

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA WANITA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANJARSARI METRO UTARA TAHUN 2018

Yuli Yantina¹, Ajeng Saputri¹

ABSTRACT

Physical changes that occur in the elderly, especially women who have entered menopause include the cardiovascular system with increased blood pressure. Elderly Gymnastics is a form of physical activity that can reduce blood pressure. The aim of the study was to determine whether there was an influence of elderly gymnastics on blood pressure reduction in elderly women with hypertension in the Banjarsari Health Center working area in 2018. This research is pre-experiment using the Two Group Posttest Design design. The sample of 60 elderly women who will be divided into two groups, namely 30 people in the intervention group and 30 people in the group. The research instrument was measurement of blood pressure (stethoscope) and observation sheet for the implementation of elderly exercises. The statistical test used is the T Test with a significance level of 0.05. The mean blood pressure for the control group in systolic BP was 167.17, and diastolic 99.33. In the experimental group systolic 160.83 and diastolic blood 94.67. Statistical test of the influence of elderly gymnastics on blood pressure reduction in elderly women with hypertension with p value for systolic (p value: 0.002) and diastolic (p value: 0.004). Conclusion there is the influence of elderly gymnastics on blood pressure reduction in elderly women with hypertension in the Banjarsari Health Center working area in 2018, so it can be suggested that health workers, especially midwives, to socialize elderly gymnastics to those who have not participated in elderly exercises given the influence of elderly gymnastics on blood pressure reduction.

Keywords : Elderly Gymnastics, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Pembangunan nasional pada hakekatnya adalah pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat. Pembangunan manusia seutuhnya, yang bermula sejak saat pembuahan dan berlangsung sepanjang masa hidupnya meliputi aspek fisik, mental, sosial, dan tidak dapat dilepaskan dari seluruh segi kehidupan keluarga dimana ia dibesarkan (Kemenkes RI, 2010).

Salah satu dampak pembangunan kesehatan adalah meningkatnya umur harapan hidup waktu lahir yang berakibat meningkatnya jumlah lanjut usia dengan berbagai masalah dan kebutuhan bagi lanjut usia di bidang kesehatan. Perubahan demografi ini akan berpengaruh terhadap beberapa aspek kehidupan lanjut usia, baik secara individu maupun dalam kaitannya dengan keluarga dan masyarakat (Kemenkes RI, 2010).

Permasalahan khusus yang terjadi pada lanjut usia adalah proses ketuaan yang terjadi secara alami dengan konsekuensi timbulnya masalah fisik, mental dan sosial, perubahan sosialisasi karena produktivitas yang mulai menurun, berkurangnya kesibukan sosial dan interaksi dengan lingkungan sehingga produktivitasnya menurun (Kemenkes RI, 2010). Fakta saat ini menunjukkan bahwa 80% dari lansia atau orang yang berusia lebih dari 65 tahun sebagian besar mempunyai satu atau lebih penyakit kronis dan sekitar 50% dari populasi tersebut aktivitasnya terbatas (Brunner & Suddart, 2014).

Wanita lansia yang memasuki usia menopause dapat mengalami hipertensi dipengaruhi oleh faktor hormonal serta beberapa faktor lain yaitu faktor keturunan, faktor lingkungan, usia, stres, gaya hidup, garam, merokok, kurang olahraga atau aktifitas, dan pola makan. Bagi kebanyakan perempuan, gejala premenopause akan muncul pada rentang waktu usia 40 tahun. Wanita yang mengalami masa premenopause akan mengalami gejala puncak (klimakterium) dan mempunyai masa transisi atau masa peralihan. Fase ini disebut

dengan periode klimakterium (climacter = tahun perubahan, pergantian tahun yang berbahaya). Periode klimakterium ini disebut pula sebagai periode kritis yang ditandai dengan rasa terbakar (hot flush), adanya gejalak panas yang terjadi suatu peningkatan tekanan darah baik sistol maupun diastol. Rasa panas terjadi akibat peningkatan aliran darah di dalam pembuluh darah, wajah, leher, dan punggung. Etiologi rasa panas masih belum diketahui dengan pasti, namun mungkin disebabkan oleh labilnya pusat termoregulator tubuh di hipotalamus yang diinduksi oleh penurunan kadar estrogen dan progesteron (Kumalasari & Andhyanoro, 2012).

Wanita menopause memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hormon pada ovarium dapat memodulasi tekanan darah. Dilaporkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik berkaitan erat dengan usia menopause. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Megan Coylewright dan koleganya menemukan bahwa wanita dalam masa menopause lebih tinggi tekanan darahnya ketimbang wanita pre-menopause. Hal dihubungkan dengan pengurangan pada estradiol dan penurunan perbandingan rasio

estrogen dan testosteron yang mengakibatkan disfungsi endothelial dan menambah BMI yang menyebabkan kenaikan pada aktivasi saraf simpatetik. Aktivasi saraf simpatetik ini akan mengeluarkan stimulan renin dan angiotensin II. Kenaikan angiotensin and endothelin dapat menyebabkan stres oksidatif yang berujung pada hipertensi atau darah tinggi (Daherba, 2017).

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada usia > 18 tahun di Indonesia yang didapat melalui jawaban pernah didiagnosa tenaga kesehatan sebesar 9,4 persen, sedangkan yang pernah didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat hipertensi sendiri sebesar 9,5 persen. Hadi, terdapat 0,1 persen penduduk yang minum obat sendiri, meskipun tidak pernah didiagnosis hipertensi oleh nakes (Riskesmas, 2013).

Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada umur >18 tahun sebesar 25,8 persen. Jadi cakupan nakes hanya 36,8 persen, sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi di masyarakat tidak terdiagnosis. Hal ini memerlukan perhatian serius sebab awal perjalanannya hipertensi seringkali tidak bergejala dan tidak menunjukkan tanda klinis secara khusus sehingga datang sudah

terlambat atau pada stadium lanjut akibat tidak mengetahui dan menyadari kondisi kelainan yang terjadi pada dirinya. Hipertensi yang tidak terkontrol atau tidak diobati dengan baik dapat menimbulkan komplikasi dan kematian premature. Komplikasi-komplikasi yang mungkin terjadi antara lain: penyakit serebrovaskular, stroke iskemik dan haemoragik, gangguan kognitif, penyakit jantung koroner, infark miokard dan gagal jantung, penyakit ginjal kronik dan gagal ginjal, retinopathy (kerusakan retina) hingga kebutaan, penyakit pembuluh darah perifer termasuk impotensi. Setiap kenaikan tekanan darah sistolik (TDS) sebesar 2 mmHg akan menambah resiko kematian akibat stroke sebanyak 10% dan akibat penyakit jantung iskemik 7%, TDS >115 mmHg menyebabkan 62% penyakit serebrovaskuler dan 49% penyakit jantung iskemik, sehingga hipertensi dinyatakan sebagai faktor resiko nomor satu penyebab kematian di dunia, angka kejadian stroke di Indonesia sebanyak 12,1% kasus (Kemenkes, 2015).

Hasil prasarvei menunjukkan kunjungan rawat jalan dengan diagnosis hipertensi di Puskesmas Banjarsari tahun 2017 merupakan penyakit yang

termasuk dalam daftar sepuluh besar penyakit dengan urutan nomor 5 yaitu sebanyak 1028 (78,8%) kasus, dan 918 (89,3%) kasus yang berkunjung ke Puskesmas Banjarsari masuk dalam kategori lanjut usia. Hal ini juga senada dengan kunjungan rawat inap dimana pasien rawat inap tahun 2017 dengan diagnosis hipertensi sebanyak 36 (28,5%) kasus. Periode Januari s.d Maret 2018 kunjungan rawat jalan dengan diagnosis hipertensi juga masuk dalam kategori sepuluh besar penyakit dalam urutan nomor 3 sebanyak 252 (91,3%) kasus.

Senam Lansia sebagai salah satu bentuk aktifitas fisik dapat menurunkan tekanan darah, dimana senam sebagai bentuk olah raga dapat mempengaruhi curah jantung. Gerakan-gerakan senam kansasia akan berdampak tubuh mengeluarkan panas, menghasilkan asam laktat dan karbondioksida dari otot sehingga darah yang mengalir ke dalam otot semakin besar dan akan menambah jumlah oksigen ke dalam otot untuk proses pembakaran. Hal ini yang menyebabkan semakin besarnya aliran darah pada otot maka darah kapiler akan mengalami vasodilatasi dan relaksasi dan

dapat menyebabkan penurunan tekanan darah setelah selesai senam Lansia (Wiarso, 2013).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan Rancangan Quasi experiment dengan metode Two Group Pretest-Posttest Design (Dua Kelompok Pretest-Posttest).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia wanita di kelurahan Banjarsari wilayah kerja Puskesmas Banjarsari sebanyak 474 Lansia. Sampel dalam penelitian ini adalah wanita lansia sebanyak 60 wanita lansia yang akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu 30 orang pada kelompok intervensi dan 30 orang pada kelompok kontrol, diambil dengan menggunakan teknik Purposive sampling

Analisis univariat menghasilkan rerata hasil pengukuran tekanan darah. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji statistik T test dependent karena menguji perbedaan mean antara dua kelompok data dependen yang dihubungkan adalah bentuk data numerik dengan tingkat kemaknaan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Rerata tekanan darah pada kelompok kontrol

Variabel	N	Mean	Var	SD	Min	Max
TD Sistolik	30	167,17	51,18	7,15	150	180
TD Diastolik		99,33	37,47	6,12	90	110

Nilai rata-rata tekanan darah posttest pada wanita lansia dengan hipertensi pada kelompok kontrol untuk tekanan darah sistolik rata-rata TD adalah 167,17, TD tertinggi = 180, dan TD terendah = 110. Tekanan darah diastolik rata-rata TD adalah 99,33, dengan TD tertinggi = 110, dan TD terendah = 90.

Tabel 2.
Rerata tekanan darah pada kelompok intervensi

Variabel	N	Mean	Var	SD	Min	Max
TD Sistolik	30	160,83	48,42	6,96	145	175
TD Diastolik		94,67	25,75	5,07	85	105

Nilai rata-rata tekanan darah posttest pada wanita lansia dengan hipertensi pada kelompok eksperimen untuk tekanan darah sistolik rata-rata TD adalah 160,83, TD tertinggi = 175, dan TD terendah = 145. Tekanan darah diastolik rata-rata TD adalah 94,67 dengan TD tertinggi = 105, dan TD terendah = 85.

Tabel 3.
Analisis bivariat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik

Tekanan Darah Sistolik	Mean	Std. Dev	SE	p value	N
Kontrol	167,17	7,154	1,306	0,002	30
Eksperimen	160,83	6,958	1,270		30

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value: $0,002 < \alpha: 0,05$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap perbedaan tekanan darah sistolik pada wanita lansia

dengan hipertensi yang melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018.

Tabel 4.
Pengaruh Senam lansia terhadap Tekanan Darah Diastolik

Tekanan Darah Diastolik	Mean	Std. Dev	SE	p value	N
Kontrol	99,33	6,121	1,118	0,004	30
Eksperimen	94,67	5,074	0,926		30

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value: $0,004 < \alpha: 0,05$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap perbedaan tekanan darah diastolik pada wanita lansia dengan hipertensi yang melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018.

Analisis Univariat

Rerata tekanan darah diastolic pada kelompok kontrol adalah TD 167,17, TD tertinggi = 180, dan TD terendah = 110. Tekanan darah diastolik rata-rata TD adalah 99,33, dengan TD tertinggi=110, dan TD terendah=90.

Rerata tekanan darah diastolic pada kelompok eksperimen adalah 160,83, TD tertinggi = 175, dan TD terendah = 145. Tekanan darah diastolik rata-rata TD adalah 94,67 dengan TD tertinggi = 105, dan TD terendah = 85.

Dari hasil pengukuran dari kedua kelompok pengamatan,

maka dapat diketahui ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018 diperoleh hasil adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik khususnya pada kelompok eksperimen yang lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu dengan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen sebesar 4,86 sedangkan pada kelompok kontrol justru ada kenaikan tekanan darah sebesar 0,17 begitu pula tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen ada penurunan sebesar 2,83 sedangkan pada kelompok kontrol hanya 0,50.

Hasil ini memiliki kesesuaian dengan penelitian Hakim (2016) tentang Pengaruh Senam Lansia terhadap tekanan darah di Klinik Budi Luhur Cimahi dengan hasil terdapat penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik setelah dilakukan pelaksanaan senam lansia.

Saat jantung berdetak, otot jantung akan berkontraksi untuk memompa darah melalui arteri ke seluruh tubuh. Kontraksi otot jantung tersebut kemudian akan menimbulkan tekanan pada arteri. Tekanan inilah yang disebut sebagai tekanan darah sistolik. Ketika kontraksi otot jantung telah berakhir, maka otot jantung pun akan menjadi rileks sehingga suplai darah ke aorta akan berhenti kira-kira 1/10 detik. Pada saat inilah aorta akan kembali ke posisi semula dan tekanan darah pun menurun. Tekanan darah di dalam arteri ketika jantung sedang beristirahat/rileks (antar detak) inilah yang kemudian disebut dengan tekanan darah diastolik.

Hasil ini menunjukkan bahwa pada kelompok yang melakukan senam terjadi penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak melakukan senam lansia tidak mengalami perubahan yang berarti. Tidak adanya perubahan pada kelompok kontrol tersebut dapat dimungkinkan karena mereka tidak melakukan tindakan atau aktivitas apapun yang dapat mempengaruhi tekanan darahnya sehingga tekanan darah mereka cenderung tetap.

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil analisa dan interpretasi data rerata atau mean skor tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari setelah pengukuran terdapat perbedaan tekanan darah yang cukup signifikan sebesar 6,34 untuk sistolik dan 4,66 untuk diastolik. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value: 0,002 untuk tekanan darah sistolik dan 0,004 untuk tekanan darah diastolik, maka dapat disimpulkan ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018 baik itu pada tekanan darah sistolik maupun diastolik.

Hasil ini memiliki kesesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Punia Sonu (2016) dengan hasil yang menunjukkan bahwa ada pengurangan rata-rata sistole di diastole setelah pelatihan senam. Penelitian oleh Hakim (2016) tentang Pengaruh Senam Lansia terhadap tekanan darah di Klinik Budi Luhur Cimahi dengan hasil terdapat pengaruh dari pelaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hasil uji analisis diperoleh nilai p value:

0,000. Penelitian Izar (2017) tentang Pengaruh Senam lansia terhadap Tekanan darah di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi terhadap 10 orang responden dengan hasil ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi.

Hasil ini sesuai dengan teori Wiarto (2013) yang menyebutkan bahwa senam (latihan fisik) dapat memberikan perubahan pada semua fungsi system tubuh antara lain terjadinya peningkatan curah jantung dan penyesuaian distribusi curah jantung. Persentase curah jantung yang mengalir ke otot rangka dan jantung meningkat sehingga oksigen lebih banyak dan nutrisi yang disalurkan untuk menunjang peningkatan kecepatan konsumsi ATP di kedua jaringan tersebut. Meningkatnya denyut jantung saat berolah raga menyebabkan volume darah yang keluar dari jantung akan bertambah, sehingga lebih banyak darah yang mengalir ke otot yang sedang mengalami kontraksi namun darah juga lebih cepat dialirkan ke daerah otot yang sedang bekerja.

Saat berolahraga senam tekanan darah akan naik, sebaliknya segera setelah latihan

selesai, tekanan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung selama 30-120 menit. Penurunan ini terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Pada penderita hipertensi, penurunan itu akan nyata sekali. Kalau dilakukan berulang-ulang, lama-kelamaan penurunan tekanan darah tadi berlangsung lebih lama. Itulah sebabnya latihan olahraga secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah.

Senam Lansia pada penderita hipertensi dianjurkan tiga sampai empat kali seminggu selama 30 menit yang dilakukan terus menerus, otot-otot akan berkontraksi dan relaksasi secara teratur, selang-seling antara gerak cepat dan lambat, berangsur-angsur dari sedikit ke latihan yang lebih besar bertahap dan bertahan dalam waktu tertentu, sedapat mungkin mencapai 70 – 85% denyut nadi maksimal. Ketika intensitas olahraga meningkat, pembuluh nadi tubuh melebar memungkinkan lebih banyak aliran yang tidak terhalang ke otot-otot aktif. Selain pelebaran pembuluh nadi ke otot-otot yang berkerja, aliran pembuluh nadi ke jaringan tidak aktif lainnya dalam tubuh juga diturunkan atau dijauhkan dari aliran darah ekstra yang tidak

dilakukan pada saat itu. Proses ini dicapai dengan kontraksi tak sadar otot polos dalam pembuluh darah. Peningkatan kontraksi otot polos mengakibatkan penurunan aliran darah melalui kontraksi. Jumlah total ketahanan atau resistensi perifer total (total peripheral resistance/ TPR) kealiran darah biasanya turun selama melakukan olahraga .

Penurunan tekanan darah terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Lama-kelamaan, latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun, sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat, maka otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung individu yang jarang berolahraga.

Senam juga menstimulasi pengeluaran hormon endorfin. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorphin dalam tubuh

untuk mengurangi tekanan darah tinggi.

Senam terbukti dapat meningkatkan kadar endorphin empat sampai lima kali dalam darah. Sehingga, semakin banyak melakukan senam maka akan semakin tinggi pula kadar bendorphin. Ketika seseorang melakukan senam, maka bendorphin akan keluar dan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi. Peningkatan bendorphin terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan. Olahraga juga dapat mengurangi tekanan darah melalui pengurangan berat badan sehingga jantung akan bekerja lebih ringan dan tekanan darah berkurang.

KESIMPULAN

Rerata tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi yang tidak melakukan senam lansia di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018 dengan TD sistolik adalah 167,17, dan diastolik 99,33. Rerata tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi yang melakukan senam lansia di wilayah kerja Puskesmas

Banjarsari tahun 2018 dengan TD sistolik 160,83 dan darah diastolik 94,67. Ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018 dengan nilai p value untuk sistolik p value: 0,002) maupun diastolic (p value: 0,004).

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner & Suddart. (2013). *Keperawatan Medical Bedah*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Brunner & Suddart. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, Edisi 8. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Deherba. (2017). Hubungan Hipertensi dan Menopause. diakses dari <https://www.deherba.com/hipertensi-dan-menopause.html>
- Hakim. (2016). The Effect of Elderly Exercise on Blood Pressure in Budi Luhur Clinic of Cimahi. Diakses dari: <http://www.ijstr.org/final-print/dec2016/>
- Izar. (2017). Pengaruh Senam lansia terhadap Tekanan darah di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi. Diakses dari: <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/116>
- Kemenkes RI. (2010). Pedoman Pembinaan Kesehatan Lanjut Usia Bagi Petugas Kesehatan. Kemenkes RI, Jakarta.
- Kemenkes RI. (2015). Infodatin Hipertensi. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kumalasari & Andhyanoro. (2012). Kesehatan Reproduksi: untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan. Salemba Medika, Jakarta.
- Risikesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Kemenkes RI.
- Shadine, Muhammad. (2010). *Mengenal Penyakit Hipertensi, Diabetes, Stroke dan Serangan Jantung: Pencegahan dan Pengobatan Alternatif*. Keenbooks, Jakarta.
- Wiarto. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Graha Ilmu, Yogyakarta.