respons mekanik pada saat otot berkontraksi dan berelaksasi menyebabkan kerja katup vena menjadi optimal sehingga darah yang balik ke ventrikel kanan menjadi meningkat. Aliran balik jantung yang meningkat mempengaruhi peningkatan regangan pada ventrikel kiri jantung sehingga curah jantung meningkat sampai mencapai 4-5 kali dibandingkan curah jantung saat istirahat.^{14,15}

Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa partisipasi senam lansia berpengaruh signifikan terhadap kesetabilan tekanan darah. Keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya ada beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah yang tidak dikontrol peneliti, oleh karena itu disarankan bagi penelitian selanjutnya agar mengontrol variabel lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah.

SIMPULAN

Ada hubungan partisipasi senam lansia dengan tekanan darah pada lansia di Kecamatan Sibang Kabupaten Badung.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, Lilik Ma'rifatul. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- WHO. 2013. *About Cardiovascular diseases*. World Health Organization. Geneva. [Online] Available at: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/ [diakses Maret 2019]
- WHO. 2003. *About Obesity and Overweight*. World Health Organization. [Online] Available at: http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsf_obesity.pdf/ [diakses Maret 2019]
- Depkes RI. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI. 2016

5. Singh, G.M., Danaei, G., Pelizzari, P. M., dkk. 2012. *The Age Associations of Blood Pressure, Cholesterol and Glucose: Analysis of Health Examination Surveys from International Populations*, (online), (<http://circ.ahajournals.org/content/early/2012/04/03/CIRCULATIONAHA.111.058834>, diakses Maret 2019)
6. Mubarak, W, I, 2005. *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2*, Jakarta: Sagung Seto.
7. Darmojo, B. 2006. *Buku Ajar Geriatri: Ilmu Kesehatan Lanjut Usia*, Edisi 3, Jakarta: Bala Penerbit FKUI.
8. Robin, G.D., Primayanti I.D.A.I.D., Dinata, I.M.K., 2017. Prevalensi Hipertensi Pada Mahasiswa Semester VI Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika*. 6 (2) : 1-16.
9. Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black H.R., Cushman W.C., Green L.A., Izzo J.L., Jr., et al, 2003. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: *The JNC 7 Report*. *JAMA*;289:2560-72.
10. Nugroho. 2008. *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*, Edisi 3, Jakarta: EGC.
11. Nurkhalida. 2003. *Warta Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI.
12. Astari, Putu Dyah. (2013). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*. (<http://ojs.unud.ac.id/index.php/coping/article/download/6132/4623>) diakses tanggal Maret 2019
13. Irmawati, Lilian. (2013). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa leyanan kecamatan ungaran timur*. (<http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3424.pdf>). Diakses tanggal Maret 2019
14. Ronny S. 2009. *Senam Vitalisasi otak meningkatkan kognitif lansia*. Jakarta: Salemba Medika
15. Latif, N, 2002. Sosialisasikan Senam Lansia, Available from: <http://www.epsikologi.com>, (Diakses Maret 2019).