



PENGARUH SENAM ERGONOMI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Yuli Astuti¹, Riandini Alita¹, Windi Ayu Ariastika¹

¹Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana

Corresponding Author: Yuli Astuti, Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana

Received Juli 03, 2021; **Accepted** Juli 04, 2021; **Online Published** Juli 14, 2021

Abstrak

Usia lansia merupakan tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat dalam Maryam, 2011). Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2006 dalam Kholifah, 2016). Usia lanjut adalah suatu proses yang alami yang tidak dapat dihindari oleh manusia. Lansia ditandai dengan perubahan fisik, emosional, dan kehidupan seksual. Gejala-gejala kemunduran fisik seperti merasa cepat capek, stamina menurun, badan menjadi membongkok, kulit keriput, rambut memutih, gigi mulai rontok, fungsi pancaindra menurun, dan pengapuran pada tulang rawan (Maramis, 2016). Hipertensi merupakan penyakit kronik dan masalah kesehatan yang sangat serius diberbagai negara maju maupun berkembang (Eugene & Bourne, 2013). Hipertensi menjadi masalah kesehatan publik hampir diseluruh dunia dikarenakan penyakit hipertensi sebagai faktor resiko dari beberapa penyakit. Tingginya prevalensi hipertensi berkaitan dengan peningkatan komplikasi kardiovaskuler dan meningkatkan negative impact pada morbidity dan mortality rate didunia (WHO,2011). Penatalaksanaan saat ini dalam rangka menurunkan dan mencegah hipertensi mungkin belum secara efektif sehingga muncul hipertensi yang tak terkontrol (Profil Kesehatan Semarang,2013). Penatalaksanaan farmakologis pada hipertensi pada lansia tentunya dapat mengakibatkan efek samping yang lebih serius sehingga terapi non farmakologi bisa menjadi pilihan karena memiliki resiko lebih rendah (Thei et al., 2008). Penanganan hipertensi dapat dilakukan mengubah pola hidup seperti mengurangi jumlah asupan garam, minuman beralkohol, menurunkan berat badan, rokok dan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga (Lionakis, 2012). Salah satu terapi yang dapat diaplikasikan kepada lansia yaitu olahraga berupa senam ergonomik (Thei et al., 2008). Senam Ergonomis merupakan senam yang gerakannya diadopsi dari gerakan shalat. Gerakan dalam senam ini sangat sederhana, bahkan minim gerakan, namun bila dilakukan secara konsisten dan kontinue, maka akan memberikan manfaat yang sangat baik bagi kesehatan. Manfaat gerakan senam ergonomis ini antara lain: Pengaktifan fungsi organ tubuh; membangkitkan biolistrik dalam tubuh dan melancarkan sirkulasi oksigen sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah; penyembuhan berbagai penyakit, mengontrol tekanan darah tinggi (Sagiran,2013). Senam ergonomik juga pernah diteliti dan hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomis yaitu 14,00 mmHg dan tekanan darah diastolic sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomis yaitu 8,00 mmHg. Hasil uji bivariat didapatkan p-value 0,00 mmHg. kesimpulannya, terdapat pengaruh intervensi senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di Balai Penyantunan dan Perawatan Lanjut Usia[6]. Hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. Dapat dilihat dari hasil penelitian ini bahwa senam ergonomik pada lansia yang menderita hipertensi yang dilakukan 3 kali dalam seminggu dan dilakukan selama 2 minggu dapat menurunkan tekanan darah sebelum intervensi 145/95 mmHg dan setelah intervensi 130/85 mmHg Terdapat hubungan senam ergonomik dengan penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (p value = 0.005 < 0.05). Senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah pada pada lansia dengan hipertensi.

Keywords: Balance Exercise, Keseimbangan, Lansia

PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO) lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Secara global pada tahun 2013 proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup. Data WHO menunjukkan pada tahun 2000 usia harapan hidup orang didunia adalah 66 tahun, pada tahun 2012 naik menjadi 70 tahun dan pada tahun 2013 menjadi 71 tahun. Data WHO pada tahun 2009 menunjukkan lansia berjumlah 7,49% dari total populasi, tahun 2011 menjadi 7,69% dan pada tahun 2013 didapatkan proporsi lansia sebesar 8,1% dari total populasi (WHO, 2015). Usia lansia merupakan tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat dalam Maryam, 2011). Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2006 dalam Kholifah, 2016). Usia lanjut adalah suatu proses yang alami yang tidak dapat dihindari oleh manusia. Lansia ditandai dengan perubahan fisik, emosional, dan kehidupan seksual. Gejala-gejala kemunduran fisik seperti merasa cepat capek, stamina menurun, badan menjadi membongkok, kulit keriput, rambut memutih, gigi mulai rontok, fungsi pancaindra menurun, dan pengapuran pada tulang rawan (Maramis, 2016).

Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula factor terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umumnya yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi

fisik para lansia terhadap berbagai penyakit karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efesiensi mekanisme homeostatis, oleh karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit (Riskesdas, 2013). Meningkatnya populasi lansia ini tidak dapat dipisahkan dari masalah kesehatan yang terjadi pada lansia menurunnya fungsi organ memicu terjadinya berbagai penyakit degeneratif (Azizah, 2011). Penyakit degenerative pada lansia ini jika tidak ditangani dengan baik maka akan menambah beban financial negara yang tidak sedikit dan akan menurunkan kualitas hidup lansia karena meningkatkan angka morbiditas bahkan dapat menyebabkan kematian (Depkes, 2013). Beberapa penyakit degeneratif yang paling banyak diderita oleh lansia antara lain, hipertensi, katarak, stroke, gangguan mental emosional, penyakit jantung, diabetes mellitus, dan gangguan sendi (Riskesdas, 2013).

Menurut Depkes RI (2017) pada tahun 2016 menyatakan terjadi peningkatan lansia yang mengalami hipertensi sekitar 50%. Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (WHO, 2013 dalam Ferri, 2017). World Health Organization (WHO) menyatakan hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO), diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengindap hipertensi, angka ini kemungkinan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025 nanti. Dari data 972 juta pengindap

hipertensi 333 juta berada di negara berkembang termasuk Indonesia.

Komplikasi hipertensi dapat mengenai berbagai organ target seperti jantung (penyakit jantung iskemik, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung), otak (stroke), ginjal (gagal ginjal), mata (retinopati), juga arteri perifer (klaudikasio intermiten), kerusakan organ-organ tersebut bergantung pada seberapa tinggi tekanan darah dan seberapa lama tekanan darah tinggi tersebut tidak terkontrol dan tidak diobati (muhamad, JNC8). Diperkirakan juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi yang disertai dengan komplikasi, termasuk didalamnya lansia (Kemenkes, 2018).

Senam ergonomik dapat membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dengan mengembalikan elastisitas pembuluh darah dan memperlancar peredaran darah (Nurfitri, 2016; Triwibowo,2015). Berdasarkan penelitian bahwa senam ergonomik menyebabkan penurunan tekanan darah lansia (Febriyani,2016; Novita,2018; Thei et al., 2008; Nurfitri,2016). Penurunan tekanan darah akan lebih cepat dengan mengkombinasikan senam ergonomic dan yoga (Toton,2018).Senam ergonomic akan lebih efektif bila dilakukan berkelompok daripada individu

(Priyanti, 2016). Penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

METODOLOGI

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian Pre eksperimen. Dengan pendekatannya menggunakan desain one group pra-post test design. Proses selanjutnya adalah pengukuran tekanan darah responden sebelum dilakukan intervensi senam ergonomis, intervensi senam ergonomis diberikan dengan frekuensi 3x dalam 1 minggu. Setelah diberikan intervensi, peneliti mengukur Kembali tekanan darah responden.

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian atau masyarakat yang akan diteliti. Penelitian ini merupakan peserta lansia yang ada di wilayah Kelurahan Pondok Ranggon khususnya RT 09 Rw 04. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 responden lansia dalam rentang usia lebih dari 60 tahun. Sempel merupakan keseluruhan subyek penelitian atau masyarakat yang akan diteliti. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan Teknik total sampling adalah suatu teknik penempatan sampel dengan cara mengambil semua populasi lansia yang akan digunakan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

Hasil Penelitian Pengaruh balance exsercsise terhadap keseimbangan pada lansia tergambar pada tabel berikut ini:

Tabel. 1 Data Demografi Responden

Karakteristik responden berdasarkan usia

No	Usia	Frekwensi	presentasi
1	Lebih dari 60 tahun	10	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa seluruhnya responden pada usia >60 tahun dengan jumlah 10 orang (100%). Kebanyakan lansia yang rentan terkena hipertensi karena dengan bertambahnya umur bertambahnya juga proses kerja jantung. Jantung pada lansia akan sedikit mengecil sehingga aktivitas jantung menurun dan menyebabkan menurunnya curah jantung dan penurunan otot jantung dengan bertambahnya usia fungsi jantung menurun [Mia fatwa ekasari, 2018]. Semakin bertambahnya usia yang

menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit hipertensi dan menjadi masalah besar pada lansia karena hipertensi penyebab terjadinya stroke pada lansia. Dengan terus bertambahnya usia mengakibatkan kekakuan pada pembuluh darah, dan penyempitan pembuluh darah karena adanya penumpukan plak, lemak dan kolestrol di dalam pembuluh darah yang mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah, hal itu membuat jantung berkeja lebih keras untuk memompakan darah[Sari, 2019].

Tabel. 2 Data Demografi Responden

Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekwensi	presentasi
1	Perempuan	6	60%
2	Laki-laki	4	40%

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa Sebagian besar responden pada jenis kelamin perempuan dengan jumlah 6 orang (60 %) sedangkan laki-laki berjumlah 4 orang (40%). Perempuan cenderung memiliki tingkat tekanan darah lebih tinggi setelah menopause yaitu diatas usia 45 tahun, ini disebabkan karena adanya perubahan hormone dalam tubuh[Arif

sudarmoko, 2015]. Jika esterogen turun, ini akan memicu aktivasi saraf simpatik untuk mengeluarkan renin dan angiotensin, enzim renin yang dikeluarkan oleh ginjal akan memicu pembentukan hormon angiotensin yang akan menyebabkan pembuluh darah mengerut hingga mengakibatkan kenaikan tekanan darah [Sagita, dkk.2018].

Tabel 3

Perbandingan Nilai Keseimbangan Sebelum dan Setelah Intervensi

Responden	Nilai Tekanan Darah	Selisih sebelum
-----------	---------------------	-----------------

	Sebelum intervensi	Setelah intervensi	dan sesudah intervensi
1	140/100 (113) mmHg	110/80 (90) mmHg	23
2	150/90 (110) mmHg	130/80 (97) mmHg	13
3	140/90 (107) mmHg	120/90 (100) mmHg	7
4	140/100 (113) mmHg	130/90 (103) mmHg	10
5	150/90 (110) mmHg	130/80 (97) mmHg	13
6	150/100 (117) mmHg	140/90 (107) mmHg	10
7	170/105 (126) mmHg	148/90 (109) mmHg	17
8	156/95 (115) mmHg	128/82 (97) mmHg	18
9	155/97 (117) mmHg	140/90 (107) mmHg	10
10	140/90 (107) mmHg	130/85 (100) mmHg	7
Rata-rata selisih nilai sebelum dan sesudah intervensi			12,8

Tabel 2. Menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi sebesar 149/95 mmHg dan setelah intervensi sebesar 130,85 mmHg. Dengan rata-rata selisih nilai MAP sebelum dan sesudah intervensi 12,8 mmHg. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian lainnya yaitu sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 146.45 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 137.32 mmHg[Sagita, dkk.2018]. Intervensi senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah karena akan membantu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem syaraf yang dapat menjadikan aliran darah yang masuk ke otak

menjadi lancar, Gerakan senam ergonomik ini dapat langsung membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh system tubuh seperti sistem kardiovaskuler, selain itu dapat juga meningkatkan fungsi vasodilatasi yang dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Apabila elastisitas pembuluh darah meningkat, maka akan mempermudah pembuluh darah menjadi lentur dan aliran darah yang dipompakan jantung akan menjadi lancar [Madyo wiratsongko,2014].

Setelah dilakukan senam ergonomik klien mengatakan badan lebih ringan, sakit ditengkuk hilang, responden merasakan badannya menjadi lebih segara dan tidak terasa kaku setelah

diberikan senam, dan klien mengatakan gerakan senam ergonomik ini sangat mudah dilakukan sehingga klien bisa melakukannya sendiri dirumah. Karena senam ergonomis dapat mengaktifkan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik

dalam tubuh, mengembalikan atau membetulkan posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah, serta melancarkan sirkulasi oksigen, sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah[Suwanti,dkk.2019].

B. Analisa Bivariat

Analisa statistic uji T Paired didapatkan sebagai berikut :

Tabel 4

	Mean	Sig. (2-tailed)
Pair 1 SBL_Int_ & STL_Int	12,6667	0.005

Tabel 4. menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ($p = 0,005 < 0,05$). Mean bernilai positif (12,6667) terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam ergonomik dengan rata-rata penurunan sebanyak 12,8 mmHg.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian lainnya terdapat pengaruh sebelum dan sesudah intervensi senam ergonomik pada penderita hipertensi dengan nilai ($p 0,001 < 0,05$) karena Senam ergonomik akan menyebabkan tubuh seseorang mengeluarkan hormon endorpin yang menyebabkan tubuh menjadi lebih tenang dan mengurangi perasaan stress dimana penurunan tersebut akan menstimulasi kerja saraf perifer terutama saraf

parasimpatis yang menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah sistolik turun dan lebih terkendali. Ini menunjukkan bahwa senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia penderita hipertensi karena senam ergonomik dapat melebarkan pembuluh darah sehingga sirkulasi darah menjadi lancar[dewi,dkk.2019]. Adapun hasil dari peneliti lain menunjukkan bahwa nilai p value pre-test dan post-test adalah ($0,002 < 0,05$) yang berarti bahwa ada perbedaan secara statistic penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolic, karena Senam ergonomic mempunyai efek untuk mengembalikan dan memperbaiki kelenturan system saraf tubuh. apabila kelenturan sistem saraf tubuh dan pembuluh darah menjadi baik maka

akan mempermudah pembuluh darah untuk elastis dan aliran darah yang dipompakan jantung akan menjadi lancar kembali [Suwanti, dkk. 2019].

KESIMPULAN

Dari penelitian ini didapatkan bahwa adanya pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhita, P. M., & Pramuningtyas, R. (2010). Perbedaan angka kejadian hipertensi antara pria dan wanita penderita diabetes mellitus berusia ≥ 45 Tahun. *Biomedika*, 2(2), 67–71.
2. American Heart Association. (2011). Hypertension in older people. Available Source: <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/full/j.jacc.2011.01.008>, Retrieved Januari 1, 2018
3. Anggraini (2012). Jenis kelamin pada penderita hipertensi. Bandung: PT Remaja Rosida Karya
4. Asan Y., Sambriong M., & Gantung. A.M. (2016). Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah terapi rendam kaki air hangat pada lansia di UPT panti sosial penyantunan lanjut usia budi agung kupang. *CHMK jurnal*, 11(2), 37–42. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/30/26>.
5. Azizah, L.M (2011). Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta : Graha Ilmu
6. A. S. Kikin Priyanti, Asti Nuraeni, “Pengaruh Senam Ergonomik secara kelompok dan individu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di kelurahan gisikdrono semarang,” *J. ilmu keperawatan dan kebidanan*, pp. 1–15, 2016.
7. Depkes .(2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. <http://depkes.go.id/download/riskesdas2013/Hasil%202013.pdf>. Januari 18, 2017
8. Febriyani, I. (2016). Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Bulus Wetan Sumber Agung wilayah kerja puskesmas Jetis Batul. *Junal of Nursing*, <http://repository>
9. Kemenkes RI, “Hipertensi paling banyak di idap masyarakat,” *jum’at* 17 mei 2019, 2019. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-di-idap-masyarakat.html>.
10. Latifah Hanum, “Analisis Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer,” *Latifah Hanum*, vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2020, [Online]. Available: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
11. T. S. Wahyuni and Syamsudin, “PENERAPAN SENAM ERGONOMIK DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA Ny. M DENGAN HIPERTENSI,” *J. Keperawatan Karya Bhakti*, vol. 6, no. 1, pp. 25–34, 2020.