

**EFEKTIVITAS SENAM ERGONOMIK PENDERITA HIPERTENSI SEBAGAI UPAYA PENURUNAN TEKANAN DARAH LANJUT USIA DI KOTA PAREPARE*****Effectiveness of Ergonomic Gymnastics in Hypertension Patients as an Effort to Reduce Blood Pressure in the Elderly in the City of Parepare****Rina Hastina Haripuddin\*, Andi Nuddin, Henni Kumaladewi Hengky*

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare

\*(Email: [rinahastina2@gmail.com](mailto:rinahastina2@gmail.com))**ABSTRAK**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang sering ditemukan dikalangan masyarakat. Ditinjau dari aspek kesehatan, semakin bertambah usia akan semakin rentan berbagai masalah baik fisik, mental, sosial dan ekonomi. Hipertensi tidak hanya menurunkan kualitas hidup, tetapi juga dapat mengancam jiwa penderita. 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 yang dapat diberikan penderita hipertensi ada dua yaitu pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi seperti diberikan obat anti hipertensi sedangkan non farmakologi dapat dilakukan dengan aktivitas fisik berolahraga, salah satunya dengan senam ergonomik. Tujuan penelitian ini untuk menunjukkan adanya keektivitasan senam ergonomik penderita hipertensi sebagai upaya penurunan tekanan darah lanjut usia di kota parepare. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi- Eksperimental one group pretest-posttest*, teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik total sampling dengan jumlah sampel 69 responden, pemberian intervensi selama 3 minggu sebanyak 6 kali intervensi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Paired T-test*. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *Paired T-test* menunjukkan  $p = 0,000$ . Yang berdasarkan senam ergonomik efektif sebagai upaya penurunan tekanan darah lanjut usia penderita hipertensi. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi pertimbangan bagi panti jompo kota paraepare menjadikan senam ergonomik sebagai program yang rutin dilakukan sebagai pengendalian penyakit hipertensi.

**Kata Kunci:** Senam ergonomik, hipertensi, lansia**ABSTRACT**

*Hypertension or high blood pressure is a disease that is often found among people. In terms of health, getting older will be more vulnerable to various physical, mental, social and economic problems. Hypertension not only decreases quality of life, but can also threaten the lives of sufferers. Lack of attention to lifestyle can be a factor in the occurrence of hypertension in the elderly, such as not paying attention to the food consumed and lack of physical activity. There are two types of treatment that can be given by hypertension sufferers, namely pharmacological and non-pharmacological treatments. Pharmacology as given anti-hypertensive drugs while non-pharmochological can be done with physical activity in sports, one of them with ergonomic exercises. The purpose of this study was to show the effectiveness of ergonomic gymnastic hypertension patients in an effort to reduce blood pressure in the elderly city of Parepare. This study used a Quasi-Experimental one group pretest-posttest design, the technique used in sampling in this study was a total sampling technique with a sample size of 69 respondents, giving interventions for 3 weeks for 6 times intervention. Data analysis in this study used the Paired T-test statistical test. The results of research studies using the Paired T-test showed  $p = 0,000$ . So the conclusion is effective ergonomic exercise as an effort to reduce blood pressure in elderly*

*hypertension sufferers. This research is expected to be a consideration for the paraepare city nursing home to make ergonomic exercise as a routine program to control hypertension.*

**Keywords:** *Ergonomik gymnastics, hypertension, elderly*

## PENDAHULUAN

Besarnya jumlah penduduk lansia di Indonesia di masa depan membawa dampak positif maupun negatif. Berdampak positif, apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, aktif dan produktif. Disisi lain, besarnya jumlah penduduk lansia menjadi beban jika lansia memiliki masalah penurunan kesehatan yang berakibat pada peningkatan biaya, pelayanan kesehatan, penurunan pendapatan/penghasilan, peningkatan disabilitas, tidak adanya dukungan sosial dan lingkungan yang tidak ramah terhadap penduduk lansia. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas.<sup>1</sup>

Hal ini di sebabkan karena pada tahap lanjut usia akan mengalami perubahan-perubahan terutama pada perubahan fisiologis karena dengan semakin bertambahnya usia, fungsi organ tubuh akan semakin menurun baik karena factor alamiah maupun karena penyakit. Salah satu gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah pada sistem kardiovaskuler yaitu terjadi penurunan elastisitas dinding aorta, katup 11 jantung menebal dan menjadi kaku, serta penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah yang menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume

darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenisasi, serta terjadinya hipertensi akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.<sup>2</sup>

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang sering ditemukan dikalangan masyarakat. Ditinjau dari aspek kesehatan, semakin bertambah usia akan semakin rentan berbagai masalah baik fisik, mental, sosial dan ekonomi.<sup>3</sup> Hipertensi tidak hanya menurunkan kualitas hidup, tetapi juga dapat mengancam jiwa penderita. 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 yang dapat diberikan penderita hipertensi ada dua yaitu pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi seperti diberikan obat antihipertensi sedangkan non farmakologi dapat dilakukan dengan aktivitas fisik berolahraga, salah satunya dengan senam ergonomik.<sup>4</sup>

Secara global populasi lansia diprediksi terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (9,03%). Diprediksijumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69

juta), tahun 2030 (40,95 juta) dan tahun 2035 (48,19 juta).<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil pengambilan data awal di Panti Jompo Kota Parepare di dapatkan jumlah lansia 75 orang. Dan yang menderita hipertensi sebanyak 69 orang dan dalam pengobatan farmakologis. Namun seperti yang diketahui Pengobatan penderita hipertensi belum efektif karena sering menimbulkan kekambuhan dan menimbulkan efek samping yang berbahaya dalam jangka panjang khususnya bagi para lansia. Salah satu dari penanganan non farmakologis dalam menyembuhkan penyakit hipertensi yaitu adalah senam ergonomik.<sup>5</sup>

Senam ergonomik merupakan suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan manusia. Pada lansia yang mengalami hipertensi metode non farmakologis biasanya lebih sering dipilih karena memiliki resiko yang lebih rendah. Salah satu terapi non farmakologi yang dapat dilakukan adalah dengan senam ergonomik. Karena gerakan - gerakan senam ergonomik sesuai dengan kaidah- kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan sholat sehingga lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini.<sup>6</sup>

Wratsongko MM, pencipta senam ergonomik dari Indonesia Ergonomik *Gymand Health Care* senam ini bermanfaat mencegah dan menyembuhkan berbagai macam penyakit. Untuk mendapatkan hasil memuaskan, akan lebih baik jika senam ini dilakukan secara

berkelanjutan, sekurang –kurangnya 2-3 kali seminggu  $\pm$  30 menit jika semua gerakan dilakukan sempurna. Adapun manfaat yang diperoleh dengan melakukan gerakan senam ergonomik ini seperti pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik dalam dan melancarkan sirkulasi oksigen yang cukup dalam tubuh sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, penyembuhan berbagai penyakit yang menyerang tulang belakang, membantu penyembuhan penyakit sinusitis dan asma, meningkatkan daya tahan tubuh, mengontrol tekanan darah tinggi.<sup>7</sup>

Berdasarkan latar belakang diatas maka, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang efektivitas senam ergonomik penderita hipertensi sebagai upaya penurunan tekanan darah lanjut usia di Kota Parepare.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental*. Dengan rancangan "one group pretest-posttest" rancangan penelitian *one group pretes-posttest* merupakan penelitian yang tidak ada kelompok pembanding (control), tetapi sudah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Dimana penurunan tekanan darah pada lansia diukur sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomik.

Penelitian dilaksanakan di Panti Jompo Kota Parepare pada bulan Juli-Agustus 2019. Populasi pada penelitian ini adalah lansia menderita hipertensi yang tinggal di Panti Jompo

Kota Parepare sebanyak 69 orang, sedangkan sampel jumlah dari seluruh populasi yaitu 65 lansia menderita hipertensi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan *spigmomanometer* digital, dan analisis data yang dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan *uji paired sample t-test* uji untuk membandingkan data sebelum di berikan perlakuan *pre-test* dan sesudah perlakuan *post-test*.

## HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

### ***Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur***

Hasil penelitian yang tertera pada tabel 1 berdasarkan jenis kelamin dan umur menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan distribusi terbanyak yaitu pada responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 43 lansia (62,3), sedangkan mayoritas responden yang berjenis laki- laki sebanyak 26 lansia (37,7%).Hal ini sebabkan karena angka harapan hidup pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Hasil penelitian yang tertera pada tabel 1 berdasarkan usia menunjukkan bahwa mayoritas responden terbanyak berada pada kategori umur 60-64 tahun sebanyak 33 orang (47,8%) , berdasarkan data tersebut lansia pada saat itu sudah dalam kondisi tidak produktif dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan dimana kondisi lansia mengalami banyak kemunduran fisik maupun psikis, aktivitas terbatas karena menurunnya jumlah energi yang dikeluarkan tubuh menjadi rentan dengan penyakit, badan

sudah lemah, obat-obat sudah sulit diterima sehingga penanganan menggunakan non farmokologis yaitu senam diharapkan akan lebih baik.

### ***Karakteristik Tekanan Darah Sistolik Diastolik Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik***

Berdasarkan pada percobaan I, dari 69 responden rata-rata tekanan darah sistolik yang diukur 10 menit 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.Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 74.78 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 66.96 mmHg. Pengukuran tekanan darah 20 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 147.54 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 136.88 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 76.09 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 64.35 mmHg, sedangkan , pengukuran tekanan darah 30 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 147.97 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 136.96 mmHg.

Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 76.67 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 64.93 mmHg.

Hasil analitik statistik di peroleh bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum sesudah pemberian senam ergonomik mengalami penurunan . Berdasarkan hasil uji T di dapatkan nilai  $P = 0,00$ . Hal itu berarti bahwa probabilitas  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima artinya senam ergonomik efektif sebagai upaya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Berdasarkan pada percobaan II, dari 69 responden rata-rata tekanan darah sistolik yang diukur 10 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 143.91 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 139.78 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 83.63 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 73.48 mmHg. Pengukuran tekanan darah 20 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 145.72 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 140.72 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik

sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 73.91 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 66.81 mmHg, sedangkan , pengukuran tekanan darah 30 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 147.97 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 136.96 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 65.80 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 63.33 mmHg.

Hasil analitik statistik di peroleh bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum sesudah pemberian senam ergonomik mengalami penurunan . Berdasarkan hasil uji T di dapatkan nilai  $P = 0,00$ . Hal itu berarti bahwa probabilitas  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima artinya senam ergonomik efektif sebagai upaya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Berdasarkan pada percobaan III, dari 69 responden rata-rata tekanan darah sistolik yang diukur 10 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 146.59 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 137.17 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 77.10 mmHg dan

setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 67.83 mmHg. Pengukuran tekanan darah 20 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 147.54 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 137.25 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 70.43 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 23.29 mmHg, sedangkan , pengukuran tekanan darah 30 menit sebelum melakukan senam ergonomik rata-rata tekanan responden sebesar 147.97 mmHg, dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah sistolik responden yaitu 137.68 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik dari 69 responden rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan senam ergonomik sebesar 67.25 mmHg dan setelah diberikan senam ergonomik rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 61.16 mmHg.

Hasil analitik statistik di peroleh bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum sesudah pemberian senam ergonomik mengalami penurunan . Berdasarkan hasil uji T di dapatkan nilai  $P = 0,00$ . Hal itu berarti bahwa probabilitas  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima artinya senam ergonomik efektif sebagai upaya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

### ***Efektivitas Senam Ergonomik Penderita Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia***

Pada penelitian ini terdapat tiga jenis waktu yang diberikan terhadap responden sebelum dan sesudah. Proses intervensi senam ergonomik yang dilakukan sebanyak tiga kali. Dari hasil dilihat bahwa ada perubahan tekanan darah yang mengalami penurunan dari sistolik maupun diastolik setelah diberikan perlakuan.

Pada penelitian ini digunakan senam ergonomik dalam bentuk perlakuan sebagai penurunan tekanan darah antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Lama kelamaan, latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun. Dalam hal ini senam ergonomik dapat mengurangi tekanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. .Otot jantung pada orang yang yang rutin olahraga sangat kuat, maka otot jantung dari individu yang rajin olahraga untuk memompakan volume darah yang sama. Yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Laju pernafasan lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik hasil dengan hasil uji  $t$  nutuk tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan yaitu  $P = 0,000$  artinya ada keektivitasan. Sedangkan penelitian oleh (Erma Megawati,2017)<sup>7</sup> tentang pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah lansia penderita hipertensi di posyandu bismo wilayah Kerja Puskesmas Patihan Kota Madium

dengan hasil statistik uji *paired simple T Test* dengan nilai P value sistolik = 0,000 dan P Value diastolik=0,001 dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik pada lansia hipertensi.<sup>7</sup>

Senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh tujuannya untuk meniadakan atau meminimalkan kelelahan. Senam ergonomik adalah suatu teknik senam untuk mengendalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf pada aliran darah, memaksimalkan suplai darah ke oksigen ke otak, dapat membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran pada asam urat, kolestrol, gula darah, selain itu juga dapat meningkatkan kekuatan otot, efektifitas fungsi jantung, mencegah pengerasan pembuluh arteri, serta melancarkan sistem pernafasan Senam ergonomik terdapat gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis, karena pada rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang bisa dilakukan manusia sejak dulu sampai sekarang sehingga lansia mudah mengaplikasikan gerakan senam ini.<sup>6</sup> Dapat dilihat pada gambar (Lampiran).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI Pusat dan Informasi. Analisis Lansia di Indonesia : Jakarta Selatan; 2017. Available at <http://www.Kemkes.go.id>. (Diakses tanggal 04 September 2019).
2. Andri D. Hernawan. Efektivitas Kombinasi Senam Aerobik *Low impact* Dan Terapi

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil uji T pada tekanan darah sistolik pada tiga waktu dengan perlakuan tiga kali sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik didapatkan hasil bahwa nilai  $P(0,000) < 0,05$  artinya ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik . Sedangkan hasiltekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik didapatkan hasil nilai  $P ( 0,000)$  artinya ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik . Dapat disimpulkan nilai  $P = 0,00$ , hal itu berarti bahwa probabilitas  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima artinya ada keefektivitasn senam ergonomik efektif sebagai upaya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Dari penjelasan di atas peneliti menyimpulkan bahwa senam ergonomik yang dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dapat direkomendasikan sebagai pengobatan non farmokologis yang mudah dan aman diterapkan, serta efisien dengan ektivitas yang tinggi sehingga dapat di anjurkan sebagai alternatif pengobatan bagi penderita hipertensi.

Murotal Quran Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di UPT Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak. Jurnal dan Penelitian Kesehatan (JUMANTIK); 2017.

- Available at <http://openjurnal.unmuhpkn.ac.id/index.php/JJUM>. (Diakses tanggal 14 Agustus 2019).
3. Padila. Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 1, Yogyakarta : Nuha Medika; 2013.
  4. Umi Hanik. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi (Di Posyandu Lansia Dusun, Jabon, Kecamatan. Jombang, Kabupaten Jombang) Skripsi; 2015. Available at <http://www.depkes.go.id>. (Diakses tanggal 07 september 2019).
  5. UPTD PPSLU MAPPAKASUNGGU. Parepare; 2019.
  6. Wratsongko. Mukjizat Gerakan Sholat dan Rahasia 13 Unsur Manusia, Jakarta : Salemba Medika; 2014.
  7. Tribowo. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Sumber Agung Kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto. E- Journal Keperawatan; 2015: 39 (2).
  8. Erma Megawati. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Bismo Wilayah Kerja Puskesmas Patihan Kota Madium; 2017. Available at Repository. Stikes-bhm.ac.id. (Diakses 07 September 2019).
  9. Anis K, .Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Gout di Pos Binaan Terpadu Kelurahan Pisangan Ciputat Timur.Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta;2015. Available at repository.uinjkt.ac.id. (Diakses tanggal 15 Maret 2019).
  10. Hikayati, Flora R. Penatalaksanaan Non Farmakologis Terapi Komplementer Sebagai Upaya Untuk Mengatasi dan Mencegah Komplikasi Ogan Iir. Pengabdian Sriwijaya; 2012: 124-131.
  11. Kenney. *Physiology of Sport and Exercise*(5<sup>th</sup>ed). USA: Human Kinestic; 2011.
  12. Padila. Buku Aja Keperawatan Gerontik Edisi 1. Yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
  13. Roni. Senam Vitalisasi Otak Meningkatkan Kongnitif Lansia. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
  14. Smeltzer,S. C., Bare, B. G. Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah ; 2002.
  15. Syahrani. Pengaruh Senam Ergonomic Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Dipanti Social Tresna Werdha Budi Mulya 3 Margaguna Jakarta Selatan; 2017. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Available at repository.uinjkt.ac.id.(Diakses tanggal 14 Agustus 2019).
  16. Tamher Noorkaiani. Kesehatan Usia Lanjut Keperawatan Dengan Pendekatan Asuhan. Jakarta: Salemba Medika; 2009

LAMPIRAN

Tabel 1 .Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan umur Lanjut Usia di Panti Jompo Kota Parepare

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persen (%)
Laki-laki	26	37,7
Perempuan	43	62,3
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persen (%)
60 - 64	33	47,8
65 – 69	16	23,3
70 – 74	12	17,4
≥ 75	8	11,5
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Sumber: Panti Jompo Kota Parepare

Tabel 2.Karakteristik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi pada Percobaan I Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik di Panti Jompo Kota Parepare 2019

	Rata – Rata Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	146.45	74.78
Sesudah	137.32	66.96
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69
	Rata – Rata Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	147.54	76.09
Sesudah	136.88	64.35
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69
	Rata – Rata Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	147.97	76.67
Sesudah	136.96	64.93
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

Sumber : Panti Jompo Kota Parepare 2019

Tabel 3. Karakteristik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi pada Percobaan II Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomi di Panti Jompo Kota Parepare 2019

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	143.91	83.63
Sesudah	139.78	73.48
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

  

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	145.72	73.91
Sesudah	140.72	66.81
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

  

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	147.97	65.80
Sesudah	136.96	63.33
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

Sumber : Panti Jompo Kota Parepare 2019

Tabel 4. Karakteristik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi pada Percobaan III Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik di Panti Jompo Kota Parepare 2019

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	146.59	77.10
Sesudah	137.17	67.83
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

  

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	147.54	70.43
Sesudah	137.25	23.29
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

  

Rata – Rata Tekanan Darah		
	Sistolik	Diastolik
Sebelum	147.97	67.25
Sesudah	137.68	61.16
<i>P</i>	0.000	0.000
Ket : N =	69	69

Sumber : Panti Jompo Kota Parepare 2019

Gambar 1. Melakukan Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 2. Pemberian Perlakuan Senam Ergonomik

