

PUBLICATION MANUSCRIPT

NASKAH PUBLIKASI

**THE EFFECT OF ELDERLY FIT GYMNASTICS ON THE DECREASING
OF BLOOD PRESSURE OF HYPERTENSION ELDERLY IN PUBLIC
HEALTH CENTER WORKING AREA OF SOUTH BONTANG I AT
BONTANG CITY**

**PENGARUH SENAM BUGAR LANSIA TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BONTANG SELATAN 1 KOTA BONTANG**

Miftahul Zannah¹, Muhammad Habibi², Hansen³



DIAJUKAN OLEH

MIFTAHUL ZANNAH

12.113082.4.0199

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH SAMARINDA
TAHUN 2017**

Persetujuan Publikasi

Kami Dengan Ini Mengajukan Surat Persetujuan Untuk Publikasi Penelitian Dengan Judul :

**PENGARUH SENAM BUGAR LANSIA TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BONTANG SELATAN 1
KOTA BONTANG
TAHUN 2016**

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing I



Muhammad Habibi, S.KM., M.KL

NIDN.1104118401

Pembimbing II



Hansen, S.KM., M.KL

NIDN.0710087805

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



Lisa Wahidatul Oktaviani, S.KM., MPH

NIDN. 1108108701

Peneliti



Miftahul Zannah

NIM.1211308240199

**Pengaruh Senam Bugar Lansia terhadap Penurunan
Tekanan Darah Ppada Lansia Hipertensi di Wilayah
Kerja Puskesmas Bontang Selatan I
Kota Bontang Tahun 2016**

Miftahul Zannah¹, Muhammad Habibi², Hansen ³

INTISARI

Latar belakang : Berdasarkan Kemenkes RI tahun 2013, tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan Tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Data Dinkes provinsi Kaltim menunjukkan penyakit hipertensi merupakan yang terbanyak diderita masyarakat bontang, Puskesmas Bontang Selatan I merupakan puskesmas di Kota Bontang yang memiliki penderita hipertensi peringkat pertama.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang tahun 2016.

Metode : Desain dalam penelitian ini adalah Pre-eksperimen pre-posttest dengan intervensi senam bugar lansia. Populasi penelitian adalah lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I berjumlah 34 orang tahun 2016, sampel yang digunakan yaitu total sampling dengan analisis Uji Wilcoxon Signed Rank Test.

Hasil : Berdasarkan hasil Uji Univariat didapatkan hasil penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, penurunan tekanan darah berkisar 1-7 mmHg. Hasil uji Bivariat menggunakan Uji Wilcoxon Signed Rank Test didapatkan hasil P Value untuk penurunan tekanan darah yaitu 0,00 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang.

Kata kunci : Senam Bugar Lansia, Hipertensi

¹Mahasiswa Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, STIKES Muhammadiyah Samarinda

²Dosen, STIKES Muhammadiyah Samarinda

³Dosen, STIKES Muhammadiyah Samarinda

**The Effect of Elderly Fit Gymnastics on the Decreasing of
Blood Pressure of Hypertension Elderly
in Public Health Center Working Area of South Bontang I
at Bontang City in 2016**

Miftahul Zannah¹, Muhammad Habibi², Hansen³

ABSTRACT

Background: According to the Ministry of Health of Indonesia in 2013, high blood pressure is an increasing in systolic blood pressure over 140 mmHg and diastolic blood pressure over 90 mmHg. East Kalimantan provincial health office data showed hypertension was the highest suffered by the Bontangpeople, South Bontang public health center I is a public health center in Bontang which has the first rank of hypertensive patients.

Objective: This study aimed to determine the effect of elderly fit gymnastics on the decreasing of blood pressure of hypertension elderly in public health center working area of South Bontang I at Bontang city in 2016.

Methods: The design of this research was the Pre-experimental pre-posttest with intervention of elderly fitgymnastics. The study population was elderly hypertension in public health center working area of South Bontang I totaled 34 people in 2016, the sampling method used was total sampling with analysis of Wilcoxon Signed Rank Test.

Results: Based on univariate tests showed reductions in blood pressure in the elderly hypertension, decreased blood pressure ranges from 1-7 mmHg. Bivariat test results using the Wilcoxon Signed Rank Test showed P Value for the reduction of blood pressure was 0.00 less than significance level of 0.05.

Conclusion: There is the effect of elderly fit gymnastics on the decreasing of blood pressure of hypertension elderly in public health center working area of South Bontang I at Bontang city.

Keywords: Elderly Fit Gymnastics, Hypertension

¹Student of Public Health Undergraduate Study Program, STIKES MuhammadiyahSamarinda

²Lecturer, STIKES Muhammadiyah Samarinda

³Lecturer, STIKES Muhammadiyah Samarinda

PENDAHULUAN

Kesehatan menurut organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO, 2000) menyebutkan bahwa pengertian kesehatan adalah sebagai "suatu keadaan fisik, mental, dan sosial kesejahteraan dan bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan. Kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD tentang Kesehatan, nomor 36 tahun 2009).

Penyakit tidak menular yaitu penyakit yang dianggap tidak dapat disebarkan dari seseorang terhadap orang lain sehingga bukan merupakan sebuah ancaman terhadap orang lain. Penyakit yang tidak disebabkan oleh kuman, melainkan karena adanya masalah fisiologis atau metabolisme pada jaringan tubuh manusia dan didukung pula dengan adanya keberadaan berbagai macam faktor risiko (Irianto, 2014).

Definisi Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta

maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Hipertensi pada tahun 2006 menempati urutan ke 2 penyakit yang paling sering diderita oleh pasien rawat jalan Indonesia (4,67%) (Depkes, 2013). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2013) juga menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 25,8% dan asumsi penurunan hipertensi ini memiliki banyak faktor mulai dari alat ukur yang berbeda sampai pada kemungkinan masyarakat sudah mulai datang dan berobat ke fasilitas kesehatan (Riset Kesehatan Dasar, 2013).

Berdasarkan informasi Kementerian Kesehatan (Estimasi penduduk sasaran program pembangunan, 2014) telah menerangkan bahwa jumlah penderita hipertensi di lima provinsi dan prevalensi tertinggi yaitu di Bangka Belitung, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Jawa Barat, Dan Gorontalo. Sedangkan Kalimantan Timur menempati urutan ke 3 di Indonesia dengan jumlah 29,6% mengalami hipertensi (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur (2015) menyatakan bahwa ditahun 2012 kasus penderita hipertensi di Kota Bontang berjumlah 968 jiwa, tahun 2013 menjadi 956 jiwa, tahun 2014 menurun menjadi 588 jiwa dan meningkat di tahun 2015 yaitu dengan 618 jiwa penderita hipertensi.

Data di Kota Bontang hasil dari laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Bontang menerangkan bahwa di Puskesmas Bontang Selatan 1 pada tahun 2012 memiliki penderita sebanyak 378 dan ditahun 2013 menurun menjadi 302 penderita, pada tahun 2014 menjadi 196, dan pada tahun 2015 penderita hipertensi kembali meningkat menjadi 218 di

Puskesmas Bontang Selatan 1. Hipertensi yang dialami oleh lansia yaitu berjumlah 148 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Bontang, 2015).

Lansia merupakan bagian dari anggota keluarga dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Tahun 2006 usia harapan hidup meningkat menjadi 66,2 tahun dan jumlah lansia menjadi 19 juta orang, dan diperkirakan pada tahun 2020 akan menjadi 29 juta orang atau 11,4%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah lansia meningkat secara konsisten dari waktu ke waktu. Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula faktor risiko terjadinya masalah kesehatan. Masalah umum yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi fisik pada lansia terhadap penyakit (Risksedas, 2013).

Senam bugar lansia adalah serangkaian gerakan yang teratur dan terarah yang diikuti oleh lanjut usia, aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap menjaga kesehatan mulai dari menghilangkan faktor stress yang mengakibatkan tekanan darah menjadi naik, kemudian senam bugar lansia dapat dijadikan sebagai upaya penyembuhan bagi penderita hipertensi yang bermanfaat dan juga terdapat unsur untuk penenangan diri yang dapat menstabilkan tekanan darah di karenakan didalam prosedur senam memiliki gerakan pemanasan dan juga pendinginan yang bertujuan untuk merilekskan tubuh kembali, oleh karena itu senam bugar lansia ini disarankan bagi penderita hipertensi disamping itu sebagai upaya pengobatan lain atau usaha pengobatan pendamping (Dalimartha, Purnama, Sutarina, 2008).

Maka dari itu peneliti tertarik sehingga ingin melakukan penelitian tersebut, dikarenakan di Wilayah Puskesmas Bontang Selatan 1 melakukan senam rutin untuk senam lansia dan pada saat sebelum senam

dilakukan pemeriksaan tekanan darah, sedangkan sesudah senam dilakukan pemeriksaan tekanan darah, yang ingin peneliti tahu yaitu penurunan tekanan darah jika sesudah melaksanakan senam bugar tersebut dengan kegiatan satu kali.

TUJUAN

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

2. Tujuan Khusus

a. Mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik senam bugar lansia.

b. Mengetahui pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan 1 Kota Bontang.

MANFAAT

1. Manfaat Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi masyarakat setempat tentang penyakit hipertensi dan juga manfaat senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah terutama pada lansia hipertensi.

2. Manfaat bagi STIKES Muhammadiyah Samarinda

Dapat menjadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya serta menambah pengetahuan mahasiswa STIKES Muhammadiyah Samarinda dalam memahami pengaruh senam bugar terhadap penurunan tekanan darah.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai informasi dan juga pengetahuan masyarakat terutama terhadap manfaat senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan

darah serta dapat mengaplikasikannya.

4. Manfaat bagi peneliti

Peneliti dapat mengaplikasikan teori yang telah didapat selama perkuliahan dan memacu peneliti untuk berfikir kritis.

METODE

Desain penelitian adalah metode yang digunakan peneliti untuk penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian (Dharma, 2011). Penelitian ini menggunakan desain “pre eksperimental” dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu *one group pre and post test design*.

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam bugar lansia.

HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan usia di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
46	1	2.9
47	2	5.9
49	3	8.8
50	4	11.8
51	4	11.8
52	2	5.9
53	1	2.9
54	3	8.8
55	1	2.9
56	4	11.8
57	1	2.9
58	1	2.9
59	2	5.9
60	4	11.8
62	1	2.9
Total	34	100,0

Sumber Data : Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa usia responden yang memiliki persentase terendah yaitu 46 tahun (2.9%) dan

persentase terbesar yaitu usia 50 dengan persentase (11.8%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

Jenis Kelamin	F	Persentasi (%)
Laki-laki	8	23.5
Perempuan	26	76.5
Total	34	100,0

Sumber Data : Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa jenis kelamin responden terbesar yaitu perempuan berjumlah 26 orang dengan persentase (76.5%), sedangkan terkecil yaitu laki-laki berjumlah 8 orang dengan persentase (23.5%).

- c. Senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah Sistolik dan Diastolik (*preetest*).

Tabel 3 Distribusi Responden berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik sebelum dilakukan perlakuan senam bugar lansia

Preetest					
S	F	%	D	F	%
140	10	29.4	90	9	26.5
141	4	11.8	91	1	2.9
142	2	5.9	92	2	5.9
143	3	8.8	93	5	14.7
145	5	14.7	94	4	11.8
146	5	14.7	95	3	8.8
148	3	8.8	96	1	2.9
149	1	2.9	97	5	14.7
150	1	2.9	98	1	2.9
			100	3	8.8
Total	34	100	Total	34	100

Sumber data : Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa hasil dari pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum diberi perlakuan memiliki nilai tertinggi yaitu pada tekanan darah sistolik 150 mmHg dengan persentase (2.9%), dan yang terendah yaitu 140 mmHg dengan hasil persentase (29.4%) kemudian nilai tekanan darah pada tekanan darah diastolik sebelum diberi perlakuan memiliki nilai tertinggi yaitu 100 mmHg dengan hasil persentase (8.8%) dan yang terendah yaitu 90 mmHg dengan persentase (26.5%).

- d. Senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik (*Posttest*)

Tabel 4 Distribusi Responden Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik sesudah dilakukan perlakuan senam bugar lansia

Posttest					
S	F	%	D	F	%
139	1	2.9	90	15	44.1
140	16	47.1	91	2	5.9
141	1	2.9	92	6	17.6
142	4	11.8	93	2	5.9
143	7	20.6	94	1	2.9
145	2	5.9	95	5	14.7
147	2	5.9	97	1	2.9
148	1	2.9	98	2	5.9
Total	34	100	Total	34	100

Sumber Data : Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui bahwa hasil dari pemeriksaan tekanan darah sistolik sesudah diberi perlakuan memiliki nilai tertinggi yaitu 148 mmHg dengan persentase (2.9%), dan yang terendah yaitu 139 mmHg dengan hasil persentase (2.9%) kemudian nilai tekanan darah diastolik sesudah diberikan perlakuan memiliki nilai tertinggi yaitu 98 mmHg dengan persentase (5.9%), dan yang terendah yaitu 90 mmHg dengan persentase (44.1%).

- e. Hasil uji *wilcoxon signed rank test* menggunakan *software* statistik

Tabel 5 Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test (Sistole dan Diastole)

		N
Posttest-	Negative Ranks	25 ^a
Pretest	Positive Ranks	0 ^b
	Ties	9 ^c
Total		34

Sumber data : Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa nilai posttest lebih besar dibandingkan dengan nilai pretest dengan jumlah 25 responden, hal ini dikarenakan didalam penelitian ini diharapkan terjadinya penurunan terhadap tekanan darah, dan hasil ties berjumlah 9 responden memiliki nilai yang sama antara nilai pre dan posttest.

- f. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

Tabel 6 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Pengaruh Senam Bugar Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

	<i>Posttest-Pretest</i>
Z	-4.425a
Asymp. Sig.	0.000

Sumber Data: Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 6 diketahui *P Value* ditunjukkan oleh *Asymp.Sig*

dibawah batas kritis dari 0,05 yaitu *P Value* 0.000 yang berarti H_0 diterima atau ada pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian dari variabel senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang. Adapun penjelasannya dapat dilihat sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

- a. Gambaran Nilai Tekanan Darah pada lansia yang mengalami hipertensi sesudah dan sebelum dilakukan senam lansia

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum diberi perlakuan yang terendah adalah 140 mmHg dan tekanan darah tertinggi adalah 150 mmHg. Nilai tekanan darah sistolik sesudah diberi perlakuan yang terendah adalah 139 mmHg dan yang tertinggi adalah 148 mmHg, penurunan yang terjadi dalam penelitian ini berkisar antara 1-7 mmHg.

Nilai tekanan darah diastolik sebelum diberi perlakuan yang terendah yaitu 90 mmHg dan yang tertinggi yaitu 100 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik sesudah dilakukan senam yang terendah yaitu 90 mmHg dan yang tertinggi adalah 98 mmHg.

Ada beberapa faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah yang mempengaruhi tekanan darah menurut (Dwi Sulastri, 2015), yaitu :

- a) Faktor Usia

Insidensi hipertensi meningkat seiring pertambahan usia. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung

jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2010).

- b) Jenis Kelamin
Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria ataupun wanita sama, akan tetapi wanita premenopause (sebelum menopause) prevalensinya lebih terlindung daripada pria pada usia yang sama. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon esterogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)*. Kadar kolestererol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi (Price & Wilson, 2006).
- c) Volume darah
Semakin rendah volume darah, maka semakin rendah pula tekanan darahnya.
- d) Kontraksi jantung
Menurunnya kontraksi jantung akan menurunkan tekanan darah.
- e) Frekuensi denyut jantung
Dalam batas tertentu, penurunan frekuensi denyut jantung akan menurunkan *cardiac output* sehingga akan menurunkan volume darah dalam sirkulasi sistemik sehingga akan menurunkan tekanan darah.

Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia yang menggambarkan bahwa merupakan hipertensi sedang (stadium I). Hipertensi yang dialami oleh lansia bisa juga

dipengaruhi oleh berbagai macam faktor resiko.

Salah satu faktor yang bisa mengakibatkan terjadinya tekanan darah meningkat pada lansia yaitu karena faktor kurangnya melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga secara teratur seperti olahraga ringan yaitu senam (Harrison, Wilson, dan Kasper, 2005).

Kurangnya latihan aktivitas fisik seperti senam, juga mengakibatkan hipertensi dikarenakan terjadinya penurunan curah jantung sehingga pemompaan ke jantung menjadi lebih berkurang. Kurangnya latihan aktivitas fisik dapat menyebabkan terjadinya kekakuan/pembekuan pembuluh darah, sehingga aliran darah tersumbat dan dapat menyebabkan hipertensi (Giriwijoyo, 2007).

Dilihat dari tekanan darah pada seluruh responden penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik, hal ini disebabkan karena senam bugar lansia mengakibatkan penurunan curah jantung dan juga penurunan resistensi perifer total. Dalam penelitian Sherwood (2005) juga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang disebabkan karena penurunan curah jantung.

Senam bugar lansia yang dilakukan dengan satu kali perlakuan dan dengan frekuensi 15-30 menit pada lansia hipertensi ini memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah, walaupun hanya dengan satu kali perlakuan terhadap responden yang telah diteliti dan hal ini disebabkan karena senam bugar lansia mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah. Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Ilkafah (2014) yaitu memberikan

senam lansia dengan frekuensi lebih lama yaitu 30-60 menit yang menemukan bahwa hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah diberi perlakuan didapatkan hasil terdapat penurunan tekanan darah dengan lama pelaksanaan yaitu dua kali dalam seminggu.

Latihan fisik senam adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan kondisi fisik lansia. Tujuan dari latihan fisik senam adalah untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan kardiorespirasi, kecepatan, keterampilan, dan kelenturan. Kebugaran jasmani pada lansia adalah kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan yaitu kebugaran jantung-paru dan peredaran darah serta kekuatan otot dan kelenturan sendi (Ilkafah, 2014).

b. Analisis Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tekanan darah sistolik terendah setelah diberikan perlakuan senam adalah 139 mmHg dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 148 mmHg. Tekanan darah diastolik terendah setelah diberikan perlakuan senam adalah 90 mmHg dan tekanan darah diastolik tertinggi adalah 98 mmHg.

Hasil penelitian ini didapatkan pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik, seluruh responden mengalami penurunan berkisar 1-7 mmHg di Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang.

Menurut Veronique dan Robert (2005) menerangkan bahwa olahraga seperti senam dapat diterapkan sebagai manajemen hipertensi bukan hanya untuk pencegahan tetapi juga dapat menjaga kesehatan lansia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Astari (2012) yang menyimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara senam lansia yang dilakukan, walaupun hanya sekali dalam satu minggu. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah senam lansia dengan intensitas sedang. Frekuensi latihannya 1-2 kali dalam seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan (Rigaud, 2006).

Latihan fisik seperti senam lansia juga telah diketahui dapat meningkatkan *High Density Lipoprotein (HDL)*, yang pada gilirannya membantu proses metabolisme dan menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein (LDL)* (Smeltzer & Bare, 2010). Senam lansia yang terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan yang mana gerakan-gerakan didalamnya juga bertujuan untuk menurunkan kecemasan, stress, dan menurunkan tingkat depresi. Penelitian yang dilakukan Sukartini (2010) tentang manfaat senam terhadap kebugaran lansia didapatkan hasil mampu menunjukkan bahwa senam dapat mempengaruhi tidak hanya stabilitas nadi, namun juga stabilitas tekanan darah.

2. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang

Tahap awal dalam penelitian ini yaitu dilakukan pemeriksaan tekanan darah terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan senam bugar lansia terhadap responden oleh pegawai puskesmas yang berprofesi sebagai perawat, kemudian akan diberikan perlakuan senam bugar lansia dengan tahap pemanasan, latihan inti, dan pendinginan yang juga akan dipandu oleh pegawai puskesmas yang sudah terlatih dengan frekuensi satu kali seminggu dengan durasi 15-30

menit, sesudah dilakukan senam maka dilakukan kembali pemeriksaan tekanan darah terhadap responden, pada penelitian Lili dan Tantan (2007) menerangkan bahwa pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah selesai berolahraga atau ukurlah tekanan darah segera mungkin setelah latihan fisik.

Senam lansia yang terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan yang mana gerakan-gerakan didalamnya juga bertujuan untuk menurunkan kecemasan, stress, dan menurunkan tingkat depresi.

Berdasarkan hasil uji *wilcoxon signed rank test* mengenai hasil antara *pretest* dan *posttest* didapatkan hasil bahwa mengalami perubahan penurunan tekanan darah, yaitu rata-rata mengalami penurunan sekitar 1-7 mmHg tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan latihan fisik yaitu senam bugar lansia. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang.

Latihan fisik adalah segala upaya yang dilaksanakan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan kondisi fisik lansia. Kebugaran jasmani adalah suatu aspek fisik dari kebugaran menyeluruh. Tujuan dari latihan fisik adalah untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan kardiorespirasi, kecepatan, keterampilan, dan kelenturan. Kebugaran jasmani pada lansia adalah kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan yaitu kebugaran jantung-paru dan peredaran darah serta kekuatan otot dan kelenturan sendi (Ilkafah, 2014).

Latihan fisik juga telah diketahui dapat meningkatkan *High Density Lopoprotein (HDL)*,

yang pada gilirannya membantu proses metabolisme dan menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein (LDL)* (Smeltzer & Bare, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh senam bugar lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang tahun 2016 diperoleh kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi yang signifikan, yaitu nilai rata-rata sistole pretest 143 mmHg, dan sistole posttest memiliki penurunan dengan hasil nilai rata-rata 141mmhg. Nilai rata-rata diastole pretest 93,8, dan diastole posttest memiliki penurunan dengan hasil 92,1.
2. Responden lansia hipertensi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam bugar lansia mengalami penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik berkisar 1-7 mmHg setelah diberika perlakuan senam bugar lansia pada masing-masing responden lansia walau hanya dengan satu kali perlakuan dalam penelitian.
3. Senam bugar lansia efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontang Selatan I Kota Bontang, yaitu dengan hasil P Value 0,00 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05.

b. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai salah satu referensi penatalaksanaan pencegahan terhadap hipertensi dan dapat dikembangkan sebagai kompetensi yang harus dikuasai oleh mahasiswa.
 2. Bagi Puskesmas

Tenaga kesehatan perlu melakukan sosialisasi dan pelatihan keterampilan yang rutin untuk pelaksanaan senam lansia sehingga dapat melaksanakan pengelolaan lansia yang mengalami hipertensi dengan cara penatalaksanaan nonfarmakologi untuk mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.
 3. Bagi Masyarakat Lanjut Usia

Latihan fisik senam bugar lansia dapat menjadi bahan pertimbangan untuk lansia dan masyarakat yang menderita hipertensi. Mengingat manfaat senam lansia yang juga dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, maka diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan senam lansia sebagai pelengkap alternatif untuk penurunan tekanan darah bagi lansia penderita hipertensi.
 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian lebih lanjut dan kontinyu sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan dalam memberikan pencegahan kepada pasien lansia yang mengalami hipertensi dengan memberikan latihan fisik sedang seperti senam lansia untuk mengontrol tekanan darah.
- Astari, dkk, (2012), *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*.
- Dalimartha,S., Purnama Basuki T., Sutarina, Nora, Mahendra, B., Darmawan, Rahmat. (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus
- Dharma, K.K, (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan : Pansuan Melaksanakan Dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta : trans info media.
- Dinas Kesehatan Kota Bontang Kalimantan Timur (2016), *data Penyakit Hipertensi 2012-2015*
- Dinkes Prov.Kaltim (2015). *Data Penyakit Hipertensi kalimantan timur 2015*
- Giriwijoyo, S (2007). *Olahraga Untuk Kesehatan*. Jakarta : Balai Pustaka
- Harisson, I., Wilson, B.W & Kesper, M.F (2005). *Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*, Edisi 13 Volume 3. Jakarta;EGC
- Ilkafah (2014). *Pengaruh Latihan Fisik (Senam Lansia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Ringan-Sedang Direktorat Unibraw Malang, Jurnal Surya, Vol 2 Nomer Iv, Malang*
- Irianto Koes (2014). *Penyakit Tidak Menular dan Penyakit Menular*. Penertbit : Alfabeta
- Kementrian Kesehatan RI (2013), *infodatin Hipertensi, Pusat Data Informasi Kesehatan*
- Kemenkes RI (2014), *Estimasi Penduduk Sasaran Program Pembangunan Kesehatan*
- Marliani, Lili, Tantan.(2007) *Hipertensi*. Edisi 2. Jakarta : Medika Komputindo
- Price, S.A & Wilson, L.M, (2005) *Patofisiology Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 4, jakarta : EGC

DAFTAR PUSTAKA

- Rigaud, F.B.2006. *Hypertension In Older Adults*. J Gerontol 2001; 56A ;M2175
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013), *Prevalensi Hipertensi dan Definisi Lanjut Usia*
- Smeltzer & Bare, (2010), *Buku Ajar Keperawatan Medical-Bedah*. Jakarta : EGC
- Smeltzer, S & G. Bare (2011) buku *Ajar Keperawatan Medical-Bedah*. Edisi 8 Volume 3. Jakarta : EGC
- Titin sukartini, (2010). *Pengaruh senam terhadap kebugaran lansia. Trias Sok & Senam 10 menit*, edisi 2. Jakarta : FKUI
- Veronica Dan Robert, 2005. *Pencegahan Hipertensi*,(online), (http://www.univmed.org/wpcontent/uploads/2011/02/vol,20_no.2_6.pdf)
- World Health Organization (WHO, 2000) Definisi Kesehatan, batasan Usia orang Lanjut Usia (www.who.int)