

## EFEKTIFITAS SENAM JANTUNG SEHAT DAN SENAM ERGONOMIK KOMBINASI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER

Mayani Syahfitri<sup>1</sup>, Safri<sup>2</sup>, Jumaini<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan  
Universitas Riau  
Email : mayanisyahfitri@gmail.com

### Abstract

*Hypertension is one of the continuous abnormal blood pressure increase in artery vein for more than one period. This study aims to find the effect of healthy heart gymnastic and ergonomic gymnastic combined with deep breathing relaxation effectiveness toward the blood pressure of primary hypertension patients. The method used in this study was quasy experiment with pre test and post test design. The study was conducted in the working area of the Community Health Center of Harapan Raya. The number of samples used were 32 people which are divided into two groups 16 people as the healthy heart gymnastic and 16 people as the ergonomic gymnastic combined with deep breathing relaxation. The sampling method used was purposive sampling while keeping the inclusion criteria on mind. The measurement instrument used were digital sphygmomanometer and observation sheet. The analyses used were univariate and bivariate analysis with dependent t test. The result of the study indicated that heart gymnastic and ergonomic gymnastic combined with deep breathing relaxation may affect the blood pressure of primary hypertension patients with p value of 0.000 ( $p < 0.005$ ) for both groups. The average decrease of systolic blood pressure was 10.188 mmHg and diastolic was 8.313 mmHg for healthy heart gymnastic while the average decrease of systolic blood pressure was 16.875 mmHg and diastolic was 12.688 mmHg for ergonomic gymnastic combined deep breathing relaxation. Based on the result of the study, healthy heart gymnastic and ergonomic gymnastic combined deep breathing relaxation are recommended to be used to lower blood pressure.*

**Keywords:** Blood pressure, deep breathing relaxation, ergonomic exercises, healthy heart gymnastic exercises, primary hypertension

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler berupa tingginya tekanan darah yang ditandai dengan tekanan sistol 140 mmHg atau tekanan diastol 90 mmHg (Black & Hawks, 2005). Hipertensi atau tekanan darah tinggi tidak dapat dianggap penyakit yang ringan, gejala dan keluhan mungkin dapat diabaikan, namun perlu diketahui bahwa hipertensi merupakan faktor resiko utama dari penyakit jantung dan stroke (Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra, & Darmawan, 2008).

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi dengan penyebab yang belum diketahui, hampir 90% kasus hipertensi disebabkan oleh hipertensi primer sedangkan 10% hipertensi disebabkan oleh hipertensi sekunder (Porth, 2005).

Kasus hipertensi sangat sering dijumpai di berbagai belahan dunia, prevalensi hipertensi dunia mencapai 29,2% pada laki-laki dan 24,8% pada perempuan, dan ada 1 milyar orang di dunia menderita hipertensi dan 2/3 diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah-sedang (WHO, 2012). Di Indonesia pada laki-laki sebanyak 32,5% dan pada wanita sebanyak 29,3%.

Penatalaksanaan hipertensi secara umum dilaksanakan dengan dua cara, yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis (Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra, & Darmawan 2008). Pengobatan farmakologis yang menggunakan obat-obatan tidak hanya memiliki efek yang menguntungkan, tetapi juga merugikan. Selain itu obat hipertensi juga relatif mahal (Wahyuni, 2008). Pengobatan non farmakologi adalah pengobatan yang tidak menggunakan bahan dari senyawa kimia, antara lain dari bahan tumbuhan, menjaga pola

makan, olahraga teratur, mengurangi asupan alkohol dan merokok, refleksi dan jenis-jenis terapi kesehatan (Ana, 2007). Salah satu terapi non farmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi hipertensi adalah terapi senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam.

Senam jantung sehat adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi. Serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress, keuntungan latihan aerobik yang teratur adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C, menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat dan konsumsi oksigen miokardium ( $MVO_2$ ), dan menurunnya resistensi insulin (Fakhrudin, 2013).

Senam ergonomik adalah senam dikembangkan dari teknik senam terbaik yang diajarkan di kitab-kitab Allah. Manfaat utama dari senam ergonomik ialah menarik ujung-ujung urat saraf, mengembalikan posisi saraf, memberi tekanan lebih ke pembuluh darah halus di kepala, mengisi/mensirkulasikan oksigen melalui aliran darah ke otak, mengaktifkan kelenjar keringat, sistem pemanas tubuh, dan sistem saraf lainnya. Gerakan senam ergonomik sangat efektif dalam memelihara kesehatan karena gerakannya sangat anatomis, simpel, dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak sampai orang tua (Wratsongko, 2008).

Relaksasi nafas dalam (deep breathing) pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari (Suwardianto & Kurnia, 2011). Pernafasan diafragma sampai saat ini menjadi metode relaksasi yang mudah dalam pelaksanaannya. Terapi relaksasi teknik pernafasan diafragma ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri (Heryanto, 2004).

Puskesmas Harapan Raya merupakan puskesmas dengan angka kejadian hipertensi terbanyak pada tahun 2013 di Kota Pekanbaru. Hal ini ditunjukkan oleh data kejadian hipertensi dalam 2 tahun terakhir yaitu pada tahun 2012 sebanyak 2.233 kasus dan 2013 sebanyak 4.879 kasus. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada November 2014 di Pekanbaru, melalui metode wawancara terhadap 6 dari 10 penderita hipertensi mengatakan mengonsumsi obat-obatan, dan dari 10 pasien hipertensi tersebut tidak ada yang mengikuti senam, hanya 7 diantaranya yang melakukan olahraga ringan seperti jalan pada pagi hari. Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas yang menunjukkan ketiga terapi non farmakologis dapat menurunkan tekanan darah. Penulis tertarik untuk meneliti "efektifitas senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh efektifitas senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Hasil penelitian diharapkan menjadi sumber informasi tentang kegunaan senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam di bidang kesehatan dan keperawatan serta bisa dijadikan salah satu alternatif terapi non farmakologis dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Eksperimen* yang terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen A yaitu senam jantung sehat dan kelompok eksperimen B yaitu senam ergonomik kombinasi relaksasi Nafas dalam. Sampel pada penelitian ini adalah 32 responden yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu berada pada rentang usia 30-55 tahun, mempunyai tekanan darah 140/90 mmHg, memiliki IMT 25, berat badan 65, bersedia menjadi responden dan mampu mengikuti

kegiatan senam. Analisa data yang diunakan yaitu analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan Uji *Dependent T Test*.

### HASIL PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan mulai bulan April hingga Mei 2015, didapatkan hasil sebagai berikut:

#### A. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendapatkan data karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan IMT.

Tabel 1

*Distribusi Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur, Pendidikan, Pekerjaan, dan IMT*

Karakteristik	Eksperimen A (n=16)		Eksperimen B (n=16)		Jumlah (n=32)	
	n	%	n	%	N	%
<b>Umur</b>						
Dewasa awal	1	6,3	1	6,3	2	6,3
Dewasa akhir	5	31,3	7	43,8	12	37,5
Lansia awal	10	62,5	8	50,0	18	56,3
<b>Jenis kelamin</b>						
Laki-laki	0	0	2	12,5	2	6,25
Perempuan	16	100	14	87,5	30	93,75
<b>Pendidikan</b>						
SMP	4	25	4	25	8	25
SMA	8	50	10	62,5	18	56,3
PT	4	25	2	12,5	6	18,8
<b>Pekerjaan</b>						
Bekerja	4	25	8	50	12	37,5
Tidak bekerja	12	75	8	50	20	62,5
<b>IMT</b>						
20-22,5	3	18,8	5	31,3	8	25
22,6-25	13	81,3	11	68,8	24	75
<b>Total</b>	16	100	16	100	32	100

Tabel 1 menunjukkan dari 32 responden yang diteliti, mayoritas umur responden berada pada rentang umur lansia awal (46-55 tahun) yaitu sebanyak 18 orang (56,3%). Pada karakteristik jenis kelamin, responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 orang (93,75%). Pada karakteristik tingkat pendidikan, responden sebagian besar berpendidikan SMA yaitu sebanyak 18 orang (56,3%) dari 32 responden, dan sebagian besar pekerjaan dari responden hipertensi yaitu tidak bekerja sebanyak 20 orang (62,5%). Pada IMT, mayoritas responden yang terkena hipertensi yang memiliki IMT 22,6-25 sebanyak 24 orang (75%).

#### B. Analisa Bivariat

Tabel 2

*Perbedaan Mean Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Eksperimen A*

Tekanan darah	N	Mean	SD	p value
<b>Sistolik</b>				
Pre test	16	157,38	10,844	0,000
Post test		147,19	10,008	
<b>Diastolik</b>				
Pre test	16	94,25	3,435	0,000
Post test		85,94	4,494	

Pada tabel 2, dari uji statistik didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen A sebelum diberikan senam jantung sehat yaitu 157,38 mmHg dan 94,25 mmHg. Setelah diberikan senam jantung sehat yaitu 147,19 mmHg dan 85,94 mmHg. Hasil analisa diperoleh  $p$  value tekanan sistolik dan diastolik  $(0,000) < \alpha (0,05)$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen A.

Tabel 3

*Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Eksperimen B*

Tekanan Darah	N	Mean	SD	p value
<b>Sistolik</b>				
Pre test	16	162,13	10,282	0,000
Post test		145,25	7,389	
<b>Diastolik</b>				
Pre test	16	97,50	5,933	0,000
Post test		84,81	5,369	

Pada tabel 3, dari uji statistik didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen B sebelum diberikan senam ergonomik kombinasi nafas dalam yaitu 162,13 mmHg dan 97,50 mmHg. Setelah diberikan senam ergonomik kombinasi nafas dalam yaitu 145,25 mmHg dan

84,81 mmHg. Hasil analisa diperoleh  $p$  value tekanan sistolik dan diastolik  $(0,000) < \alpha (0,05)$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen B.

Secara umum dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa senam jantung sehat dan senam ergonomik relaksasi nafas dalam dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Tapi dalam penelitian ini hasil penurunan rata-rata tekanan darah pada responden dengan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam lebih banyak mengalami penurunan dibanding senam jantung sehat.

Hal ini bisa disebabkan karena dengan senam ergonomik yang dikombinasikan dengan relaksasi nafas dalam membuat responden lebih rileks, lebih tenang, dan lebih bisa berkonsentrasi dengan kemauan yang kuat untuk bisa sembuh dari penyakit hipertensi. Senam ergonomik juga merupakan senam yang gerakannya diilhami dari gerakan sholat yang tentunya merupakan gerakan gerakan yang sudah sangat sempurna. Lalu bisa juga karena gerakan enam ergonomik yang hanya terdiri dari lima gerakan membuat pasien lebih sempurna untuk melakukan setiap gerakannya dibanding dengan senam jantung sehat yang memiliki gerakan yang banyak dan dengan tempo yang lumayan cepat.

## PEMBAHASAN

Umur responden terbanyak adalah pada umur 46-55 tahun (56,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, Waren, Situmorang, Asputra, dan Siahaan (2009) yang menyatakan bahwa penderita hipertensi mayoritas berada pada rentang umur 45 tahun dengan persentase sebesar 89%. Hal ini dihubungkan dengan bertambahnya usia maka akan diikuti oleh perubahan pada pembuluh darah, perubahan

elastisitas pembuluh darah dapat menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi (Weber, 2012). Golongan umur  $>45$  tahun memerlukan pencegahan dan pengontrolan tekanan darah. Salah satunya yaitu melakukan pengukuran tekanan darah setidaknya setiap dua tahun guna untuk menskrining adanya hipertensi (Kozier, Berman, & Snyder, 2010).

Pada karakteristik jenis kelamin mayoritas responden yaitu yang berjenis kelamin perempuan (93,75%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Eksanoto (2011) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kejadian hipertensi dengan nilai  $p$  value = 0,000 dengan mayoritas penderita hipertensi adalah perempuan. Tekanan darah perempuan *pasca menopause* cenderung lebih tinggi bila dibandingkan laki-laki di usia tersebut (Potter & Perry, 2005).

Perempuan terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Perempuan yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Pada premenopause perempuan mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur perempuan secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada umur 45-55 tahun (Anggraeni, Waren, Situmorang, Asputra, & Siahaan, 2009).

Karakteristik pendidikan mayoritas responden yaitu SMA (56,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan Anggara dan Prayitno (2013) yang menemukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dan kejadian hipertensi dengan nilai  $p$  value = 0,042. namun berbeda dengan hasil Rahajeng dan Tuminah (2009) yang menyatakan bahwa penyakit hipertensi lebih tinggi pada responden yang berpendidikan tamatan SD (28,7%).

Selanjutnya karakteristik pekerjaan mayoritas responden yaitu tidak bekerja (62,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahajeng dan

Tuminah (2009) yang mengatakan bahwa yang menderita hipertensi kebanyakan adalah orang yang tidak bekerja. Resiko hipertensi meningkat sejalan dengan kurangnya aktifitas. Resiko hipertensi semakin meningkat disebabkan karena gaya hidup pasif dan kegemukan. Hal ini dikarenakan otot jantung tidak bekerja secara efisien dan perlu bekerja lebih keras untuk memompa darah (Kowalski, 2010).

Untuk karakteristik IMT mayoritas responden yaitu pada rentang 22,6-25 (75%). Nilai IMT 25 masih dikatakan normal, dalam penelitian ini peneliti memang mengambil responden yang IMT nya tidak 25 karena penelitian disini mengenai senam dimana peneliti tidak ingin memberatkan bagi responden yang memiliki berat badan lebih. Orang dengan obesitas memiliki resiko terserang hipertensi 9,051 kali lebih besar dibanding orang yang tidak obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2012) yang menyatakan bahwa obesitas merupakan salah satu dari faktor resiko hipertensi dengan  $p\text{ value} = 0,007$ .

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t dependent* diperoleh  $p\text{ value}$  tekanan darah sistolik dan diastolik  $(0,000) < (0,05)$ , hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan antara *mean* penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen A sebelum dan setelah diberikan senam jantung sehat. Jadi dapat disimpulkan bahwa senam jantung sehat efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2009) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara olahraga senam jantung sehat terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan rata-rata penurunan tekanan darah yaitu sebanyak 48%.

Senam jantung sehat adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi. Serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress, keuntungan latihan aerobik yang teratur adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C, menurunnya tekanan darah, berkurangnya

obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat dan konsumsi oksigen miokardium ( $MVO_2$ ), dan menurunnya resistensi insulin (Fakhrudin, 2013).

Menurut Irfan (2008, dalam Mahardani 2010) mengatakan dengan senam jantung sehat atau berolah raga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolah raga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah. Sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun (Mahardani, 2010).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t dependent* diperoleh  $p\text{ value}$  tekanan darah sistolik dan diastolik  $(0,000) < (0,05)$ , hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan antara *mean* penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen B sebelum dan setelah diberikan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam. Jadi dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik yang dikombinasikan dengan relaksasi nafas dalam efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajri, Indarwati, dan Wahyuni (2014) menunjukkan bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan sistol  $p\text{ value} = 0,007$  ( $p < 0,05$ ) dan diastol  $p\text{ value} = (p < 0,05)$ .

Senam ergonomik atau senam inti prima raga adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Senam ergonomik juga bermanfaat untuk memaksimalkan supply oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran

asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, sistem konversi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan tubuh dari energi negatif/virus, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2008).

Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini. Belum ada gerakan yang sempurna gerakan senam ergonomik karena gerakan-gerakannya disesuaikan dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh dan diilhami dari gerakan shalat. Artinya, senam yang dapat langsung membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskular, kandung kemih, dan sistem reproduksi (Wratsongko, 2008).

Pernapasan diafragma sampai saat ini menjadi metode relaksasi yang mudah dalam pelaksanaannya. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri (Heryanto, 2004). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tawaang, Mulyadi, dan Palandeng (2013) didapatkan hasil bahwa ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap hipertensi dengan  $p$  value 0,000 ( $p < 0,05$ ).

Stimulasi peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medula oblongata (pusat regulasi kardiovaskular), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan refleksi baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktifitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut daya kontraksi jantung.

Sistem saraf parasimpatis yang berjalan ke SA node melalui saraf vagus melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA node, sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung (kronotropik negatif). Perangsangan sistem

saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek inotropik negatif. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup, dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, kontraksi serat-serat otot jantung, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi menurun (Muttaqin, 2009).

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Jika dilihat dari penurunan rata-rata tekanan darah senam ergonomik yang dikombinasikan dengan relaksasi nafas dalam lebih banyak menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan senam jantung sehat. Jadi kedua efektifitas ini bisa digunakan bagi penderita hipertensi sebagai terapi non farmakologis, dan masyarakat tinggal memilih terapi yang mana yang akan digunakan dalam menurunkan tekanan darah.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian didapatkan karakteristik responden dengan mayoritas umur pada rentang 46-55 tahun (56,3%), jenis kelamin perempuan (93,75%), status pendidikan SMA (56,3%), tidak bekerja (69,6%), dan memiliki rentang IMT 22,6-25 (75%).

Hasil uji statistik pada kelompok eksperimen A diperoleh  $p$  value sistolik dan diastolik 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam jantung sehat. Pada kelompok eksperimen B didapatkan hasil  $p$  value sistolik dan diastolik 0,000 ( $p < 0,05$ ), hal ini juga berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi

nafas dalam sama-sama efektif terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

### Saran

Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dalam pendidikan keperawatan dan pengembangan ilmu keperawatan.

Bagi Puskesmas hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan bagi Puskesmas untuk dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai salah satu terapi alternatif dalam pengobatan hipertensi.

Bagi Masyarakat hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu responden dan masyarakat pada umumnya untuk menggunakan senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam sebagai salah satu alternatif dalam menurunkan tekanan darah.

Bagi Peneliti Selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai *evidence based* penelitian selanjutnya dan tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang manfaat lain dari senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam terhadap kesehatan dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Riau melalui Lembaga Penelitian Universitas Riau serta Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mempublikasikan skripsi ini.

---

<sup>1</sup> **Mayani Syahfitri**, Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

<sup>2</sup> **Safri**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

<sup>3</sup> **Jumaini**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Jiwa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

---

### DAFTAR PUSTAKA

- Ana. (2007). *Ancaman serius hipertensi di Indonesia. Farmacia*. Diperoleh tanggal 8 Desember 2014 dari <http://www.majala-farmacia.com>
- Anggara, F. H. D., & Prayitno, N. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012. *Jurnal ilmiah kesehatan*, 5 (2), 20-25. Diperoleh dari tanggal 10 Juni 2015 dari <http://lp3m.thamrin.ac.id>
- Anggraini, A. D., Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H., & Siahaan, S. S. (2009). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat di poliklinik dewasa Puskesmas Bangkinang periode Januari - Juni 2008*. Diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://yayanakhar.wordpress.com>.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2005). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes Volume 2*. Missouri: Elsevier Saunders.
- Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra, & Darmawan. (2008). *Care your self hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Eksanoto, D. (2011). hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di kelurahan jagalan di wilayah kerja puskesmas pucangsawit surakarta. Diperoleh tanggal 11 Juni 2015 dari [www.scribd.com/doc/61731649/tingkat-pendidikan-jenis-kelamin-dengan-kejadian-hipertensi#scribd](http://www.scribd.com/doc/61731649/tingkat-pendidikan-jenis-kelamin-dengan-kejadian-hipertensi#scribd)
- Fajri, Y, L., Indarwati, R., & Wahyuni, E, D. (2014). *Senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi*. Diperoleh tanggal 7 November 2014 dari <http://journal.unair.ac.id>
- Fakhrudin, H. (2013). *Pengaruh senam jantung sehat terhadap kadar glukosa*

- darah puasa pada lansia di panti sosial dan lanjut usia tresna werdha.* Diperoleh pada tanggal 21 November 2014 dari <http://digilib.unila.ac.id>
- Heryanto. (2004). *National safety council: Manajemen stress.* Jakarta: EGC.
- Kartikasari, A. N (2012). *Risk factor for hypertension on people of Kabongan Kidul Village Rembang Regency.* Diperoleh dari <http://download.portalgaruda.org>
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi hipertensi: Program 8 minggu menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi risiko serangan jantung dan stroke secara alami.* Bandung: Penerbit Qanita
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik (7 ed., Vol. II).* Jakarta: EGC.
- Mahardani, N. M. A. F. (2010). *Pengaruh senam jantung sehat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di klub jantung sehat klinik kardiovaskuler Rumah Sakit Hospital Cinere tahun 2010.* Diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://library.upnvj.ac.id>
- Mutaqqin, A. (2009). *Asuhan keperawatan klien dengan gangguan kardiovaskular dan hematologi.* Jakarta: Salemba Medika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Fundamental keperawatan (7 ed.).* Jakarta: EGC.
- Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). *Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia.* *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59 (12), 580-587. Diperoleh tanggal 14 Mei 2015 dari <http://indonesia.digitaljournals.org/>
- Saputri, D. E. (2009). *Pengaruh keaktifan olah raga senam jantung ehat terhadap tekanan darah pada lanjut usia hipertensi di klub senam jantung sehat Metroyudan Magelang.* Diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari [eprints.ums.ac.id](http://eprints.ums.ac.id)
- Tawaang, E., Mulyadi., & Palandeng, H. (2013). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irina C Blu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.* Diperoleh tanggal 21 November 2014 dari [ejournal.unsrat.ac.id](http://ejournal.unsrat.ac.id)
- Wahyuni, T. *Hipertensi tak terkontrol merusak organ tubuh.* Suara Karya Online. Diperoleh tanggal 15 November 2014.
- WHO. (2012). *A global brief hypertension: Silent killer, global public health disease.* Switzerland: WHO press.
- Wratsongko, M. (2008). *Sholat jadi obat.* Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Weber, C. (2012). *Age and high blood pressure.* Diperoleh tanggal 8 Desember 2104 dari <http://highbloodpressure.com>