

## **Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang**

Yusriana<sup>1)\*</sup>, Meria Kontesa<sup>2)</sup>, TharinaMiza<sup>3)</sup>  
STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang  
Jl. Jamal Jamil Pondok Kopi Siteba Padang  
email : yusrianayusriana85@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi pada lansia yaitu sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Menurut WHO tahun 2012 Hipertensi saat ini menjadi masalah utama di dunia. Penyakit kardiovaskuler di dunia sekitar 17 juta kematian pertahun di dunia. Pada lansia terjadi perubahan fisik maupun penurunan fungsi seperti sistem kardiovaskuler. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Posyandu Mawar IX Kelurahan koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto. Penelitian ini adalah menggunakan desain quasi-eksperimen desain dengan rancangan yang digunakan adalah rancangan one grup pretest and posttest design di laksanakan di pada Tanggal 8-16 Desember 2020 . Sampel diambil 15 responden dengan teknik purposive sampling dengan populasi penelitian adalah lansia yang menderita hipertensi. Jenis data yaitu data primer, pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi sebelum dan sesudah. Analisa univariat dalam mean, median, standar deviasi, sedangkan analisa Bivariat dengan menggunakan paired sampel t-test. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengevaluasi Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang.

**Kata Kunci :** senam lansia , tekanan darah sistolik, lansia, hipertensi

## ***Abstract***

*High blood pressure or hypertension in the elderly, namely systolic more than 140 mmHg and diastolic more than 90 mmHg. According to the WHO in 2012 Hypertension is currently a major problem in the world. Cardiovascular disease in the world is around 17 million deaths per year in the world. In the elderly there are physical changes and decreased functions such as the cardiovascular system. The purpose of this study was to determine the effect of elderly gymnastics on the reduction of systolic blood pressure in elderly who suffer from hypertension at the Elderly Posyandu Mawar IX Koto Panjang Village in the Ikur Koto Health Center Padang Working Area. This study uses a quasi-experimental design with the design used is the design of one pretest and posttest design group conducted at the Elderly Posyandu Koto Panjang Village Koto Panjang Padang Health Center Working Area on December 8-16, 2020. Samples were taken 15 respondents with the technique purposive sampling with a research population of elderly who suffer from hypertension. Type of data is primary data, data collection is done through before and after observation sheets. Univariate analysis in the mean, median, foreign exchange standard, while Bivariate analysis using paired sample t-test. The results of this study can be obtained from Elderly Gymnastics on Decreasing Systolic Blood Pressure in Elderly Patients with Hypertension at the Elderly Posyandu Mawar IX Koto Panjang Village in the Ikur Koto Health Center Padang Working Area.*

*Keywords: elderly gymnastics, systolic blood pressure, elderly, hypertension*

## PENDAHULUAN

Penuaan atau proses terjadinya tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi serta memperbaiki kerusakan yang diderita (Rosidawati,2008).

Lansia adalah usia yang beresiko tinggi terhadap penyakit-penyakit degeneratif, seperti Penyakit Jantung Koroner ( PJK ), hipertensi, diabetes melitus, gout (rematik) dan kanker. Salah satu penyakit yang sering di alami oleh lansia adalah hipertensi, karena tidak memperhatikan gaya hidup serta diet tinggi garam atau kandungan lemak sehingga dapat berkembangnya penyakit hipertensi (Muhamad, 2012).

Salah satu indicator kesehatan pembangunan kesehatan di Indonesia adalah meningkatnya usia harapan hidup (UHH) manusia Indonesia. Dinas kesehatan (dinkes) Sumatra barat menargetkan usia harapan hidup (UHH), warga provinsi sumatera barat naik menjadi 70,4 tahun pada tahun 2009, dari seblumnya 68,9 tahun pada tahun 2008. Target UHH itu menjad indikator pertama kinerja pembangun bidang kesehatan diSumatera Barat (Savitri,2009).

Kemunduran fisik lansia yang sering terjadi adalah kemunduran sistem kardiovaskuler. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% per tahun, berkurangnya curah jantung, berkurangnya denyut jantung terhadap respon stres, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan

darah meningkat akibat resistensi pembuluh darah perifer (Mubarak, 2010).

Hipertensi pada lansia terjadi karena adanya perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri besar kurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung, mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2010).

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan di ukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Menurut WHO (2010), tekanan darah dianggap normal bila kurang dari 120/80 mmHg, sedangkan tekanan darah bila > 140/90 mmHg dikatakan hipertensi. Hipertensi saat ini masih menjadi masalah utama di dunia. Penyakit kardiovaskular di dunia setikar 17 juta kematian pertahun dari jum tersebut komplikasi hipertensi sebesar 9,4 juta kematian diseluruh dunia setiap tahunnya.

Di Asia, penelitian di kota Tainan, Taiwan menunjukkan hasil sebagai berikut: penelitian pada usia diatas 65 tahun dengan kriteria hipertensi berdasarkan JNVC, ditemukan prevalensi hipertensi sebesar 60,4% (lakilaki 59,1% dan perempuan 61,9%), yang sebelumnya telah terdiagnosis hipertensi adalah 31,1% (laki-laki 29,4% dan perempuan 33,1%),

hipertensi yang baru terdiagnosis adalah 29,3% (laki-laki 29,7% dan perempuan 28,8%). Pada kelompok ini, adanya riwayat keluarga dengan hipertensi dan tingginya indeks masa tubuh merupakan faktor risiko hipertensi. (AHA,2014)

Di Indonesia angka kejadian hipertensi berdasarkan riset kesehatan dasar (Riskedas) departemen kesehatan tahun 2013 mencapai sekitar 25,8% kementerian kesehatan (2013) juga menyatakan bahwa terjadi peningkatan prevalensi hipertensi dari 7,6% tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada umur 18 tahun sebesar 25,8%, sedangkan data penderita hipertensi di Jakarta diketahui sebanyak 20,0%, jumlah penderita hipertensi di riau sebanyak 20,9%. (Depkes 2013)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan yang dominan terjadi di beberapa negara maju. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2011, pada tahun 2025 diperkirakan akan ada satu miliar penduduk dunia menderita hipertensi. Dua pertiga jumlah itu tinggal di negara berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan data Statistik Kesehatan Dunia WHO tahun 2012, hipertensi menyumbang 51% kematian akibat stroke dan 45% kematian akibat jantung koroner (Kompas, 2013).

Pada lansia sekitar 60% lansia akan mengalami peningkatan tekanan darah setelah berusia 75 tahun . Kontrol tekanan darah yang ketat pada lansia berhubungan dengan pencegahan terjadinya peningkatan tekanan darah yang tak terkendali dan beberapa penyakit lainnya, misalnya diabetes melitus,

serangan stroke, infark miokard, dan penyakit vaskular perifer. Pada lansia terjadi penurunan masa otot serta kekuatannya, penurunan denyut jantung , penurunan terhadap toleransi latihan, dan penurunan kapasitas aerobik. Dengan melakukan olahraga seperti senam lansia dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsional tersebut (Nugroho, 2008).

Hipertensi pada lansia dapat dicegah atau diobati. Ada beberapa cara untuk mencegah hipertensi, antara lain dengan mengkonsumsi obat-obatan penurunan tekanan darah, pengaturan pola makan, mengurangi stress, menghindari alkohol, merokok (Kowalski, 2010). Selain itu, untuk menurunkan tekanan darah dapat juga menggunakan konsep keperawatan holistik (Kozier, Erb Berman, et al, 2010).

Pengobatan tekanan darah, dapat dilakukan dengan cara pemberian obat medis (farmakologi) dan non obat (non-farmakologi). Pengobatan non-farmakologi dapat dilakukan dengan cara: mengatasi obesitas dengan cara menurunkan kelebihan berat badan, mengontrol pola makan dan gaya hidup sedentary people, mengurangi asupan garam, meningkatkan konsumsi potassium dan magnesium, menciptakan suasana rileks, serta melakukan aktivitas fisik berupa olah raga ringan seperti berjalan selama 30-60 menit dengan frekuensi 3-5 kali seminggu (Sudjaswandi dkk, 2003).

Berdasarkan faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan peningkatan tekanan darah, maka faktor yang dapat diintervensi adalah aktivitas fisik dan stres. Oleh karenanya sehubungan dengan faktor

tersebut , serta tingginya angka kejadian peningkatan tekanan darah pada lansia, maka penanggulangan peningkatan tekanan darah pada lansia melalui kegiatan latihan fisik berupa senam lansia tiga kali seminggu dan gerak jalan pagi, serta melakukan pembinaan mental/kerohanian (Nugroho,2008).

Olahraga merupakan kebutuhan hidup yang tak bisa ditinggalkan dan harus dilaksanakan secara berulang-ulang agar dapat memelihara kesehatan lansia, menghasilkan kualitas dan kesehatan hidup yang baik, dan dilaksanakan sesuai kemampuan, kesenangan dan minatnya. Salah satu bentuk olahraga yang sesuai dengan lansia adalah senam. Senam memiliki gerakan yang dinamis, mudah dilakukan, menimbulkan rasa gembira dan semangat serta beban yang rendah. Salah satu senam yang cocok untuk lansia adalah senam lansia. (Nugroho, 2008).

Beberapa dari penelitian lain menunjukkan bahwa latihan/olahraga seperti senam lansia dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti peningkatan tekanan darah, diabetes mellitus, penyakit arteri koroner dan kecelakaan (Darmojo, 2004).

Olahraga dan latihan pergerakan secara teratur dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh, dan olahraga sangat berperan penting dalam pengobatan tekanan darah tinggi, manfaat olahraga adalah meningkatkan kesegaran jasmani, mendorong jantung bekerja secara optimal, melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, membakar kalori, mengurangi stres dan mampu menurunkan tekanan darah. Bukti-

bukti yang ada menunjukkan bahwa latihan dan olah raga pada usia lanjut dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsional tersebut, bahkan latihan yang teratur dapat menurunkan tekanan darah 5-10 mmHg baik pada tekanan sistolik dan diastolik, olahraga yang tepat untuk lansia adalah senam lansia (Divine, 2012).

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Widianti & Atikah, 2010).

Olahraga seperti senam lansia mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis dan epinefrin menurun, namun aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan

kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005).

Hasil penelitian sebelumnya oleh lilian irmawati (2018) tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa leyangan kecamatan ungaran timur Kabupaten semarang menunjukkan ada pengaruh yang signifikan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa Leyangan kecamatan ungaran timur kabupaten semarang.

Dari laporan dinas kesehatan kota padang yang mengacu laporan dari seluruh puskesmas di kota padang pada tahun 2018 bahwa penyakit hipertensi termasuk dalam 10 penyakit yang banyak dengan peringkat ke dua dengan jumlah kasus hipertensi pada laki-laki 5999 orang dan kasus hipertensi pada wanita 10854 orang dan merupakan penyakit angka kematian terbanyak setelah penyakit jantung.

Data yang didapatkan dari dinas kesehatan tahun 2019 dari puskesmas Ikur Koto penderita hipertensi pada lansia yaitu pada laki-laki sebanyak 622 orang dan pada wanita sebanyak 809 orang. Peneliti melakukan wawancara di puskesmas nanggalo kepada yang menderita hipertensi, peneliti mengobservasi 10 orang lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 4 orang yang hanya mengonsumsi obat-obatan farmakologi untuk penurunan tekanan darah sedang 6 orang hanya beberapa kali memeriksakan tekanan darah ke

puskesmas. Dari 10 orang tersebut ada yang menggunakan cara tradisional seperti minum jus buah-buahan, rebusan daun-daun untuk penurunan tekanan darah. Dan ada juga melakukan senam lansia tetapi tidak rutin dilakukan.

Berdasarkan latar belakang diatas dan berbagai fenomena yang muncul tentang hipertensi dan pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang Tahun 2020.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperimen desain* dengan rancangan yang digunakan adalah rancangan *one group pretest and posttest design*. Pada desain penelitian ini dilakukan observasi pertama (pre test) sehingga penelitian dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan, tetapi dalam desain ini tidak ada kelompok control (pembanding). Peneliti memberikan kepada kelompok yang akan dilakukan senam lansia berjumlah 15 orang. Perlakuan dan membandingkan sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia dilakukan pada bulan Desember 2020 di posyandu Mawar IX kelurahan Koto Panjang Puskesmas Ikur Koto Padang. Kemudian data dianalisis secara *Univariat* dan *Bivariat* dengan menggunakan uji statistic *Paired T-Test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Tekanan Darah Sistolik Sebelum melakukan senam lansia di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang

Variabel	Pengukuran	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan darah sistolik	Pretest	15	157,3	10,86	148	180

Tabel 2 Tekanan Darah Sistolik Sesudah melakukan senam lansia di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang

Variabel	Pengukuran	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan darah sistolik	Post test	15	147,4	9,44	134	165

Tabel 3 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik sebelum dan sesudah melakukan senam lansia di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang

Variabel	Pengukuran	N	Beda Mean	SD	P value
Tekanan Darah sistolik	<u>Pre-test</u> Post-test	15	9,86	3,83	0,000

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat pada tekanan darah sistolik sebelum melakukan senam lansia dari 15 responden didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 157,3 mmHg, minimal 148 mmHg, maksimal 180 mmHg.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Lilian Irmawati (2013) yang berjudul pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang didapatkan nilai rata-rata sebelum perlakuan senam adalah 159,33 mmHg dan turun menjadi 143,67 mmHg.

Hipertensi lansia adalah tingginya tekanan darah di mana tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg. Tekanan darah sistolik merupakan tekanan dalam arteri yang terjadi saat dipompakan darah dari jantung keseluruhan tubuh. Pertambahan usia menyebabkan elastisitas arteri berkurang. Arteri tidak lentur lagi malah cenderung kaku sehingga volume darah mengalir sedikit dan kurang lancar. Pada lansia pembuluh darah yang bermasalah adalah pembuluh arteri maka tekanan sistolik yang meninngi (Dewi familia, 2010)

Pada lansia perubahan pada kardiovaskuler banyak terjadi karena katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% pertahun, dan berkurangnya curah jantung. Berkurangnya heart rate terhadap respons stress, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer, bertambah panjang lekukan, arteria termasuk aorta intima bertambah tebal, serta fibrosis di media arteri (Mubarak, 2012).

Klasifikasi hipertensi pada lansia hipertensi ringan (derajat 1)

yaitu sistolik 140-160 mmHg, diastolic 90-100 mmHg, hipertensi sedang (derajat 2) sistolik 160-180 mmHg, diastolic 100-110 mmHg, hipertensi berat (derajat 3) sistolik >180 mmHg diastolic >110. (Suyono, 2002)

Analisa peneliti dari 15 orang responden didapatkan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg menurut teori tekanan darah sistolik >140 termasuk penderita hipertensi. Penyebab hipertensi adalah usia, keturunan, gaya hidup, asupan garam tinggi, merokok, stress, dan kurangnya berolahraga menyebabkan banyak zat kapur yang beredar bersama aliran darah, akibatnya darah menjadi padat terjadi penumpukan dan menyumbat aliran darah didinding pembuluh darah agar kebutuhan darah di jaringan tercukupi, maka jantung harus memompakan darah lebih kuat sehingga tekanan darah meningkat. Rata-rata responden berumur 60-74 tahun kebanyakan lansia susah untuk pengaturan pola makan dan asupan garam yang tinggi. Semakin tua umur seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapurnya juga terganggu menyebabkan tekanan darah meningkat. Menurut teori hipertensi banyak terjadi pada laki-laki disebabkan karena merokok dan meminum alkohol dan di lapangan banyak wanita yang mengalami hipertensi. Sedangkan paling mempengaruhi kejadian hipertensi adalah tekanan darah sistolik karena tekanan darah sistolik merupakan penyebab kematian tertinggi dari pada tekanan darah diastolik. Selain itu pembuluh darah yang bermasalah pada lansia adalah pembuluh darah arteri, maka hanya tekanan darah sistolik yang meningkat.

Dapat disimpulkan bahwa pada tekanan darah sistolik sebelum melakukan senam lansia dari 15 responden didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 157,3 mmHg, minimal 148 mmHg, maksimal 180 mmHg.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat pada tekanan darah sistolik sesudah melakukan senam lansia dari 15 responden didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 147,4 mmHg, minimal 134 mmHg, dan maksimal 165 mmHg.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Daraharmayanti (2008) tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaluyu Bandung, didapatkan ada penurunan tekanan darah sampai rata-rata 156,44 mmHg terjadi penurunan menjadi rata-rata 146,5 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini dan penelitian sebelumnya terdapat kesamaan di mana didapatkan rata-rata tidak jauh berdeda yaitu 147,4 mmHg dengan 146,5 mmHg dan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.

Berdasarkan faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan peningkatan tekanan darah, maka faktor yang dapat diintervensi untuk penurunan tekanan darah pada lansia adalah aktivitas fisik dan stres. Sehubungan dengan faktor tersebut, serta tingginya angka kejadian peningkatan tekanan darah pada lansia, maka penanggulangan peningkatan tekanan darah pada lansia melalui kegiatan latihan fisik berupa senam lansia tiga kali seminggu dan gerak jalan pagi, serta

melakukan pembinaan mental/kerohanian (Nugroho,2008).

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Widianti & Atikah, 2010).

Olahraga seperti senam lansia mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis dan epinefrin menurun, namun aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total,

sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005).

Analisa peneliti responden yang melakukan senam lansia terjadi penurunan tekanan darah. Hal ini terjadi karena responden rutin melakukan senam lansia 3 kali dalam seminggu selama 15 menit. Senam lansia apabila dilakukan senam secara teratur dapat membuat jantung berkerja optimal, melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, membakar kalori, mengurangi stress dan menurunkan tekanan darah pada lansia. Dilihat saat penelitian menunjukan bahwa latihan fisik atau olahraga seperti senam lansia dapat mencegah atau memperlambat kehilangan fungsional pada lanjut usia. Bahkan dengan latihan teratur dapat menurunkan tekanan darah 5-15 mmHg pada tekanan sistolik. Senam lansia dapat di jadikan obat non farmakologi bagi penderita tekanan darah tinggi.

Berdasarkan tabel 3 dengan menggunakan *uji-t (T-Test)* yang dipakai dalam penelitian ini, jika *p value*  $\leq 0,05$  maka terdapat perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah melakukan senam lansia. Berdasarkan tabel 5.3 dapat dilihat standar deviasi tekanan darah sistolik sebelum melakukan senam lansia 10,86 dan sesudah senam lansia 9,44 dengan uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p \leq 0,05$ ), artinya terdapat perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah melakukan senam lansia di Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Lilian

Irmawati (2013) yang berjudul Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Dimana penelitian ini didapatkan nilai p value = 0,03 menunjukkan bahwa ada perbedaan senam lansia sebelum dan sesudah terhadap penurunan tekanan darah lansia yang menderita hipertensi. Hal ini dapat menunjukkan bahwa penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adanya kesama dikarenakan didapatkan p value penelitian ini dan sebelumnya tidak jauh berbeda yaitu 0,00 dengan 0,03 terdapat perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah melakukan senam lansia.

Senam lansia di lakukan rutin 3-5 kali dalam seminggu dengan latihan 15 menit dapat menurunkan tekanan darah. Senam lansia ini dapat membuat kerja jantung baik dan optimal, peredaran darah dan kesegaran jasmani bagi lansia. Salah satu pencegahan sejak dini agar lansia terhindar dari penyakit hipertensi, diabetes mellitus, dan penyakit arteri koroner. (Nugroho,2008)

Analisa peneliti berdasarkan penelitian ini yang melakukan terapi senam lansia selama 1 minggu dengan 3 kali perlakuan dengan waktu 15 menit dapat menurunkan tekanan darah. Terjadi penurunan tekanan darah 5-15 mmHg, dari tekanan darah awal sebelum dilakukan senam dan sesudah dilakukan senam lansia. Senam lansia ini dapat penurunan hipertensi rata-rata sebelum 157,3 mmHg dan sesudah menjadi rata-rata 147,4 mmHg. Adanya beda tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia. Dengan

melakukan senam lansia dapat membuat jantung bekerja optimal, melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, membakar kalori, mengurangi stress dan menurunkan tekanan darah pada lansia. Sehingga dapat direkomendasikan senam lansia merupakan alternatif pengobatan non farmakologi untuk penurunan tekanan darah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Rata-rata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan senam lansia 157,3 mmHg. Hal ini menunjukkan Analisa peneliti dari 15 orang responden didapatkan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg menurut teori tekanan darah sistolik >140 termasuk penderita hipertensi. Rata-rata nilai tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia 147,4 mmHg. Hal ini menunjukkan responden yang melakukan senam lansia terjadi penurunan tekanan darah serta ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah memfasilitasi penelitian ini meliputi semua responden yang terlibat, Posyandu Mawar IX Kelurahan Koto Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Padang serta pimpinan STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2010. *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta: Jakarta
- Aziz, Alimul Hidayat. 2014. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Edisi 2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, M. Lilik (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Edisi 1. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Brooker, C .2008. *Ensiklopedia Keperawatan*. EGC: Jakarta
- Brunner & Suddart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Edisi 8. EGC: Jakarta.
- Divine, G. Jon (2012). *Program Olahraga tekanan Darah Tinggi*. Klaten : PT Intan Sejati
- Depkes RI, 2013. *Angka kejadian hipertensi berdasarkan riset kesehatan dasar (Riskesda)*
- Dr.winardi, M.Sc (2009) *penyakit tidak menular* .Universitas Baiturrahmah press
- Dewi dan familia, 2010 *Hidup bahagia dengan hipertensi*. A<sup>+</sup> plus book jogyakarta.
- Friedman, Marilyn M.,Vicky R Bowden, Elaine G. Jones. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : riset, teori, & praktik*. Edisi 5. EGC: Jakarta
- Kozier et all. (2010). *Buku Ajar Fundamental Nursing Konsep, Proses dan Praktik volume 2*. Jakarta : EGC
- Maryam, Siti R dkk 2010. *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta. Salemba medika
- Mubarak & Chayati. 2006. *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: EGC
- Mubarak .W,dkk (2012) *ilmu keperawatan komunitas konsep dan aplikasi*. Jakarta : salemba medika
- Menpora 2000, *Buku pengertian senam lansia dan gerakan senam lansia*. Jakarta
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmojo, soekidjo.(2012) . *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Nugroho . 2008 *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*, Edisi 3, Jakarta: EGC.
- Nugroho, Wahjudi. (2012). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik* (Ed. 3). Jakarta: EGC
- Pedoman penyusunan skripsi program studi SI Keperawatan STIKes MERCUBAKTIJAYA. 2015. Padang
- Rianto A, (2011) *aplikasi metodologi penelitian kesehatan* Yogyakarta: Nuha medika
- Smeltzer, S. C & Bare, B. G. (2002). *Buku ajar keperawatan*

*medikal-bedah brunner & suddarth.* Alih bahasa: Agung Waluyo. Edisi 8. Cetakan 1. Volume 2. Jakarta: EGC.

Sudoyo, A. W. Dkk. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Ed 4. EGC: Jakarta

Suroto. 2004 *pengertian senam, manfaat senam, dan urutan gerakan*

Suyono, S.Dkk 2002. *Ilmu penyakit dalam Fk UI jilid 3.* balai penerbit FKUI Jakarta

Wayan juni (2011) *keperawatan kardiovaskuler* Jakarta : Salemba Medika