

**PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA YANG MENGALAMI HIPERTENSI
(Di Posyandu Lansia Ds. Jabon, Kec. Jombang, Kab. Jombang)**

Umi Hanik* Inayaturosyidah** Iva Milia Hani Rahmawati***

ABSTRAK

Pendahuluan : Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi dapat diatasi menggunakan farmakologi dan nonfarmakologi salah satunya dengan senam ergonomik. Senam ergonomik merupakan suatu gerakan senam yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan. **Tujuan Penelitian :** Tujuan penelitian ini menganalisis pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. **Metode Penelitian :** Desain penelitian *Pra-eksperimental One group pre-post test design*. Populasi semua lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu Lansia Desa Jabon sejumlah 33 responden dan jumlah sampel sebanyak 30 responden yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian senam ergonomik menggunakan lembar observasi dan pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer manual raksa, pengelolaan data *editing, coding, scoring, dan tabulating*, analisa data dengan uji *wilcoxon*. **Hasil Penelitian :** Hasil penelitian sebelum melakukan senam ergonomik setengah responden mengalami hipertensi ringan sejumlah 15 responden (50%), hipertensi sedang 10 responden (33,3%), hipertensi berat 5 responden (16,7%) dan sesudah melakukan senam ergonomik hampir sebagian responden mengalami tekanan darah normal tinggi (46,7%), hipertensi ringan 12 (40%), hipertensi sedang 4 (13,3%). Nilai uji statistik didapatkan hasil $p = 0,000$ jika $\alpha = 0,05$ maka $p < \alpha$ dan H_1 diterima. **Kesimpulan :** Kesimpulan penelitian ini ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

Kata kunci : hipertensi, senam ergonomik, lansia.

***EFFECT OF ERGONOMIC EXERCISE ON DECREASING OF BLOOD PRESSURE
TO ELDERLY WHO HAVE HYPERTENSION
(Studies at Posyandu elderly Jabon village Jombang districts Jombang district)***

ABSTRACT

Preliminary : Hypertension is an increase in systolic blood pressure more than 140 mmHg and diastolic over 90 mmHg. Hypertension can be overcome using pharmacology and nonpharmacology one of them with ergonomic exercise. Ergonomic exercise is a movement of exercise combined with breathing techniques. **Purpose :** The purpose of this study to analyze the effect of ergonomic exercise on decreasing of blood pressure to elderly. **Metode :** Research design *Pre-experimental One group pre-post test design*. Population are all elderly who suffer hypertension at Elderly Posyandu of Jabon Village are 33 respondents and the number of samples are 30 respondents taken using *purposive sampling technique*. Ergonomic exercise research instruments using *observation sheet and blood pressure measurement using manual mercury sphygmomanometer, data editing, coding, scoring, and tabulating, data analysis with wilcoxon test*. **Result :** The result of the research before doing ergonomic exercise half of respondents had mild hypertension are 15 respondents (50%), moderate hypertension 10 respondents (33,3%), severe hypertension 5 respondents (16,7%) and after doing ergonomic exercises almost part of respondent had pressure high normal blood (46.7%), mild hypertension 12 (40%), moderate hypertension 4 (13.3%). the value of statistical test is known that result $p =$

0,000 if $\alpha = 0,05$ then $p < \alpha$ and H_1 is accepted. **Conclusion** : The conclusion of this research says that there is effect of ergonomic exercise on decreasing of blood pressure to elderly who have hypertension

Keywords:hypertension, ergonomic gymnastics, elderly.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat. Pola hidup yang kurang di perhatikan dapat menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi pada lansia, seperti tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan kurang melakukan aktivitas fisik. Pengobatan nonfarmakologi dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik berolahraga, salah satunya dengan senam ergonomik. Namun, senam ergonomik belum menjadi salah satu alternative sebagaicara menurunkan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi dan lansia hanya mengkonsumsi obat antihipertensi tanpa memperdulikan efek sampingnya.

Dinas Kesehatan kabupaten Jombang (2016) hipertensi berada di urutan nomor 3 dari 10 penyakit terbanyak di kabupaten Jombang. Prevalensi penduduk yang menderita hipertensi di Kabupaten Jombang tahun 2017 sebanyak 1.348 orang. Berdasarkan studi pendahuluan Posyandulansia di desa Jabon, didapatkan jumlah lansia 55 orang dan yang menderita hipertensi sebanyak 33 orang.

Penyakit hipertensi dapat menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Khasanah, 2012).

Senam ergonomik terdiri dari 6 gerakan, yaitu gerakan berdiri sempurna, gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, gerakan duduk perkasa, gerakan duduk pembakaran dan gerakan berbaring pasrah. Senam ergonomik mempunyai gerakan yang efektif, efisien dan logis. Senam ini dapat mengembalikan posisi sistem saraf

dan memaksimalkan suplai darah ke otak, membakar kolesterol, gula darah serta sistem kekebalan tubuh (Wratsongko, 2015).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian *One group pre test-post test* Pra-eksperimental. Populasi penelitian seluruh lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu lansia desa Jabon, Jombang sejumlah 33 lansia. Sampel penelitian sebagian lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu lansia desa Jabon, Jombang sebanyak 30 lansia. Pengambilan sampel *purposive sampling*.

Variabel dependensi senam ergonomik dan variabel independen tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Penelitian dilakukan selama 3 kali seminggu dalam 2 minggu. Sedangkan mengukur tekanan darah menggunakan sphygmomanometer raksa.

Lokasi penelitian Posyandu lansia desa Jabon Kabupaten Jombang. Penelitian dilakukan pada bulan februari 2018 - juni 2018. Pengambilan data pada tanggal 30 April 2018 – 12 Mei 2018. Pengolahan data *editing, coding, scoring, dan tabulating* dilanjutkan dengan analisa data dengan *uji wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Data Umum

Tabel 1 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin.

Jenis kelamin	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Laki-laki	3	10
Perempuan	27	90
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 27 lansia (90%)

Tabel 2 Distribusi frekuensi berdasarkan umur

Umur (Tahun)	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
45-59	7	23
60-74	23	77
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan seluruh responden berumur 60-74 tahun sejumlah 23 lansia (77%).

Tabel 3 Distribusi frekuensi berdasarkan konsumsi makanan tinggi garam.

Konsumsi tinggi garam	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Mengonsumsi	17	57
Tidak mengonsumsi	13	43
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil sebagian besar responden mengonsumsi makanan tinggi garam sejumlah 17 lansia (57%).

Tabel 4 Distribusi frekuensi berdasarkan kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok	Jumlah (lansia)	Presentase (%)
Merokok	3	10
Tidak merokok	27	90
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil hampir seluruh responden tidak memiliki kebiasaan merokok sejumlah 27 lansia (90%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat hipertensi

Riwayat hipertensi	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Ada riwayat hipertensi	16	53
Tidak ada riwayat hipertensi	14	47
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan sebagian besar dari responden memiliki riwayat hipertensi yaitu sebanyak 16 lansia (53%).

Data Khusus

Tabel 6 Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum senam ergonomik

Tekanan darah	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Normal tinggi	0	0
Hipertensi ringan	15	50
Hipertensi sedang	10	33,3
Hipertensi berat	5	16,7
Total	30	100%

Berdasarkan data di atas didapatkan hasil sebelum senam ergonomik setengah responden memiliki hipertensi ringan sebanyak 15 lansia (50%).

Tabel 7 Distribusi frekuensi tekanan darah sesudah senam ergonomik

Tekanan darah	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Normal tinggi	14	46,7
Hipertensi ringan	12	40
Hipertensi sedang	4	13,3
Hipertensi berat	0	0
Total	30	100%

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa sesudah diberikan perlakuan selama 6 kali dalam 2 minggu dengan waktu 15-25 menit, hampir sebagian dari responden mengalami tekanan darah normal tinggi sebanyak 14 lansia (46,7%).

Tabel 8 Distribusi frekuensi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomik

Tekanan darah	Sebelum		Sesudah	
	(F)	(%)	(F)	(%)
Normal tinggi	0	0	14	46,7
Hipertensi ringan	15	50	12	40
Hipertensi sedang	10	33,3	4	13,3
Hipertensi berat	5	16,7	0	0
Total	30	100%	30	100%

Dari hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan kategori pada tekanan darah. Hipertensi berat i 0 responden (0%), hipertensi sedang 4 responden (13,3%), hipertensi ringan 12 responden (40%), dan 14 responden (46,7%).

PEMBAHASAN

Tekanan darah sebelum melakukan senam ergonomik

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, setengah responden yaitu 15 lansia (50%) mengalami hipertensi ringan yaitu 140/90 – 159/99 mmHg.

Menurut peneliti penyebab hipertensi pada lansia di desa Jabon adalah pola makan yang kurang baik, karena lansia desa Jabon masih sering mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi garam dan makanan yang mengandung lemak secara berlebihan. Merokok dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi, adanya nikotin dalam batang rokok dapat mengakibatkan pengeroposan pada dinding pembuluh darah, nikotin juga dapat meningkatkan pengumpulan darah dalam pembuluh darah.

Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor terkontrol dan tidak terkontrol. Faktor terkontrol meliputi obesitas, mengkonsumsi garam secara berlebihan, merokok, mengkonsumsi alkohol, kurang olahraga dan stres sedangkan faktor yang tidak dapat terkontrol meliputi keturunan, jenis kelamin dan umur (Suiraoaka, 2015).

Pada tabel 1 didapatkan hasil seluruhnya responden bejenis kelamin perempuan yaitu 27 lansia (90%).

Menurut peneliti hipertensi lebih banyak diderita oleh perempuan dari pada laki-laki karena perempuan yang sudah menopause akan mulai kehilangan hormon esterogen yang melindungi kerusakan pembuluh darah selama ini.

Syahrani (2017) menyatakan bahwa hipertensi lebih sering menyerang laki-laki dibanding perempuan, karena banyak faktor yang mendorong penyebab terjadinya hipertensi pada laki-laki seperti stress, makanan tidak terkontrol, kelelahan dll. Perempuan yang masih subur akan

dilindungi oleh hormon esterogen yang dapat meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar HDL yang tinggi akan menjadi pelindung terjadinya aterosklerosis, sedangkan pada perempuan yang mengalami menopause akan kehilangan hormon esterogen secara perlahan.

Faktor kedua yaitu umur, hasil penelitian pada tabel 2 bahwa seluruhnya responden berumur 60-74 tahun yaitu 23 lansia (77%).

Menurut peneliti dengan bertambahnya usia seseorang akan mengalami perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuh salah satunya sistem kardiovaskuler, dimana akan mulai terjadi penurunan elastisitas jaringan perifer dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat.

Bertambahnya usia akan semakin besar seseorang menderita hipertensi. Hilangnya elastisitas jaringan, pelebaran pembuluh darah serta arterosklerosis merupakan penyebab terjadinya hipertensi pada lansia. Hipertensi akan menyerang laki-laki diatas umur 31 tahun dan pada perempuan terjadi setelah berumur 45 tahun (Suiraoaka, 2012).

Faktor ketiga yaitu konsumsi garam secara berlebihan, hasil penelitian pada tabel 3 bahwa sebagian responden mengkonsumsi tinggi garam yaitu 17 lansia (57%).

Menurut peneliti lansia desa Jabon masih sering mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi garam. Asupan garam yang berlebih akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri sehingga akan membuat tekanan darah meningkat.

Konsumsi garam yang berlebih dapat menyebabkan konsentrasi natrium didalam cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya cairan tersebut dapat mengakibatkan peningkatan volume darah, sehingga dapat menimbulkan hipertensi (Suiraoaka, 2012).

Faktor keempat yaitu riwayat hipertensi, hasil penelitian tabel 4 bahwa sebagian besar dari responden memiliki riwayat hipertensi yaitu 16 lansia (53%).

Menurut peneliti jika orang tua mempunyai riwayat hipertensi maka kemungkinan besar anak dapat mengalami hipertensi. Selain itu faktor lingkungan, gaya hidup dan merokok juga dapat menyebabkan hipertensi.

Hipertensi banyak dijumpai pada penderita yang kembar monozigot (satu sel telur) dibanding heterozigot (sel telur yang berbeda) (Suiraoaka, 2012).

Tekanan darah sesudah melakukan senam ergonomik

Hasil penelitian pada tabel 7 menunjukkan 17 lansia (56,7%) terjadi penurunan tekanan darah kategori normal tinggi.

Menurut peneliti pengobatan tekanan darah dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi. Farmakologinya dengan mengkonsumsi obat antihipertensi sedangkan nonfarmakologi dapat dilakukan salah satunya dengan senam ergonomik. Senam ergonomik merupakan suatu gerakan senam yang dikombinasi dengan teknik pernapasan. Senam ini terdiri dari 6 gerakan yaitu gerakan berdiri sempurna, gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, gerakan duduk perkasa, gerakan duduk pembakaran, dan gerakan berbaring pasrah. Masing-masing gerakan senam ergonomik mempunyai banyak manfaat dalam memelihara kesehatan tubuh, terutama pada kesehatan jantung dan pembuluh darah.

Namun di penelitian ini terdapat 6 lansia tidak mengalami perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomik. Menurut peneliti faktor yang mempengaruhi adalah responden tidak melakukan senam ergonomik dengan sungguh-sungguh, frekuensi gerakan-gerakan yang dilakukan kurang, responden

tetap mengonsumsi makanan tinggi garam, dan responden dengan riwayat hipertensi atau responden dalam keadaan tingkat stress yang tinggi.

Olahraga dapat mempercepat peredaran darah dalam tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Suiraoaka, 2012). Salah satunya senam ergonomik karena dapat mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, dan memaksimalkan suplai oksigen ke otak (Wratsongko, 2015). Gerakan-gerakan senam ergonomik dapat dilakukan secara berangkai sebagai latihan senam rutin setiap hari, atau sekurang-kurangnya 2-3 kali seminggu (Sagiran, 2012).

Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah

Pada tabel 9 menunjukkan sebelum senam sebagian besar lansia mengalami hipertensi ringan sebanyak 15 lansia (50%) dan setelah senam menjadi kategori normal tinggi sebanyak 14 lansia (46,7).

Analisa data dengan *uji wilcoxon signed rank test* diperoleh hasil $p=0,000$ dengan tingkat kesalahan $p<0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan darah pada lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Desa Jabon Kabupaten Jombang. Analisa penelitian yang dilakukan selama 6 kali dalam 2 minggu hampir seluruh lansia terjadi penurunan yaitu sebanyak 24 lansia dari 30 lansia.

Menurut peneliti senam ergonomik merupakan senam yang dapat mengembalikan atau memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Apabila kelenturan aliran darah baik maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah.

Senam ergonomik merupakan senam yang efektif, efisien dan logis karena gerakan-

gerakan senam ergonomik merupakan rangkaian gerakan sholat. Senam ergonomik sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektivitas fungsi jantung, melancarkan sistem pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri. Gerakan senam ergonomik juga dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah, dan penyakit lainnya (Wratsongko, 2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Tekanan darah lansia sebelum melakukan senam ergonomik adalah setengah responden memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi ringan.
2. Tekanan darah lansia sesudah melakukan senam ergonomik adalah hampir sebagian dari responden memiliki tekanan darah dengan kategori normal tinggi.
3. Ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu Desa Jabon Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Saran

1. Bagi lansia
Penelitian ini diharapkan lansia dapat melakukan senam ergonomik dengan maksimal dan rutin serta dapat menerapkan terapi senam ergonomik sebagai cara menurunkan tekanan darah.
2. Bagi bidan desa
Penelitian ini diharapkan agar bidan desa dan kader dapat memberikan masukan tentang manfaat senam

ergonomik dan menjadikan senam ergonomik sebagai terapi non farmakologi bagi lansia yang mengalami hipertensi dan senam ergonomik dimasukkan ke dalam jadwal kegiatan posyandu.

3. Bagi peneliti selanjutnya Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian tentang senam ergonomik dan sebaiknya menambah jumlah responden serta menggunakan variabel kontrol sebagai pembanding agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Hidayatullah, Jakarta, h.96-100

Wratsongko, M., 2015, *Mukjizat Gerakan Sholat & Rahasia 13 Unsur Manusia.*, cetakan 1, Mizania, Jakarta

KEPUSTAKAAN

- Khasanah, nur., 2012, *Waspadai Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan*, cetakan pertama., Laksana, Jakarta
- Profil Dinkes Jombang.,2016, Jumlah Penderita Hipertensi di Jombang. Dinkes Jombang, hh.39
- Suiraoaka, IP., 2012, *Penyakit Degeneratif*, edisi 1., Nuha Medika, Yogyakarta, hh.65-76
- Sagiran., 2012, *Mukjizat Gerakan Sholat*, edisi 1., Qultum Medika, Jakarta
- Syahrani., 2017, *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi*, Skripsi, Falkutas Kedokteran dan