

## Penerapan Senam Ergonomik Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Literature Review

Safira Uffarahma Mulane<sup>1</sup>, Rusli Abdullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi D-III Keperawatan, Akademi Keperawatan Makassar

<sup>2</sup>Dosen Program Studi D-III Keperawatan, Akademi Keperawatan Makassar

### ABSTRAK :

Pendahuluan: Tekanan darah merupakan salah satu tanda vital bersama dengan laju pernapasan, denyut jantung, saturasi oksigen, dan suhu tubuh. Salah satu masalah yang sering terjadi pada tekanan darah adalah hipertensi yang menyebabkan kematian dini secara global. Seseorang disebut mengalami hipertensi apabila tekanan sistolik > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg. Untuk mencegah risiko komplikasi penyakit yang lebih parah, tekanan darah dapat dikontrol dengan mengubah gaya hidup dan melakukan aktivitas fisik secara rutin, salah satunya adalah senam ergonomik yang sangat praktis, efisien, dan mudah dilakukan. Literature review ini bertujuan untuk menganalisis penerapan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode: Proses pencarian dan seleksi artikel dalam literature review ini dilakukan melalui database elektronik *pubmed*, *google cendikia*, *adelaide research & scholarship (GARUDA)*, dan *proquest*. Dalam literature ini kami melakukan review terhadap 6 artikel yang memiliki *full text* mulai dari abstrak, tujuan, metode, dan hasil penelitian paling sesuai dengan tujuan literature. Hasil: Rata-rata tekanan darah pasien menurun secara signifikan setelah diberikan terapi latihan senam ergonomik. Kesimpulan: Berdasarkan hasil review pada beberapa artikel terlihat bahwa penerapan senam ergonomik terbukti efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Diharapkan kepada petugas pelayanan kesehatan khususnya perawat untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat khususnya pada penderita hipertensi mengenai pelaksanaan latihan senam ergonomik.

Kata Kunci : *Tekanan Darah, Hipertensi, Senam Ergonomik*

### ABSTRACT :

*Introduction: Blood pressure is a vital sign along with respiratory rate, heart rate, oxygen saturation and body temperature. Hypertension is one of the most common blood pressure control disorders and the leading cause of premature death worldwide. A person is considered hypertensive if the systolic blood pressure is > 140 mmHg and diastolic > 90 mmHg. To prevent the risk of more severe disease complications, blood pressure can be controlled by changing your lifestyle and doing regular physical activities, one of which is ergonomic exercise which is very practical, efficient, and easy to do. This literature review aims to analyze the application of ergonomic exercise in reducing blood pressure in hypertensive patients. Methods: The process of searching and selecting the articles in this literature review was carried out through the electronic database *pubmed*, *google scholar*, *adelaide research & scholarship (GARUDA)*, and *proquest*. In this literature, we review 6 articles that have full text ranging from abstracts, objectives, methods, and research results to the best fit with the objectives of the literature. Results: The patient's mean blood pressure decreased*

*significantly after being given ergonomic exercise therapy. Conclusion: Based on the results of reviews on several articles, it can be seen that the application of ergonomic exercise is proven to be effective in reducing blood pressure in hypertensive patients. It is hoped that health care workers, especially nurses, will provide health education to the public, especially for hypertension sufferers, regarding the implementation of ergonomic exercise.*

*Keywords : Blood Pressure, Hypertension, Ergonomic Exercise*

## **PENDAHULUAN**

Tekanan darah berpengaruh sangat besar pada sistem sirkulasi tubuh manusia. Tekanan darah dicatat dengan 2 angka yaitu tekanan sistolik (angka yang lebih tinggi) merupakan kekuatan ketika jantung memompa dan mengalirkan darah ke seluruh bagian tubuh, sedangkan tekanan diastolic (angka yang lebih rendah) merupakan hambatan aliran darah di pembuluh darah. Tekanan darah pada orang dewasa biasanya berkisar 120/70 mmHg dalam posisi istirahat. Akan tetapi, secara fisiologis tekanan darah setiap orang akan sedikit berbeda dari waktu ke waktu yang disebabkan karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi. Seseorang disebut mengalami hipertensi apabila tekanan sistolik > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg (Stefani, Mascherini, Tosi, & Galanti, 2019).

Hipertensi merupakan kondisi medis jangka panjang dimana tekanan darah di arteri terus-menerus meningkat. Hipertensi umumnya terjadi di negara-negara maju dan berkembang yang bermukim di kota dengan tingkat kesadaran yang rendah (So'emah, Haryanto, & Akbar, 2017).

Hipertensi disebut juga "*silent killer*" sebab pada kebanyakan individu yang mengalami hipertensi tidak menyadari masalah tersebut karena penderita tidak merasakan gejala apapun. Hipertensi biasanya diketahui pada saat pemeriksaan, atau saat mencari perawatan kesehatan untuk

masalah yang tidak terkait. Namun, pada sebagian orang dengan hipertensi mengeluhkan sakit kepala utamanya di belakang kepala yang dirasakan pada pagi hari, pusing, hidung berdarah, detak jantung tidak teratur, telinga mendesis dan penglihatan kabur. Hipertensi berat dapat membuat penderita lebih cepat lelah, mual, muntah, kebingungan, kecemasan, nyeri dada, dan gangguan otot (Marshall, Wolfe, & Mckevitt, 2012).

Hipertensi menjadi penyebab kematian dini secara global. *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, memperkirakan 1,13 milyar penduduk dewasa di dunia mengalami hipertensi dan rata-rata bermukim di Negara dengan pendapatan rendah atau menengah. Angka kejadian tertinggi di Afrika yaitu sekitar 27%, dan terendah di Amerika sekitar 18% (WHO, 2019). Sedangkan di Indonesia menurut hasil RISKESDAS 2018 angka kejadian hipertensi pada penduduk umur di atas 18 tahun mencapai 34,11%, dengan angka kejadian tertinggi di Prov. Kalimantan Selatan sebanyak 44,13%, dan terendah di Pro. Papua sebanyak 22,22% (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Tekanan berlebih dalam dinding arteri akibat hipertensi akan membuat pembuluh darah dan organ dalam tubuh menjadi rusak. Kerusakan ini akan semakin parah apabila tekanan darah semakin tinggi dan tidak terkontrol. Hal ini akan menjadi penyebab merupakan penyebab

seseorang mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi yang bisa menyebabkan komplikasi seperti serangan jantung atau stroke, aneurisma, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, kerusakan pada matasindrom metabolik, penyakit arteri perifer atau penyakit arteri karotis, kesulitan dengan memori atau pemahaman, dan demensia vaskular (Williams et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan atau pengobatan yang tepat untuk mengontrol tekanan darah agar tetap normal sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi penyakit yang lebih parah akibat hipertensi (Hanum, 2020).

Pengobatan hipertensi bisa dilakukan menggunakan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan pemberian obat-obatan antihipertensi seperti seperti diuretik tiazid, penghambat beta, penghambat saluran kalsium, penghambat ACE, penghambat alfa, obat yang bekerja secara sentral, dan antagonis reseptor (So'emah et al., 2017). Akan tetapi, penggunaan obat-obatan dalam jangka panjang akan menyebabkan efek samping seperti peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, batuk, vertigo, sakit kepala, dan dapat membuat pasien menjadi lemas. Oleh karena itu terapi non farmakologi sangat diperlukan untuk meminimalisir penggunaan obat-obatan dalam menurunkan dan mengontrol tekanan darah agar tetap normal, salah satunya adalah terapi fisik senam ergonomik (Upriani & Priyantari, 2018).

Senam ergonomik pertama kali diperkenalkan oleh Madyo Wratsongko, MM dari *Gym Ergonomis Indonesia* dan *Health Care* pada tahun 2005 yang memiliki manfaat untuk

pencegahan dan penyembuhan beberapa jenis penyakit (So'emah et al., 2017). Senam ergonomik merupakan teknik gerakan yang dapat mengembalikan dan membentuk posisi tulang belakang, kelenturan otot dan sendi serta dapat melancarkan sirkulasi darah dalam tubuh. Apabila teknik latihan dilakukan dengan tepat, maka aliran darah ke otak menjadi optimal yang akan memberi jalan pada system kecerdasan, pengeluaran keringat, pemanas di dalam tubuh, pembakaran lemak, gula darah, asam urat, sistem pengubah karbohidrat, produksi elektrolit dalam darah, sistem relaksasi tubuh, dan sistem kekebalan tubuh (Dewi, Sutajaya, & Dewi, 2019).

Senam ergonomik dapat dilakukan 2 sampai 3 kali/minggu dengan waktu 15 hingga 20 menit untuk mendapatkan hasil yang optimal (Hanum, 2020). Teknik gerakan dalam senam ergonomik ini di adaposi dari gerakan shalat, sehingga gerakannya sangat efektif dan mudah untuk dilakukan. Terdapat 5 gerakan dasar dalam latihan senam ergonomic yakni gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, gerakan duduk perkasa, duduk pembakaran dan gerakan berbaring pasrah (Andari, Vioneery, Panzilion, Nurhayati, & Padila, 2020).

Setiap gerakan dalam senam ergonomik memiliki manfaat yang sangat efektif bagi relaksasi dan kesehatan tubuh. Saat melakukan gerakan lapang dada akan mengoptimalkan fungsi saraf pada bahu dan akan menstimulus sistem saraf pada organ paru-paru, jantung, hati, lambung dan usus sehingga fungsi metabolisme menjadi optimal. Saat tunduk syukur akan memaksimalkan sistem pembakaran metabolisme dalam tubuh, meningkatkan kinerja sistem serabut saraf, meningkatkan sirkulasi darah dan oksigen pada otak. Saat

duduk perkasa akan meningkatkan tekanan dalam rongga dada diteruskan menuju saluran saraf tulang belakang sampai ke otak sehingga akan meningkatkan sirkulasi dan oksigen pada otak dan memaksimalkan fungsi otak sebagai pusat yang memerintah dalam sistem anatomi tubuh. Saat duduk terbakar juga akan meningkatkan suplai darah dan oksigen pada otak menjadi optimal sehingga akan memberikan efek relaksasi pada serabut saraf simpatis dan merelaksasi dinding pembuluh darah. Sedangkan pada saat berbaring pasrah akan menyebabkan regangan pada serabut saraf tulang belakang dan mengembalikan fungsi organ secara optimal dalam saraf (Dewi et al., 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Pencarian dan seleksi artikel dilakukan melalui pencarian hasil publikasi ilmiah pada rentang tahun 2015-2020 menggunakan database *pubmed*, *google cendikia*, *adelaide research & scholarship (garuda)*, dan *proquest*.

Pada database *pubmed* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) *keyword 1* “Blood Pressure” ditemukan 32.8473 artikel, *keyword 2* “Hypertension” ditemukan 260.927 artikel, *keyword 3* “Ergonomic Gymnastics” ditemukan 57 artikel. Kemudian menggabungkan *keyword 1, 2 dan 3* “Blood Pressure AND Hypertension AND Ergonomic Gymnastics” ditemukan 14 artikel. Setelah dilakukan pencarian artikel kemudian dilakukan pembatasan jumlah artikel *LIMIT Open Access* ditemukan 9 artikel dan *LIMIT Publication Dates* (2015-2020) ditemukan 5 artikel.

Pada data base *google cendikia* (<https://scholar.google.co.id/schhp?hl=id>) *keyword 1* “Blood Pressure” ditemukan 1.160.000 artikel, *keyword 2* “Hypertension” ditemukan 674.000 artikel, *keyword 3* “Ergonomic Gymnastics” ditemukan 2.490 artikel. Kemudian menggabungkan *keyword 1, 2 dan 3* “Blood Pressure AND Hypertension AND Ergonomic Gymnastics” ditemukan 797 artikel. Setelah dilakukan pencarian artikel kemudian dilakukan pembatasan jumlah artikel *LIMIT Publication Dates* (2015-2020) didapatkan 265 artikel, *LIMIT Relevansi* didapatkan 235 artikel.

Pada database *adelaide research & scholarship (garuda)* (<http://garuda.ristekbrin.go.id/>) *keyword 1* “Blood Pressure” ditemukan 189 artikel, *keyword 2* “Hypertension” ditemukan 392 artikel, *keyword 3* “Ergonomic Gymnastics” ditemukan 3 artikel. Pada saat dilakukan penggabungan *keyword 1, 2 dan 3* “Blood Pressure AND Hypertension AND Ergonomic Gymnastics” tidak ditemukan artikel yang sesuai dengan metode pencarian.

Sedangkan pada database *proquest* (<search.proquest.com>) *keyword 1* “Blood Pressure” ditemukan 908.858 artikel, *keyword 2* “Hypertension” ditemukan 454.146 artikel, *keyword 3* “Ergonomic Gymnastics” ditemukan 777 artikel. Kemudian menggabungkan *keyword 1, 2 dan 3* “Blood Pressure AND Hypertension AND Ergonomic Gymnastics” ditemukan 68 artikel. Setelah dilakukan pencarian artikel kemudian dilakukan pembatasan jumlah artikel *LIMIT Jurnal akademik* didapatkan 14 artikel, dan *LIMIT Publication Dates* (2015-2020) didapatkan 9 artikel.

Dari empat database di atas ditemukan total 249 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Setelah itu menghapus artikel duplikat sehingga tersisa 143 artikel. Selanjutnya penulis menyaring judul sesuai dengan relevansi dan kutipan tersisa 83 artikel. Kemudian dilakukan peninjauan abstrak dan *full text* berdasarkan tujuan literature tersisa 42 artikel. Dari 42 artikel tersebut, penulis mereview abstrak, tujuan, metode dan hasil penelitian, ditemukan 6 artikel yang paling lengkap dan paling sesuai dengan tujuan literature, sehingga menjadi dasar bagi penulis melakukan review terhadap 6 artikel tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan sirkulasi darah pada dinding pembuluh darah. Sebagian besar tekanan ini disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan oleh jantung dengan memompa darah melalui sistem peredaran darah. Tekanan darah biasanya dinyatakan dalam bentuk tekanan sistolik (maksimum selama satu detak jantung) di atas tekanan diastolik (minimum diantara dua detak jantung) dan diukur dalam millimeter air raksa (mmHg) di atas tekanan atmosfer di sekitarnya (Williams et al., 2018).

Secara global tekanan darah rata-rata usia yang distandarisasi tetap hampir sama sejak tahun 1975 hingga saat ini sekitar 127/79 mmHg pada pria dan 122/77 mmHg pada wanita yang dipengaruhi oleh curah jantung, resistensi perifer total serta kekakuan arteri dan bervariasi tergantung pada situasi, keadaan emosi, aktivitas, dan status kesehatan/penyakit relatif. Dalam jangka pendek, tekanan darah diatur oleh baroreseptor yang bertindak melalui otak untuk mempengaruhi

sistem saraf dan endokrin. Faktor lain seperti usia dan jenis kelamin dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Selain itu, perbedaan antara pengukuran tekanan darah lengan kiri dan kanan cenderung kecil. Namun, kadang-kadang ada perbedaan yang konsisten lebih besar dari 10 mmHg yang mungkin perlu diselidiki lebih lanjut, misalnya untuk penyakit arteri perifer atau penyakit arteri obstruktif (Risk & Collaboration, 2017).

Gangguan kontrol tekanan darah meliputi tekanan darah tinggi, tekanan darah rendah, hipotensi ortostatik, dan tekanan darah yang menunjukkan fluktuasi yang berlebihan atau maladaptive (Stevens et al., 2016).

### Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit umum yang berkembang ketika darah mengalir melalui arteri pada tekanan yang lebih tinggi dari normal. Tekanan darah terdiri dari dua angka yaitu sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan saat ventrikel memompa darah keluar dari jantung, sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan di antara detak jantung, saat jantung dipenuhi dengan darah. Hipertensi dapat didiagnosa dengan mengukur tekanan darah di 2 hari yang beda dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg (Marshall et al., 2012).

Faktor risiko yang dapat memicu terjadinya hipertensi di klasifikasikan menjadi dua yaitu faktor yang dapat diubah seperti diet yang tidak sehat (konsumsi garam berlebih, diet tinggi lemak jenuh dan lemak trans, kurang konsumsi buah dan sayur), kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan minum alkohol, serta berat badan berlebih. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah seperti genetik, umur > 65 tahun dan penyakit yang

menyertai seperti diabetes atau penyakit ginjal (WHO, 2019).

### Senam Ergonomik

Latihan senam ergonomik merupakan salah satu latihan guna memperbaiki dan meningkatkan kedudukan serta kelenturan sistem saraf, meningkatkan sirkulasi darah, mengoptimalkan persediaan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem pemanas tubuh, pembakaran lemak dalam darah, asam urat, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, sistem konveksi karbohidrat, elektrolit dalam tubuh, energi negatif/ virus dari tubuh (Upriani & Priyantari, 2018).

Senam ergonomik memiliki manfaat dalam meningkatkan fungsi gerak, memperbaiki fungsi organ, mengoptimalkan sirkulasi dan oksigen ke dalam tubuh sehingga tubuh menjadi rileks dan meningkatkan energy dalam tubuh, mencegah penyakit pada tulang belakang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengontrol tekanan darah, mencegah masalah pada usus, menguatkan otot dan persendian, meningkatkan fungsi ginjal, dan menciptakan relaksasi yang maksimal (So'emah et al., 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (So'emah et al., 2017) bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Jatirejo Desa Sumber Agung Kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto Prov. Jawa Timur Indonesia, dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden (20 intervensi, 20 kontrol). Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Pre-Eksperimental* pendekatan *Pre-Post With Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rerata tekanan darah pada kelompok

perlakukan (*pretest* 162,1/96,7 mmHg, *posttest* 128,4/77,15 mmHg) sedangkan pada kelompok kontrol tidak ditemukan penurunan rerata tekanan darah. Hal ini terbukti pada analisis uji statistic menggunakan uji *Paired T-test* dan *Independent T-test* diperoleh nilai *p-value*  $0,00 < 0,05$ , yang berarti bahwa senam ergonomis dapat mempengaruhi penurunan tekanandarah pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian (Muharni & Wardhani, 2018) bertujuan mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sei Pancur Kec. Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau Indonesia, dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden. Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Quasi Eksperimental* pendekatan *One Group Pre-Post Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada responden secara signifikan setelah diberikan intervensi (*pretest* 159,53/92,34 mmHg, *posttest* 120,30/74,09 mmHg). Hal ini berarti bahwa senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ( $p = 0,000$ ).

Hasil penelitian (Suwanti, Purwaningsih, & Setyoningrum, 2019) untuk menentukan pengaruh senam ergonomic terhadap terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Ruang Aula Unit Rehabilitasi Sosial Wening Wardoyo Ungaran Prov. Jawa Tengah Indonesia, dengan jumlah sampel 15 responden. Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Pre-Eksperimental* pendekatan *One Group Pre-Post Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan

intervensi (*pretest* 151,33/90,66 mmHg, *posttest* 142,00/86,33 mmHg), dengan nilai signifikan ( $p = 0,000$ ) dan sistolik dan diastolic ( $p = 0,011$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap sistolik dan diastolik lansia.

Hasil penelitian (Siauta, 2019) bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan tekanan darah diastole di Puskesmas Cibeber Kota Cilegon Prov. Banten Indonesia, dengan jumlah sampel 20 responden. Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Pre-Eksperimental* pendekatan *One Group Pre-Post Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum adalah 146,00 mmHg dan 93,50 mmHg. Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah adalah 133,00 mmHg dan 84,95 mmHg. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon* menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai ( $p = 0,001$ ) yang artinya senam ergonomik berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik.

Hasil penelitian (Haryati & Kristanti, 2020) bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Desa Gunungsari Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun Prov. Jawa Timur Indonesia, dengan jumlah sampel 38 responden. Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Pre-Eksperimental* pendekatan *One Group Pre-Post Design*. Hasil *pretest* menunjukkan rerata tekanan darah 154,47/80,79 mmHg, dan setelah dilakukan

intervensi menurun secara signifikan dengan rata-rata 140,79/77,89 mmHg. Hasil analisis menggunakan *uji T-test* berpasangan menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai ( $p = 0,001$ ) pada tekanan sistolik dan ( $p = 0,010$ ) pada tekanan distolik. Artinya, pelaksanaan senam ergonomik berpengaruh menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Hasil penelitian terbaru yang dilakukan oleh (Andari et al., 2020) bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Balai Penyantunan dan Perawatan Lanjut Usia (BPPLU) Provinsi Bengkulu Indonesia, dengan jumlah sampel 30 responden. Penelitian ini merupakan jenis kuantitatif menggunakan rancangan *Quasi Eksperimental* pendekatan *One Group Pre-Post Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomis (*pretest* 160,00/95,00 mmHg, *posttest* 145,00/89,67 mmHg). Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon* menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai ( $p = 0,000$ ), artinya bahwa senam ergonomis berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil review pada beberapa artikel terlihat bahwa penerapan senam ergonomik terbukti efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Disarankan kepada petugas pelayanan kesehatan khususnya perawat untuk memberikan edukasi dan latihan senam ergonomik kepada

masyarakat khususnya pada penderita hipertensi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin Huda Nurarif, 2015, *Aplikasi Asuhan Keperawatan berdasarkan diagnose medis dan NANDA, NIC-NOC*, Mediacion Publishing. Jogjakarta
- Andi Surya, Erna Rochmawati, 2018, *Jurnal Nursing Care dan biomolekuler Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tingkat Nyeri Penderita Osteoarthritis Pada Lansia Di Rumah Asuh Anak Dan Lansia Wredha Griya Asih Lawang*.
- Asep Candra, 2010/ *Artikel Kompas.com "Inilah Senam Ergonomis dan Manfaatnya"*, (<https://nasional.kompas.com/read/2010/08/30/1201439/Inilah.Senam.Ergonomis.dan.Manfaatnya>.)
- Azizah, 2014, *SAP Senam Ergonomik*, diakses 15 April 2014
- Mubin Halim, 2014, *Ilmu Penyakit Dalam*, EGC, Jakarta
- Marilynn E. Doenges, 2014, *Rencana Asuhan Keperawatan*, Edisi 4 EGC, Jakarta
- Nurul Fatimah, 2017 *Efektifitas Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lanjut Usia Dengan Arthritis Gout*
- Padila, 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*, Nuha Medika, Jogjakarta
- Rachman, 2016, *Berita, Senam Ergonomik*, diakses Kamis, 24 Maret 2016
- Smeltzer dan Bare, 2012, *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*, Volume 2 EGC, Jakarta
- Sujono Riyadi, 2011. *Keperawatan Medikal Bedah*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Syahrani, 2017, Skripsi *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulya 3 Marga Guna Jakarta Selatan*
- Taufan Nugroho. 2012. *Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah, Penyakit Dalam*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Udjianti Wajan Juni, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Willia Novita Eka Rini dan Evy Wisudariani, 2018, *Jurnal Pengaruh senam ergonomis terhadap pengendalian dan pencegahan penyakit hipertensi di wilayah kerja puskesmas Rawasari kota Jambi tahun 2018*