

EFEKTIVITAS SENAM ERGONOMIS DALAM PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

¹Witriyani*, ²Marni, ³Muhamad Kurniawan

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Pinang Raya 47 Cemani, Sukoharjo, Indonesia, witriyani@udb.ac.id

*Penulis Korespondensi

ABSTRAK

Hipertensi pada lansia masih menempati proporsi terbesar urutan ke-5 dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yaitu 35,8%. Hipertensi juga sering disebut sebagai silent killer karena termasuk penyakit yang mematikan. Hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan resiko serangan jantung, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Penyakit hipertensi yang tidak terkontrol mengakibatkan terjadinya peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas). Salah satu terapi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk penyakit hipertensi yaitu dengan pemberian terapi senam ergonomis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Posyandu lansia Karangdowo Klaten. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperiment dengan desain penelitian one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Karangdowo Klaten sejumlah 50 lansia. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi tekanan darah pretest-posttest dan SOP senam ergonomis. Analisis data menggunakan uji statistik Wilcoxon. Hasil penelitian ini sebelum diberikan terapi senam ergonomis mayoritas tekanan darah lansia 150 mmHg dan setelah diberikan terapi senam ergonomis mayoritas tekanan darah lansia 140 mmHg. Kesimpulan penelitian ini didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi 0,000 yang artinya $p < \alpha (0,05)$ maka terdapat senam ergonomis efektif dalam penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, Senam Ergonomis, Lansia

ABSTRACT

Hypertension in the elderly still occupies the 5th largest proportion of all non-communicable diseases (NCDs), namely 35.8%. Hypertension is also often referred to as the silent killer because it is a deadly disease. Hypertension triggers other diseases that are classified as serious and deadly and can increase the risk of heart attack, heart failure, stroke and kidney failure. Uncontrolled hypertension results in increased morbidity and mortality. One non-pharmacological therapy that can be used for hypertension is by providing ergonomic exercise therapy. The purpose of this research to determine the effectiveness of ergonomic exercises in reducing blood pressure in elderly people with hypertension at the Karangdowo Klaten elderly integrated service pos. This research is a type of quasi-experimental research with a one group pretest-posttest research design. The population in this study was 50 elderly people in Karangdowo Klaten. The sampling technique is purposive sampling. The instruments used were pretest-posttest blood pressure observation sheets and standar operational procedures ergonomic exercise. Data analysis used the Wilcoxon statistical test. The results of this research, before being given ergonomic exercise therapy, the majority of elderly people's blood pressure was 150 mmHg and after being given ergonomic exercise therapy, the majority of elderly blood pressure was 140 mmHg. The conclusion of this research is that the significance value is 0.000, which means $p < \alpha (0.05)$, meaning that ergonomic exercises are effective in reducing blood pressure in elderly people with hypertension.

Keyword : Hypertension, Ergonomic Gymnastic, Elderly

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang dikategorikan sebagai *the silent disease* atau *the silent killer*. Hipertensi atau tekanan darah tinggi sering dianggap hal biasa, karena sering terjadi tanpa keluhan sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru

diketahui setelah terjadi komplikasi. Disisi lain tak sedikit pasien hipertensi yang menganggap bahwa pusing dan nyeri kepala sebagai tanda jika tekanan darah sedang tinggi, sehingga mereka berpikir jika tensinya normal ketika mereka tidak merasakan nyeri kepala tersebut (Mufidah, 2017). Menurut WHO (*World Health Organization*) tahun 2018 dalam *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* prevalensi hipertensi semakin meningkat dari tahun ke tahun.

Menurut World Health Organization (WHO, 2023) lebih dari 30% populasi pada orang dewasa diseluruh dunia mengalami hipertensi. Tingginya angka penderita hipertensi bukanlah suatu hal yang dapat diabaikan. Dari jumlah total penduduk dewasa penderita hipertensi terbanyak terdapat di negara-negara berkembang yaitu sekitar 27% penderita dan sekitar 18% penderita hipertensi berada di area negara maju. Berdasarkan penelitian Rahmatika (2021) faktor-faktor pemicu terjadinya hipertensi pada masyarakat Indonesia terdiri atas umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, konsumsi minuman berkafein >1 kali sehari, konsumsi alkohol, kurangnya aktivitas fisik/olahraga yang tidak teratur, obesitas dan obesitas abdominal. Hasil penelitian Zuraidah menunjukkan bahwa proporsi penderita hipertensi pada responden yang memiliki kebiasaan merokok adalah sebesar 37,9%. Penelitian Sartik dkk, (2017) juga menunjukkan angka penderita hipertensi pada responden yang mempunyai kebiasaan merokok sebesar 31%. Dampak negatif dari merokok dapat menyebabkan kekakuan dan pengerasan arteri sehingga seiring dengan berjalannya waktu dapat menyebabkan disfungsi pembuluh darah hingga kematian (Saladini et al., 2016).

Tujuan utama manajemen penyakit pada penderita hipertensi adalah pengontrolan tekanan darah melalui pemeriksaan tekanan darah rutin di pelayanan kesehatan. Perilaku pengontrolan tekanan darah perlu diperhatikan dengan penanganan yang baik, apabila terabaikan akan menyebabkan komplikasi yang dapat mengalami peningkatan dan akan menyebabkan kecacatan bahkan kematian (Maharani & Syafrandi, 2018). Upaya pengobatan yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi yaitu melalui dua cara antara lain dengan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan upaya pengobatan berupa obat antihipertensi seperti golongan diuretik. Sedangkan bentuk pengobatan secara non farmakologi salah satunya yaitu dengan terapi nonfarmakologis yang harus dilakukan oleh penderita hipertensi yakni mengontrol asupan makanan dan natrium, menurunkan berat badan, pembatasan konsumsi alkohol serta melakukan latihan dan relaksasi (Smeltzer & Bare, 2011). Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan penderita hipertensi yaitu latihan aktivitas senam ergonomis.

Prasetyo (2013) menjelaskan bahwa pembuluh-pembuluh darah dapat direlaksasikan dengan latihan olahraga karena dengan olahraga yang teratur pembuluh-pembuluh darah yang lemas akan mempengaruhi tekanan darah dan akan menurunkannya. Sementara itu Moniaga (2013) menjelaskan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik bisa menurun karena faktor olahraga, tetapi umumnya penurunan pada tekanan darah sistolik lebih signifikan dibandingkan penurunan pada tekanan darah diastolik. Senam ergonomis merupakan cara yang sangat mudah, praktis dan juga wajar untuk membantu menjaga kesehatan jasmani. Berbagai sistem tubuh akan dapat langsung dibersihkan melalui gerakan senam ergonomis termasuk sistem kardiovaskular, perkemihan, dan reproduksi. Sistem syaraf akan menjadi lebih lentur dan aliran darah lebih baik, oksigen ke otak akan menjadi lebih maksimal, sistem kecerdasan semakin terbuka, sistem-sistem lain seperti juga sistem keringat, pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem konversi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan dan energi negatif/virus, dan sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh bisa dikembalikan dan diperbaiki melalui gerakan senam ergonomis. Yang menjadi dasar dari gerakan senam ergonomis itu sendiri adalah gerakan sholat yang mana orang berusia lanjut akan lebih mudah untuk menerapkannya (Wratsongko, 2015).

METODE

Jenis atau metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy eksperiment*. Menurut Notoatmodjo (2012), penelitian eksperimen atau percobaan (*eksperimental*

research) bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Peneliti akan menguji pengaruh senam ergonomis (variabel bebas) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia (variabel terikat). Sampel dalam penelitian ini 18 responden, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Peneliti melakukan percobaan atau perlakuan terhadap variabel *independen* atau bebas, kemudian mengukur akibat atau dampak percobaan tersebut pada variabel terikatnya. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretest Posttest* dimana rancangan ini tidak ada kelompok pembandingan (kontrol). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* sedangkan untuk analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*.

Pre test	Perlakuan	Post test
01	X	02

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur (N: 18)

No	Umur (tahun)	f	(%)
1	60	8	44,4%
2	62	1	5,6%
3	64	1	5,6%
4	65	3	16,7%
5	66	2	11,1%
6	67	1	5,6%
7	68	2	11,1%
	Total	18	100,0%

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (N : 18)

No	Jenis Kelamin	f	(%)
1	Laki – Laki	5	27,8%
2	Perempuan	13	72,2%
	Total	18	100,0%

Tabel 3. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan Tingkat pendidikan (N: 18)

No	Pendidikan Terakhir	f	(%)
1	SD	15	83,3%
2	SMP	3	16,7%
	Total	18	100,0%

Tabel 4. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan (N: 18)

No	Pekerjaan	f	(%)
1	Petani	13	72,2%
2	Buruh Tani	2	11,1%
3	Wirausaha	3	16,7%
	Total	18	100,0%

Tabel 5. Tekanan darah sistole responden sebelum dilakukan intervensi (N:18)

No	Tekanan Darah (sistole)	f	(%)
1	145	1	5,6%
2	150	7	38,9%
3	160	7	38,9%
4	170	2	11,1%
5	180	1	5,6%
	Total	18	100,0%

Tabel 6. Tekanan darah diastole responden sebelum dilakukan intervensi (N:18)

No	Tekanan Darah (diastole)	f	(%)
1	90	10	55,6%
2	95	5	27,8%
3	100	3	16,3%
	Total	18	100,0%

Tabel 7. Tekanan darah sistole responden setelah dilakukan intervensi (N:18)

No	Tekanan Darah (sistole)	f	(%)
1	125	1	5,6%
2	130	5	27,8%
3	135	1	5,6%
4	140	8	44,4%
5	150	2	11,1%
6	160	1	5,6%
	Total	18	100,0%

Tabel 8. Tekanan darah diastole responden setelah dilakukan intervensi (N:18)

No	Tekanan Darah (diastole)	f	(%)
1	70	2	11,1%
2	75	3	16,7%
3	80	8	44,4%
4	90	5	27,8%
	Total	18	100,0%

Tabel 9. Distribusi Frekuensi efektivitas Pemberian Senam Ergonomis dalam Penurunan Tekanan Darah Sistolik (N:18)

	N	Median (minimum-maksimum)	p-value
<i>Pre test</i>	18	160 (145-180)	0,000
<i>Post test</i>	18	140 (125-160)	0,000

Tabel 10. Distribusi Frekuensi efektivitas Pemberian Senam Ergonomis dalam Penurunan Tekanan Darah Diastole (N:18)

	N	Median (minimum-maksimum)	p-value
<i>Pre test</i>	18	90 (90-100)	0,000
<i>Post test</i>	18	80 (70-90)	0,000

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa tekanan darah sistole dari 18 responden mengalami penurunan. Sedangkan pada tabel 8 tekanan darah diastole dari 18 responden juga mengalami penurunan. Pada penelitian ini terlihat juga bahwa responden yang mempunyai tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah diberikan terapi senam ergonomis (*posttest*) didapatkan hasil dengan tekanan darah sistolik menurun sebanyak 18 responden lansia. Hasil penelitian ini terlihat lansia merasa nyaman dan rileks saat diberikan terapi senam ergonomis, semua lansia aktif mengikuti gerakan senam dan mengikuti prosedur senam yang benar secara berkelanjutan pemberian senam ergonomis kepada responden yang mengalami hipertensi dilakukan 20 menit dengan melakukan latihan pemanasan, latihan inti, serta latihan pendinginan dan penutup sebanyak 4 kali dalam 1 bulan. Berdasarkan pada table 9 dan 10 diatas hasil uji statistik *wilcoxon* baik pada tekanan darah sistole maupun diastole diperoleh nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa senam ergonomis efektif dalam penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Karangdowo Klaten.

Latihan senam ergonomis menjadikan arteri dan arteriol yang ada di sekitar otot akan mengalami konstiksi akibat tekanan dari otot sehingga aliran darah pada pembuluh darah tertahan. Ketika otot direlaksasikan, akan terjadi mekanisme hiperemia reaktif yang menyebabkan terjadinya

aktivasi semua faktor vasodilator pada pembuluh darah setempat, serta menstimulasi kerja sistem saraf perifer (autonom nervous system) terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah akan mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik (Pollock dan Wilmore, 2013). Seseorang yang telah lanjut usia juga memerlukan aktivitas fisik yang dapat membantu memelihara kesehatan fisik termasuk juga mental, dan salah satu aktivitas fisik yang dianjurkan adalah senam. Aktivitas fisik dengan intensitas ringan sampai sedang seperti senam ergonomis ini dapat diterapkan pada lansia karena memiliki banyak manfaat bagi tubuh jika dilakukan secara rutin, salah satunya adalah menurunkan ataupun mengontrol tekanan darah bagi penderita hipertensi dan tentunya juga tidak mengakibatkan hal yang membahayakan bagi lansia (Priyanti, 2016).

Menurut Perdana (2014) penurunan tekanan darah dapat terjadi karena dengan melakukan senam ergonomis yang benar dapat mencapai relaksasi pada tubuh, membuang muatan biolistrik negatif, sehingga oksigen dapat mengalir dengan lancar keseluruh tubuh. Dengan kondisi tubuh yang rileks, dan tidak mengalami stress maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi tanpa adanya tahanan, ini dapat memaksimalkan suplai oksigen dan melancarkan sirkulasi darah keseluruh tubuh. Melakukan senam ergonomis dapat melancarkan sirkulasi darah, melancarkan suplai oksigen keseluruh tubuh dan dapat mencapai relaksasi yang maksimal sehingga dapat berpengaruh terhadap tekanan darah. Senam ergonomis merupakan senam yang efektif, efisien, dan logis karena gerakan-gerakan senam ergonomis merupakan rangkaian gerakan sholat. Senam ergonomis sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam ergonomis secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektivitas fungsi jantung, melancarkan sistem pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri. Gerakan senam ergonomis secara teratur dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Pada gerakan-gerakan senam ergonomis yang dapat menurunkan tekanan darah adalah pada gerakan duduk perkasa, karena pada gerakan ini dapat membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat, sehingga rongga dada menjadi lebih besar dan paru-paru berkembang dengan baik sehingga menghisap oksigen lebih banyak dan menambah aliran darah ke tubuh (Wratsongko, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini didapatkan perubahan pada tekanan darah baik sistole maupun sistole sesudah dilakukan senam ergonomis. Terdapat penurunan tekanan darah sistole dan diastole pada lansia. Hal ini menunjukkan bahwa senam ergonomis efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Maharani & Syafrandi. 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pengendalian Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 3(5), 165–171.
- Moniaga. 2013. Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Bplu Senja Cerah Paniki Bawah. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, hlm. 785-789.
- Mufidah. 2017. Penerapan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi pada Keluarga Tn. S pada Ny.K di Desa Klopogodo RT 01 RW 04 Kec. Gombang. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah.
- Notoatmodjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

- Perdana. 2014. Efektivitas Senam Ergonomik dengan Senam Aerobic Low Impact Terhadap Level Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pollock, dan Wilmore. 2013. Exercise in Health and Disease: Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation. Ed. Saunders, Philadelphia.
- Prasetyo. 2013. Olahraga Bagi Penderita Hipertensi. Universitas Negeri Yogyakarta. <http://marefateadyan.nashriyat.ir/node/150>
- Priyanti, K. 2016. Pengaruh Senam Ergonomik Secara Kelompok Dan Individu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Gisikdrono Semarang. Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan, 4(3), 57–71.
- Sartik, dkk. 2017. Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, vol.8, no.3, November 2017, hlm. 180-191.
- Smeltzer & Bare. 2011. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8.
- Wratsongko, M. 2015. Mukjizat gerakan shalat & rahasia 13 unsur manusia. Mizania, 165. https://books.google.com/books/about/Mukjizat_Gerakan_Shalat_Rahasia_13_Unsur.html?hl=id&id=H2sQCwAAQBAJ.