

Pemberian Senam Ergonomik dapat Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi**Moomina Siauta**Fakultas Kesehatan, Prodi Ilmu Keperawatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku
moominasiauta@gmail.com**Sukmawati Tamin**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, STikes Jenderal Achmad Yani Cimahi

Meliyani Siauta

Program Studi Kesehatan Masyarakat, STikes Jenderal Achmad Yani Cimahi

ABSTRACT

The Hypertension is kind of disease that quiet high happen both in the progress and developing countries. On 2018, The prevalence of hypertension in West Java Province showed with a total of 35.9%. This study aims to determine the difference in average systolic blood pressure and diastolic blood pressure. The research design was Pre Experimental Design that using the One Group Pre Test and Post Test technique. The sample of the study was primary hypertension clients of 20 respondents, with a purposive sampling method. The provision of intervention carried out for during three days with a duration of 30 minutes. Data analysis includes the univariate analysis and bivariate analysis. The results of univariate analysis of average systolic and diastolic blood pressure before were 146.00 mmHg and 93.50 mmHg. The average systolic blood pressure and diastole after were 133.00 mmHg and 84.95 mmHg. The results of bivariate analysis using Wilcoxon showed that there were differences in average systolic and diastolic blood pressure with a value of P value = 0.001 ($\alpha = <0.05$), which means that ergonomic exercises affect the systole and diastolic blood pressure. Ergonomic gymnastic therapy can be one of the alternative therapy that can be used to control the blood pressure on hypertensive clients.

Keywords: Hypertension, Ergonomic Gymnastics**ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang cukup tinggi baik di negara maju maupun negara berkembang. Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Barat tahun 2018 dengan jumlah 35,9% di tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan tekanan darah diastole. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre Eksperimental Design* dengan menggunakan teknik *One Group Pretest-Postest*. Sampel penelitian adalah klien hipertensi primer sebanyak 20 responden, dengan metode *purposive sampling*. Pemberian intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit. Analisis data meliputi analisis *univariat* dan analisis *bivariat*. Hasil uji analisis univariat rata-rata tekanan darah sistol dan diastol sebelum adalah 146,00 mmHg dan 93,50 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistol dan diastol sesudah adalah 133,00 mmHg dan 84,95 mmHg. Hasil analisis *bivariat* menggunakan *Wilcoxon* menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan diastole dengan nilai $Pvalue=0,001$ ($\alpha= <0,05$) yang artinya senam ergonomik berpengaruh terhadap tekanan darah sistol dan diastol. Terapi senam ergonomik dapat menjadi salah satu terapi alternatif yang dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah pada klien hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Senam Ergonomik**PENDAHULUAN****Latar Belakang**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang cukup tinggi baik di negara maju maupun negara berkembang. Penyakit hipertensi ini merupakan masalah kesehatan yang cukup serius di kalangan masyarakat (*public heart problem*) dan akan menjadi masalah yang lebih besar jika tidak ditanggulangi sejak dini. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, sehingga terkadang baru di sadari bila telah menyebabkan gangguan organ

seperti gangguan fungsi jantung atau stroke. Tidak jarang hipertensi ditemukan secara tidak sengaja pada waktu pemeriksaan rutin atau datang dengan keluhan lain. Dalam dunia kesehatan hipertensi ini selalu disebut dengan the silent killer (Kemenkes, 2018).

World Health Organization (WHO) tahun 2016 menyatakan bahwa di seluruh dunia hipertensi berjumlah 972 juta orang atau 26,4%, angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025 dan menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia (Yonata, 2016). Sedangkan menurut American Heart Association (AHA) penduduk Amerika di atas 20 tahun telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak di ketahui penyebabnya (Kemenkes RI, 2018).

Kementrian Kesehatan RI (2018) mengungkapkan bahwa prevalensi penyakit tidak menular seperti hipertensi di Indonesia mengalami kenaikan pada tahun 2018 jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013. Pada tahun 2013 didapatkan prevalensi hipertensi dari 25,8% naik menjadi 34,1% di tahun 2018. Sedangkan di Indonesia prevalensi untuk Provinsi Jawa Barat tahun 2018 hipertensi merupakan penyakit terbanyak dengan urutan kedua dengan jumlah 25,9% pada tahun 2013 dan meningkat menjadi 35,9% di tahun 2018.

Hasil studi pendahuluan peneliti pada tanggal 23 April 2019 didapatkan prevalensi penyakit di Puskesmas Cibeber pada tahun 2018 dengan jumlah total kasus hipertensi sebanyak 1397 dan merupakan peringkat keenam tertinggi di Kota Cimahi dibandingkan dengan Puskesmas Leuwigajah sebanyak 1353 orang dan Puskesmas Melong Asih 1290 orang. Untuk Puskesmas Cibeber jumlah total kasus pada kelompok usia produktif dengan hipertensi sebanyak 645 orang dengan presentase 46% (Dinkes Kota Cimahi, 2018).

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi dua kategori, yaitu hipertensi primer atau essensial dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer atau essensial disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena belum diketahui penyebabnya secara pasti, ada pula beberapa literatur serta data-data penelitian menyebutkan bahwa hipertensi primer disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya yakni genetik, gaya hidup yang tidak sehat, lingkungan, stress yang berlebihan, kurangnya berolahraga, obesitas, merokok serta alkohol. Sedangkan hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan karena adanya penyakit lain seperti penyakit ginjal, diabetes melitus, penggunaan estrogen, sindrom cushing, serta hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan (Amin dan Hardhi, 2015).

Penatalaksanaan diperlukan untuk mengurangi dampak dari hipertensi yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi. Terapi herbal, senam yoga, relaksai napas dalam, pijat dan hipnoterapi, terapi relaksasi otot progresif dan terapi relaksasi senam ergonomik. 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 (Wratsongko, 2015). Senam ergonomik merupakan suatu teknik gerakan untuk mengembalikan atau membetulkan posisi tulang belakang dan kelenturan otot serta sendi-sendi di tulang, yang pada gilirannya mempengaruhi sistem sirkulasi dan peredaran darah. Jika posisi sudah betul, akan terjadi optimalisasi supply darah ke otak sehingga akan membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, sistem konversi karbohidrat, pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kesegaran tubuh, sistem kekebalan dari energi negatif (virus dan bakteri) dan sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh serta ngontrol tekanan darah tinggi (Wratsongko, 2015)

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian adalah : senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah

METODE

Penelitian ini menggunakan *Pre Eksperimental Design* dengan menggunakan teknik *One Group Pretest-Posttest*. perlakuan diadakan pengukuran kembali (pasca-test) (pengukuran tekanan darah). Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Instrumen pengukuran yang digunakan adalah lembar observasi untuk tekanan darah. Sampel yang digunakan adalah 20 responden. Pengumpulan data dilakukan di Puskesmas Cibeber. Masing-masing responden dilakukan pengukuran tekanan darah dan kemudian responden diberikan waktu untuk beristirahat selama 5-10 menit, kemudian masing-masing kelompok diberikan perlakuan selama 15 menit, setelah diberikan perlakuan responden diberikan kesempatan untuk beristirahat sejenak dan peneliti kembali melakukan pengukuran tekanan darah. Analisa yang digunakan adalah *Wilcoxon*.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Mendapat Terapi Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min-Max	N
Tekanan darah sistole <i>pretest</i>	146,00	7,539	140-160	20
Tekanan darah diastole <i>pretest</i>	93,50	4,894	90-100	20

Tabel 1. dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistole pada kelompok usia produktif sebelum mendapat terapi adalah 146,00 mmHg dengan standar deviasi 7,534. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastole pada kelompok usia produktif sebelum mendapat terapi adalah 93,50 mmHg dengan standar deviasi 4,894.

Tabel 2. Rata-rata Tekanan Darah Sesudah Mendapat Terapi Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min-Max	N
Tekanan darah sistole <i>posttest</i>	133,00	13,018	120-160	20
Tekanan darah diastole <i>posttest</i>	84,50	7,592	90-100	20

Tabel 2. dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistole pada kelompok usia produktif sesudah mendapat terapi adalah 133,00 mmHg dengan standar deviasi 13,018. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastole pada kelompok usia produktif sebelum mendapat terapi adalah 84,50 mmHg dengan standar deviasi 7,592.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat adanya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Berikut hasil analisis bivariat yang telah dilakukan :

Tabel 3. Pengaruh Tekanan Darah Sistole dan Diastole Sebelum dan Sesudah Mendapat Terapi Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Sistole sebelum	146,00	7,539	1,686		
Sistole sesudah	133,00	13,018	2,911	0,001	20
Diastole sebelum	93,50	4,894	1,094		
Diastole sesudah	84,50	7,592	1,698	0,002	20

Tabel 3. menunjukkan bahwa hasil analisis tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan terapi senam ergonomik didapatkan p value 0,001. Dan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi senam ergonomik didapatkan p value 0,002. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada kelompok usia produktif sebelum dan sesudah melakukan terapi senam ergonomik.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain *Pre Ekperimental Design* dengan menggunakan teknik *One Group Prtest-Posttest*, dengan memberikan perlakuan selama hari 3 berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistole terjadi penurunan 133,00 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole terjadi penurunan 93,50 mmHg. Hasil uji wi menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara terapi senam ergonomik dan tekanan darah dengan hasil p value 0,001.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hanik, Rosyidah dan Rahmawati (2018) bahwa ada pengaruh terapi senam ergonomik secara signifikan terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada pasien hipertensi (p value= 0,000). Senam ergonomik dapat menurunkan ketegangan otot saat setelah senam secara relaksasi sehingga berdampak meningkatnya sistem saraf parasimpatis memproduksi hormone erdhorphin, sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan memberikan perasaan rileks atau nyaman. Dalam hal ini dibuktikan dengan banyaknya responden yang merasakan badannya menjadi lebih bugar dan tidak terasa kaku setelah diberikan senam dengan relaksasi (Jian, 2011).

Senam ergonomik juga dapat memberikan efek relaksasi melalui *mechanoreceptors* tubuh yang mengatur kehangatan, tekanan dan sentuhan menjadi mekanisme relaksasi. *Mechanoreceptors* adalah sel yang mestransduksi rangsangan mekanik dan menyampaikan sinyal ke sistem saraf pusat. Senam ergonomik selama 45 menit dapat meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan kekakuan otot, dan mengurangi kejang otot dan kram. Saat tubuh mengalami relaksasi, secara bersamaan tubuh akan mensekresi hormone endofrin akibatnya tekanan darah menjadi menurun (Setyoadi dan Kushariyadi, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian diatas, bahwa terapi senam ergonomik sangat bermanfaat terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok usia produktif yang mengalami hipertensi. Adapun manfaat terapi senam ergonomik tersebut dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah, mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah dan penyakit lainnya.

KESIMPULAN

Pemberian intervensi kepada kelompok didapatkan bahwa Senam ergonomik efektif menurunkan tekanan darah dalam waktu 3 hari. Sehingga hasil ini juga dapat diaplikasikan sebagai salah satu teknik menurunkan tekanan darah secara non farmakologi.

REFERENSI

1. Klabunde, (2015). *Konsep Fisiologi Kardivaskular edisi-2*. EGC: Jakarta
2. Triyanto, E., Iskandar., A & Saryono. (2012). *Pengaruh Aplikasi Health Pro,otion Model terhadap Peningkatan Kualitas Kelompok Peduli Hipertensi*. *Soedir,am Nursing Journal* 7(2)125:134
3. Triyanto. E (2015). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Graha Ilmu: Yogyakarta
4. Pusdatin. (2014). *Situasi Kesehatan Jantung*: Kementerian Kesehatan RI
5. Rekamedik RSUD Dr. M. Haulussy Ambon, (2018). *Jumlah Penderita Hipertensi Di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon*.
6. Ferguson, C. L. (1982). Effects of education and relaxation training with essential hypertension patients, 271–277.
7. Kaplan, Norman M. (2002). *Kaplan's Clinical Hypertension*. 8th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
8. Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 4*. Salemba Medika: Jakarta
9. Muhadi. (2016). *JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*. CDK-236/vol. 43, no 1, th 2016.
10. Kozier, B., Erb, G., Blais. (1997). *Profesional Nursing Practice : concept and perspective*. California: Addison Wesley Longman, Inc
11. Triyanto, E., Iskandar., A & Saryono. (2012). *Pengaruh Aplikasi Health Pro,otion Model terhadap Peningkatan Kualitas Kelompok Peduli Hipertensi*. *Soedir,am Nursing Journal* 7(2)125:134
12. Hill, R. Y. (2011) . *Nursing from the inside-out: Living and nursing from the highest point of your consciousness*. London: Jones and Barlett Publishers.