

KOMBINASI *STRETCHING ACTIVE* DAN *BRISK WALKING* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH KLIEN HIPERTENSI

Ida Suryati¹, ,Dia Resti DND², Ririn Khairina³

STIKes Perintis Padang

Email : idasuryati53@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research was motivated by the increasing of hypertension accidents. In 2013 patient hypertension as many as 168 people, 2014 increased 190 people and 2015 as many as 225. One of the non pharmacological managements of patient hypertension is activity exercise. Activity exercise is recommended for patients with hypertension is stretching active and brisk walking which can decrease blood pressure the patient. The purpose of this study was to determine the effect of the combination of active stretching and brisk walking to the decrease in blood pressure. This research method was quasi experimental design with one group pretest-posttest. Intervention in the form of implementation of active stretching and brisk walking for 2 weeks. The study sample as many as 19 people in Puskesmas Plus Mandiangin London in 2016. The results show that there is the influence of a combination of active stretching and brisk walking to the decrease in blood pressure. Results Wilcoxon Signed Rank Test showed the difference in systolic and diastolic pressure before and after the intervention ($p = 0.000$). The average difference in systolic blood pressure measurements pre-post is (20.526 ± 12.236) . And the average difference in diastolic blood pressure measurements pre-post is (12.632 ± 5.620) . This study concludes that significantly active stretching and brisk walking can lower blood pressure in hypertensive patients.

Keywords : *stretching active, brisk walking, blood pressure, hypertension*

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini terjadinya transisi epidemiologi yang paralel dengan transisi demografi dan transisi teknologi di dunia telah mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM) meliputi penyakit degeneratif dan *man made diseases* yang merupakan faktor utama masalah morbiditas dan mortalitas. Salah satu PTM yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah hipertensi. Menurut WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2014, jumlah penduduk dunia yang menderita hipertensi sebanyak 22 % dimana prevalensi tertinggi di daerah Afrika sebesar 30 % (Nastiti, 2015). Usia dewasa adalah 28 % (Balitbangkes 2002). Hasil Riset kesehatan dasar menunjukkan pada tahun 2007 prevalensi hipertensi meningkat yaitu 31.7 % sedangkan prevalensi prahipertensi adalah 32.0 % (Depkes, 2008). Sedangkan jika dibandingkan dengan tahun 2013 terjadi penurunan sebesar

5,9% (dari 31,7% menjadi 25,8%). Penurunan ini bisa terjadi berbagai macam faktor, seperti alat pengukur tensi yang berbeda, masyarakat yang sudah mulai sadar akan bahaya penyakit hipertensi. Prevalensi tertinggi di Provinsi Bangka Belitung (30,9%), dan Papua yang terendah (16,8%).

Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai jaringan yang membutuhkannya dengan tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg pada orang yang tidak menderita diabetes mellitus, sedangkan pada pasien diabetes mellitus batas tekanan darah 130/90 mmHg (Ignatavicius & Workman, 2010). Hipertensi terjadi berkaitan dengan beragam faktor risiko, baik yang tidak dapat diubah maupun dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi genetika, jenis kelamin, dan umur. Kegemukan, diet, dan aktifitas

fisik/olahraga merupakan faktor resiko dapat diubah dari hipertensi (Potter dan Perry, 2006).

Bertahun-tahun tanpa menyadari sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat bahkan dapat membawa kematian akibat menderita hipertensi (Adib, 2009). Hipertensi termasuk ke dalam 5 penyakit yang terbanyak dialami oleh masyarakat Sumatera Barat. Angka kejadiannya juga cenderung meningkat, prevalensi hipertensi di Sumatera Barat sudah mencapai 31,2%. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan masyarakat makan makanan berlemak dan bersantan, merokok, stres serta kurangnya melakukan aktifitas fisik atau Kegemukan, diet, dan aktifitas fisik/olahraga merupakan faktor resiko dapat diubah dari hipertensi (Potter dan Perry, 2006).

Penatalaksanaan hipertensi bertumpu pada pilar pengobatan standar dan merubah gaya hidup yang meliputi mengatur pola makan, mengatur coping stress, mengatur pola aktifitas, menghindari alkohol, dan rokok (Dalimartha, et al, 2008). Masyarakat saat ini cenderung menggunakan terapi non farmakologi dengan alasan besarnya efek samping yang ditimbulkan dari terapi farmakologi. Terapi non farmakologi tersebut meliputi menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebihan, menurunkan konsumsi alkohol berlebihan, menurunkan asupan garam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak dan memperbanyak latihan fisik atau berolahraga (Sudoyo, 2006).

Pelatihan olahraga yang dianjurkan *American College of Sports Medicine (ACSM)*, *World Hypertension League* kepada pasien hipertensi ringan adalah jenis kegiatan pelatihan aerobik seperti *brisk walking*, *stretching*, berlari, *jogging*, bersepeda, dan berenang. Pasien diberi kesempatan memilih jenis olahraga lain, dengan frekuensi 3–5 kali per minggu selama 30–60 menit. *Stretching* dan *brisk walking* merupakan pilihan utama karena hampir setiap orang dapat melakukannya, mudah dilaksanakan (tidak memerlukan ketrampilan khusus), murah, cukup aman, sangat bermanfaat bagi kesegaran dan dapat dilakukan dimana saja (Morris & Hardman 2001).

Brisk walking exercise sebagai salah satu bentuk latihan aerobik merupakan

bentuk *moderate exercise* pada pasien hipertensi dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 15-30 menit dengan kecepatan rata-rata 4 - 6 km/jam. Kelebihan *brisk walking exercise* adalah latihan ini cukup efektif untuk meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan. Selain itu juga dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa dengan latihan fisik (Kowalski, 2010). *Brisk walking* adalah berlatih aerobik yang dinamis dan ritmis yang menggunakan otot-otot besar sehingga memberikan manfaat beragam dan efek samping minimal (Silverthorn 2004). Gerakannya mudah dilakukan, yaitu melangkahkan salah satu kaki ke depan kemudian diikuti kaki yang lain secara bergantian. Salah satu kaki selalu berpijak pada permukaan tanah dengan benturan ringan sehingga risiko cedera pada kaki dan sendi sangat kecil. Olahraga ini mudah karena setiap orang dapat melakukannya dan tidak memerlukan keahlian khusus. Yang memiliki manfaat Meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan, dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa, dapat menurunkan tekanan darah, kolesterol baik HDL meningkat, dan darah tidak saling lengket, sehingga risiko penggumpalan darah yang berpotensi menyumbat darah menjadi berkurang, (cooper dalam nadesul 2006

Latihan peregangan (*stretching*) dapat meningkatkan sirkulasi, memperkuat otot, meningkatkan kelenturan, membantu mengatur berat badan, memperbaiki tekanan darah, memperbaiki kolesterol dan lemak tubuh yang lain, dan berkurangnya resistensi insulin. Dengan berkurangnya resistensi insulin maka insulin dapat bekerja kembali dengan baik. Insulin bekerja menghambat proses lipolisis, yaitu penguraian trigliserida menjadi asam lemak yang berlebihan dari jaringan adipose ke dalam darah, mengurangi risiko

aterosklerosis, dapat meningkatkan aliran darah (Soegondo, 2009). *Stretching* terbagi 2 yaitu *stretching active* dan *pasive*. *Stretching active* merupakan salah satu latihan peregangan. Latihan peregangan (*stretching*) adalah cara sederhana dan tidak menyakitkan untuk mempersiapkan tubuh melakukan gerakan. Meningkatkan kelenturan dan mengurangi ketegangan otot dan membuat tubuh terasa lebih rileks, membantu koordinasi dengan melakukan gerak yang lebih bebas dan lebih mudah (Anderson, 2008; Soebardi, 2009). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *brisk walking* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah aklien hipertensi.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi experimental study* yaitu

rancangan penelitian yang digunakan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu dengan pendekatan *One Group Pre-Post Test Design*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Plus Mandiangin Bukittinggi. Penelitian ini telah dilakukan pada pada Juni 2016 Populasi dalam penelitian ini adalah Pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Plus Mandiangin Bukittinggi sebanyak 225 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 19 orang dengan teknik sampling *total Sampling*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan spignomamnometer dan stetoskop, panduan *streaching* dan *brisk walking*, lembar observasi TD sebelum dan sesudah . Analisis untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogrov smirnov*. Selanjutnya peneliti melakukan analisis data untuk menguji hipotesa dengan menggunakan uji beda sampel berpasangan (*paired sampel T-test*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Data Demografi Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Plus Mandiangin Tahun 2016

Karakteristik	f	%
Umur		
- Dewasa (21-59 tahun)	12	63.2
- lansia (≥ 60 tahun)	7	45.9
Jenis kelamin		
- Laki-laki	8	42.1
- Perempuan	11	57.9
Pendidikan		
- SD	5	26.3
- SMP	4	21.1
- SMA	7	36.8
- PT	3	15.8

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separo 12 (63.2 %) responden dikategorikan sebagai dewasa dengan jenis kelamin perempuan sebesar 11 (57.9 %) responden. Lebih dari separo 10 (52.6%) responden berpendidikan tinggi yaitu SMA dan PT

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa dengan bertambahnya umur risiko terjadinya hipertensi meningkat. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Apabila perubahan tersebut disertai faktor-

faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi. Umur merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia. Kebanyakan orang tekanan darahnya meningkat ketika berumur 50 an dan 60 an (Willmore, 2004).

Pada penelitian ini pasien hipertensi mayoritas perempuan karena perempuan pada usia pertengahan sudah memasuki masa menopause dimana terjadi penurunan hormon esterogen dan progesteron. Penurunan hormon esterogen dan progesteron berdampak pada peningkatan aktifitas dari sistem renin angiotensin dan sistem saraf simpatis. Adanya

aktifitas dari kedua hormon ini akan menyebabkan perubahan dalam mengatur vasokonstriksi dan dilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah menjadi meningkat, ini terjadi pada perempuan berusia lebih dari 45 tahun. Menurut pendapat peneliti, tingkat pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan dan pemahaman yang diberikan kepada responden. Dengan demikian pendidikan sangat penting bagi masyarakat, karena masyarakat yang berpendidikan akan mempunyai pengetahuan yang baik dan bisa mencegah masalah kesehatan yang di dapatkan terutama mengenai hipertensi

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi *Stretching Aktive Dan Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Klien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Plus Mandiingin Bukittinggi Tahun 2016

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Sistole-pre	149.47	8.481	140-160
Sistole-post	128.95	15.597	110-160

Berdasarkan tabel 5.2. diatas dapat dilihat distribusi frekuensi tekanan darah sistole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 149.47 dengan standar deviasi 8.481, tekanan darah

minimal-maksimal adalah 140-160 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sistole adalah 128.95 dengan standar deviasi 15.597, tekanan darah minimal-maksimal adalah 110-160 mmHg.

Tabel 3. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi *Stretching Aktive Dan Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Klien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Plus Mandiingin Bukittinggi Tahun 2016

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Diastole –pre	94.21	6.925	80-100
Diastole-post	81.58	9.582	60-100

Berdasarkan tabel 5.2. diatas dapat dilihat distribusi frekuensi tekanan darah diastole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 94.21 mmHg dengan standar deviasi 6.925, tekanan darah minimal-maksimal adalah 80-100 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah diastole adalah 81.58 mmHg dengan standar deviasi 9.582, tekanan darah minimal-maksimal adalah 60-100 mmHg.

Stretching active dan *brisk walking* merupakan salah satu bentuk olahraga ringan yang dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga merupakan salah satu penatalaksanaan non farmakologi. Teori mengenai penatalaksanaan non farmakologi dapat menurunkan tekanan Darah diperkuat oleh teori Dalimartha (2008) penatalaksanaan non farmakologi terbukti dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologi tak lagi diperlukan.

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi *Stretching Aktive* dan *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Klien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Plus Mandiangin Bukittinggi Tahun 2016

Variabel	Mean	SD	P-Value	N
Tekanan Darah				
TD Sistole				
Pre	149.47 mmHg	8.481	0.000	19
Post	128.95 mmHg	15.597		
Selisih	20.536 mmHg	12.236		
TD Diastole				
Pre	94.21 mmHg	6.925	0.000	19
Post	81.58 mmHg	9.582		
Selisih	12.632 mmHg	5.620		

Berdasarkan tabel 5.4 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 149.47 mmHg dengan standar deviasi 8.481. Dan tekanan darah sistole setelah intervensi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 128.95 mmHg dengan standar deviasi 15.597. Perbedaan tekanan darah sistole antara pengukuran pre dan pengukuran post didapatkan rata-rata 20.526 mmHg dengan standar deviasi 12.236. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai *p-value* 0.000 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa maka dapat disimpulkan ada pengaruh kombinasi *stretching aktive* dan *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Sedangkan rata-rata tekanan darah distole sebelum intervensi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 94.21 mmHg dengan standar deviasi 6.925. Dan tekanan darah distole setelah intervensi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 81.58 mmHg dengan standar deviasi 9.582. Perbedaan tekanan darah diastole antara pengukuran pre dan post adalah 12.632 mmHg dengan standar deviasi 5.620. Hasil uji statistik didapatkan *p-value* sebesar 0.000 maka dapat disimpulkan ada pengaruh kombinasi *stretching aktive* dan *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastole sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Divine (2006) pengaruh *brisk walking* terhadap tekanan darah adalah penurunan tekanan darah melalui *brisk walking* menyebabkan volume ventrikel dan isi sekuncup meningkat lebih besar, laju jantung dan curah jantung meningkat lebih besar serta shear stress meningkat, produksi NO meningkat, dilatasi arteriol. Mekanisme penyebab penurunan tekanan darah pada *brisk walking* disebabkan oleh pengaruhnya terhadap curah jantung.)

Teori ini diperkuat oleh Soegondo (2009) latihan peregangan (*stretching*) dapat meningkatkan sirkulasi, memperkuat otot, meningkatkan kelenturan, membantu mengatur berat badan, memperbaiki tekanan darah, memperbaiki kolesterol dan lemak tubuh yang lain, dan berkurangnya resistensi insulin. Dengan berkurangnya resistensi insulin maka insulin dapat bekerja kembali dengan baik. Insulin bekerja menghambat proses lipolisis, yaitu penguraian trigliserida menjadi asam lemak yang berlebihan dari jaringan adipose ke dalam darah sehingga mengurangi risiko aterosklerosis dan dapat meningkatkan aliran darah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hagberg (2003) dengan melakukan program pelatihan *brisk walking* selama 8 minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar (-11.64 ± 5.18) mmHg sedangkan tekanan darah diastolik mengalami penurunan (-8.09 ± 2.29) mmHg

(8.54%) penurunan ini menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($\alpha < 0.05$).

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Cornelissen & Fagard (2012) yang berjudul pengaruh latihan *stretching* terhadap fungsi arteri dan kontrol otonom pada penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi *stretching* dengan *p-value* 0,001. Berdasarkan penelitian dan teori diatas, maka peneliti berpendapat bahwa ketika melakukan *stretching active* dan *brisk walking* akan meningkatkan sirkulasi dan kapasitas maksimal denyut jantung dimana jantung akan dapat memompa darah dalam jumlah besar melalui aktifitas fisik yang lebih besar seperti olahraga sehingga darah dapat mencapai pembuluh darah terkecil dan hal-hal yang dapat menghambat pembuluh darah dapat dihindari atau dikurangi. Olahraga merupakan salah satu pengobatan terhadap hipertensi ringan melalui olahraga yang teratur (*stretching active* dan *brisk walking*) dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah.

4. KESIMPULAN

Rata-rata umur responden adalah 55,74 tahun, sebagian besar berjenis kelamin perempuan, lebih dari separo 52,6% berpendidikan tinggi dan sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah kombinasi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 149.47 mmHg dan 128.95 mmHg dengan standar deviasi 8.481 dan 15.597. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum dan setelah kombinasi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 94.21 mmHg dan 81.58 mmHg dengan standar deviasi 6.925 dan 9.582. Perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 20,526 dan standar deviasi 12,236. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000. Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 12,632 dan standar deviasi 5,620. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M (2009) *Cara Mudah Memahami dan menghindari Hipertensi, Jantung dan Stroke. Edisi ke 2*. Yogyakarta : Dianloka Printika
- Anderson, B (2008) *Stretching (Peregangan)*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- Anggara & Prayitno (2013) *Faktor yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan 5 : 20-25
- Brunner & Suddarth (2002) *BukuAjar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Jakarta : EGC.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) *Riset kesehatan dasar riskesdas 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI diperoleh dari <http://www.depkes.go.id> diunduh 18 Maret 2016
- Black & Hawk (2005). *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes Ed : 7*. St Louis: Missousori Elseiver Saunders
- Brick, Lyn (2001) *Bugar dengan Senam Aerobik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Bonita, R (2006) *Surveillance of risk factors for non-communicable diseases: the WHO stepwise approach. Summary*. Geneva: World Health Organization diperoleh dari <http://www.who.org> diunduh 18 Maret 2016
- Cornelissen & Fagard (2012) *Effect of Stretching Training on Arterial Function and Autonomic Control for Hypertension and Obesity*. USA.
- Dalimartha, et al (2008) *Care Your Self Hipertension*. Penebar Plus : Jakarta
- Divine JG (2006) *Action Plan for high bloog pressure. USA: Human Kinetics*;P.55-81.
- Freeman, Mason (2005) *Lowering Your Colesterol*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer
- Gray, et al (2005) *Lecture Notes Kardiologi Edisi 4*. Jakarta : Erlangga Medical
- Hagberg JM, Mountain SJ, Martin WH, Ehsani AA (2003) *Effect of exercise 98 training in 60-69 year – old persons with essential hypertension. AmJ Cardiol*;64:348-53
- Hayens B, et al (2003) *Buku Pintar Menaklukan Hipertensi*. Jakarta : Ladang Pustaka dan Intimedia
- Hastono (2007) *Analisa Data Kesehatan*. Jakarta : FKM UI
- Ignatavicius & Workman (2010) *Medical Surgical Nursing; Patient Centered*

*Collaburative care for Collaburative
Care*. 6ed. Missouri : SoundersElseiver.
ISO 9000 (2005) *Cara Mengkalibrasi
Tensimeter*. Diperoleh dari

www.iso.org diunduh pada 31 Maret
2016