

**EFEKTIVITAS SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS AIKMEL**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

HASRUL FAUZY
NIM. 1709MK694

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) HAMZAR
LOMBOK TIMUR
2021**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

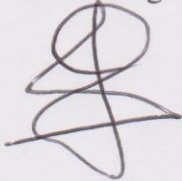
Efektivitas Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah
Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah
Kerja Puskesmas Aikmel

Disusun Oleh:

Hasrul Fauzy

Telah memenuhi syarat dan disetujui

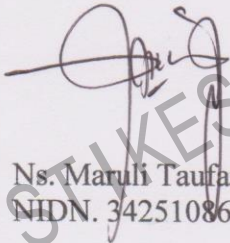
Pembimbing I



Ns. Supriadi, M.Kep
NIDN. 0820078703

Tanggal

Pembimbing II



Ns. Maruli Taufandas, M.Kep
NIDN. 3425108602

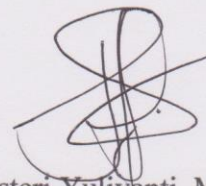
Tanggal

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hamzar
Ketua,



Drs. H. Muh. Nagib, M.Kes
NIDN. 9908002131

Program Studi Ilmu Keperawatan
Ketua,



Ns. Sasteri Yuliyanti, M.Kep.
NIDN. 0808068501

EFEKTIVITAS SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIKMEL

Hasrul Fauzy¹, Ns. Supriadi, M.Kep², Ns. Maruli Taufandas, M.Kep³

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Hamzar Lombok Timur,

²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Hamzar Lombok Timur,

³Dosen Program Studi Profesi Ners STIKes Hamzar Lombok Timur

ABSTRAK

Latar Belakang: menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu, anak, dewasa, dan tua. Senam tera dapat memperbaiki dan meningkatkan kondisi dan fungsi jantung dan peredaran darah serta mengontrol hipertensi.

Tujuan: untuk mengetahui efektivitas senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aikmel.

Metode: rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment* dengan desain *time series design pretest posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di wilayah kerja Puskesmas Aikmel dan memenuhi kriteria inklusi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 lansia dengan hipertensi. Variabel independen pada penelitian ini adalah Tenam Tera, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah tekanan darah. Analisa data menggunakan *wilcoxon signed rank test* untuk menguji hipotesis dua sampel yang berkolerasi.

Hasil: hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada efektivitas senam tera pada tekanan darah sistol I, II, III, IV dan pada tekanan darah diastol I, II, dan IV. Akan tetapi Tenam Tera tidak efektif pada tekanan darah diastol perlakuan III. Disarankan agar lansia dapat melakukan senam tera secara teratur untuk mengontrol tekanan darah.

Kesimpulan: berdasarkan hasil uji *wilcoxon signed rank test* didapatkan hasil data dengan p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas Senam Tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aikmel.

Kata kunci: Senam tera, Penurunan tekanan darah, Hipertensi, lansia.

EFFECTIVENESS OF TERA GYMNASTICS DECREASE OF BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY WITH HYPERTENSION IN THE WORK AREA OF THE AIKMEL HEALTH CENTER

Fauzy Hasrul¹, Ns. Supriadi, M.Kep², Ns. Maruli Taufandas, M.Kep³
¹Student of Nursing, Hamzar Institute of Midwifery and Health Sciences,
²Lecturer, Hamzar Institute of Midwifery and Health Sciences,
³Lecturer, Hamzar Institute of Professional Midwifery and Health Sciences

ABSTRACT

Background: Aging or getting old is a condition that occurs in human life. The aging process is a lifelong process, not only starting from a certain time, but starting from the beginning of life. Growing old is a natural process, which means that a person has gone through three stages of life, namely, child, adult, and old. Tera gymnastics can improve and improve the condition and function of the heart and blood circulation and control hypertension.

Aim: to find out the effectiveness of tera gymnastic on decrease of blood pressure in the elderly with hypertension in the royal area of Aikmel Public Health Center.

Method: the research design used was a quasy experiment with a time series design pretest posttest design. The population in this study were the elderly in the working area of Aikmel Health Center and met the inclusion criteria. The sample used in this study were 30 elderly people with hypertension. The independent variable in this study was tera gymnastic, while the dependent variable in this study was blood pressure. Data analysis used the Wilcoxon signed rank test to test the correlation between the two samples.

Result: the results of this study indicate that there is an effectiveness of tera gymnastic systolic blood pressure I, II, III, IV and on diastolic blood pressure I, II, and IV. But, tera gymnastic was not effective on diastolic blood pressure in treatment III. It is recommended that the elderly can do regular tera gymnastic to control blood pressure.

Conclusion: based on the result of the wilcoxon signed rank test, data result obtained with a v-value 0,000 is smaller than 0,05, it can be concluded that there is an effectiveness of tera gymnastic on reducing blood pressure in the elderly with hipertension in the working are of the Aikmel Health Center.

Keywords: Tera gymnastic, decrease blood pressure, hypertension, elderly.

PENDAHULUAN

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu, anak, dewasa, dan tua (Nugroho, 2014).

Seiring dengan meningkatnya populasi lansia, maka pemerintah merumuskan kebijakan dan program yang ditujukan kepada kelompok penduduk lansia sehingga dapat berperan dalam pembangunan dan tidak menjadi beban bagi masyarakat. Undang-undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menetapkan, bahwa batasan umur lansia di Indonesia adalah 60 tahun ke atas. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 pasal 138 ayat 1 menetapkan bahwa upaya pemeliharaan kesehatan bagi lanjut usia harus ditujukan untuk menjaga agar tetap hidup sehat dan produktif secara sosial maupun ekonomis sesuai dengan martabat kemanusiaan. Ayat 2 menetapkan bahwa Pemerintah wajib menjamin ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan memfasilitasi lanjut usia untuk dapat tetap hidup mandiri dan produktif secara sosial dan ekonomis (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Di Indonesia populasi lansia terus meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2015 terdapat 21,8 juta jiwa lansia dan terus

meningkat pada tahun 2016 menjadi 22,6 juta jiwa, dan sampai akhir 2018 jumlah lansia di prediksi mencapai 24 juta jiwa. Pada tahun 2020 diperkirakan Indonesia akan memiliki lansia sebesar 11,3 % dari jumlah penduduk (Badan Pusat Statistik, 2018).

Secara demografis jumlah penduduk lansia di Provinsi Nusa Tenggara Barat terus mengalami peningkatan. Data akhir tahun 2018 menurut hasil RISKESDAS 2018 jumlah penduduk lansia di NTB mencapai 403.2 ribu jiwa atau sebesar 8,15 % dari jumlah penduduk. Hal ini melebihi batas jumlah penduduk lansia dengan standar nilai 7,5 % dari jumlah penduduk (RISKESDAS, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 jumlah lansia di wilayah Kabupaten Lombok Timur berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 515.148 orang, perempuan 590.434 orang. Sedangkan jumlah lansia yang mendapatkan pelayanan sebanyak 513 orang (Badan Pusat Statistik, 2018).

Menurut data *World Health Organization (WHO)*, sekitar 972 juta orang atau 26,4 % orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan terus meningkat menjadi 29,2 % di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Yonata, 2016). Penyakit terbanyak pada usia lanjut berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2013 adalah hipertensi dengan

prevalensi 59,1 % pada usia 40-49 tahun, 49,2 % pada usia 50-59 tahun dan 63,8 % pada usia lebih dari 60 tahun (Infodatin Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012, kasus hipertensi menjadi salah satu penyakit terbanyak di Indonesia dari 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit tahun 2011. Angka *Case Fatality Rate (CFR)* kasus hipertensi pada tahun 2012 mencapai (4,81%), artinya bahwa angka kematian akibat hipertensi masih cukup tinggi (Kemenkes RI, 2013).

Senam Tera Indonesia adalah olah raga pernapasan yang dipadu olah gerak. Senam ini diadopsi dari Senam *Tai Chi* yang berasal dari negeri Cina. Kata Tera sendiri dari kata terapi yang berarti olah raga yang berfungsi sebagai terapi. Lebih lanjut dikatakan beliau, tujuan dari senam tera adalah untuk kebugaran. Senam Tera mempunyai banyak manfaat, salah satunya dari setiap gerakannya yakni, gerakan peregangan yang bertujuan untuk meregangkan otot sebelum melakukan gerakan senam, gerakan persendian yakni menggerakkan seluruh persendian yang mempunyai manfaat bagi kesehatan fisik dan mental. Sedangkan yang terakhir adalah gerakan pernapasan yang mengadaptasi dari Senam *Tai Chi* oleh karena itu gerakan/jurus Senam Tera Indonesia lembut dan rileks. Oleh karena itu tidaklah mengherankan bila senam tera dapat diikuti oleh semua lapisan baik anak-anak, dewasa dan orang tua. Prinsip-

prinsip gerakan yang mendasari Senam Tera Indonesia adalah: gerak ringan dan lentur, gerak lambat, gerak melingkar, gerak yang ajek dan gerak tidak terputus (Indria, 2011).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 8 Februari 2021, jumlah lansia di wilayah binaan Puskesmas Aikmel pada bulan Desember tahun 2020 didapatkan data jumlah lansia sebanyak 2.494 jiwa, dan jumlah penderita yang mengalami hipertensi pada bulan Januari – Desember tahun 2020 yang dilayani sesuai standar dan yang dilayani tidak sesuai standar berjumlah 713 jiwa. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui keefektifitasan Senam Tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aikmel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan desain penelitiannya adalah *quasy experiment*, dengan tipe rancangan penelitian adalah *time series design pretest posttest*, karena akan melakukan pengukuran yang berulang-ulang terhadap kelompok lansia di wilayah kerja Puskesmas Aikmel. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu Senam Tera, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Tekanan Darah. Jumlah sampel sebanyak 30 responden yang di ambil dengan cara *purposive sampling*. Teknik analisa data yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase %
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	12	40
Perempuan	18	60
Jumlah	30	100
Usia		
60-64 Tahun	14	47
65-69 Tahun	14	47
70-74 Tahun	2	6
Jumlah	30	100
Terdiagnosa hipertensi		
Ya	30	100
Tidak	0	0
Jumlah	30	100
Terakhir mengkonsumsi obat hipertensi		
1 hari yang lalu	0	0
2 hari yang lalu	0	0
3 hari yang lalu	0	0
>3 hari yang lalu	30	100
Jumlah	30	100
Menderita penyakit lain		
Ya	0	0
Tidak	30	100
Jumlah	30	100
Merokok		
Ya	0	0
Tidak	30	100
Jumlah	30	100
Minum alkohol		
Ya	0	0
Tidak	30	100
Jumlah	30	100
Diet khusus		
Ya	0	0
Tidak	30	100
Jumlah	30	100

Tabel 2 Ringkasan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* perlakuan I sampai IV

Variabel	Median	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Perlakuan I			
Sistolik			
<i>Pretest</i>	140,00	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	143,00		
Diastolik			
<i>Pretest</i>	96,50	0,034	Signifikan
<i>Posttest</i>	91,50		
Perlakuan II			
Sistolik			
<i>Pretest</i>	145,00	0,005	Signifikan
<i>Posttest</i>	142,00		
Diastolik			
<i>Pretest</i>	91,50	0,004	Signifikan
<i>Posttest</i>	86,00		
Perlakuan III			
Sistolik			
<i>Pretest</i>	143,00	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	140,50		
Diastolik			
<i>Pretest</i>	87,00	0,183	Tidak Signifikan
<i>Posttest</i>	85,00		
Perlakuan IV			
Sistolik			
<i>Pretest</i>	141,50	0,014	Signifikan
<i>Posttest</i>	139,50		
Diastolik			
<i>Pretest</i>	84,50	0,017	Signifikan
<i>Posttest</i>	84,00		
Tabel 3 Ringkasan hasil uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> perlakuan I dan IV			
Variabel	Median	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Sistolik			
<i>Pretest</i>	140,00	0,000	Signifikan
Perlakuan I			
<i>Posttest</i>	143,00		
Perlakuan IV			
Diastolik			
<i>Pretest</i>	96,50	0,000	Signifikan
Perlakuan I			
<i>Posttest</i>	91,50		
Perlakuan IV			

PEMBAHASAN

A. Perlakuan I

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan sistolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah sistolik $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 140,00 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 143,00 mmHg, sehingga terdapat selisih 3,00 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan diastolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah diastolik $0,034 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah diastolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 96,50 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 91,50 mmHg, sehingga terdapat selisih 5,00 mmHg.

Penurunan tekanan darah ini terjadi karena pada saat melakukan Senam Tera terdapat latihan pernapasan. Pernapasan yang lambat

membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler, sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Hal ini terjadi karena pada saat mengambil napas dalam dan menghembuskan napas sepenuhnya akan meningkatkan sirkulasi O_2 dan CO_2 . Selain itu menarik serta menghembuskan napas secara teratur juga dapat meningkatkan efisiensi kerja jantung. Dengan melakukan gerakan-gerakan Senam Tera secara benar, tubuh akan merasa rileks dan terjadi puncak relaksasi tubuh, sehingga dapat mengurangi ketegangan fisik dan mental (Pudjiastuti, 2012).

B. Perlakuan II

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan sistolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah sistolik $0,005 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 150,00 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 142,00 mmHg. Sehingga terdapat selisih 3,00 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan diastolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai

probabilitas (*p-value*) tekanan darah diastolik $0,004 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 91,50 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 86,00 mmHg sehingga terdapat selisih 5,5 mmHg.

Terjadinya perbedaan rentang nilai hasil pengukuran antara yang terendah dengan yang tertinggi kemungkinan disebabkan oleh tingkat aktivitas masing-masing lansia setiap hari berbeda-beda, umur yang berbeda dan jenis kelamin. Pada orang yang tidak melakukan latihan fisik cenderung kebugaran jantung parunya menurun. Disamping itu kebugaran jantung paru setelah masa pubertas pada anak laki-laki lebih baik dari pada anak perempuan karena ukuran jantung, total masa otot, dan kadar haemoglobin (Depkes RI, 2011).

C. Perlakuan III

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan sistolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah sistolik $0,005 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata

nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 150,00 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 142,00 mmHg. Sehingga terdapat selisih 3,00 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan diastolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah diastolik $0,004 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 91,50 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 86,00 mmHg sehingga terdapat selisih 5,5 mmHg.

Terjadinya perbedaan rentang nilai hasil pengukuran antara yang terendah dengan yang tertinggi kemungkinan disebabkan oleh tingkat aktivitas masing-masing lansia setiap hari berbeda-beda, umur yang berbeda dan jenis kelamin. Pada orang yang tidak melakukan latihan fisik cenderung kebugaran jantung parunya menurun. Disamping itu kebugaran jantung paru setelah masa pubertas pada anak laki-laki lebih baik dari pada anak perempuan karena ukuran jantung, total masa otot, dan kadar haemoglobin (Depkes RI, 2011).

D. Perlakuan IV

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan

sistolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah sistolik $0,014 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 141,50 mmHg dan setelah melakukan Senam Tera adalah 139,50 mmHg. Sehingga terdapat selisih 2,00 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan diastolik *pretest* dan *posttest* melakukan Senam Tera. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah diastolik $0,017 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* Senam Tera. Dilihat dari nilai tengah ternyata nilai tekanan darah sistolik sebelum melakukan Senam Tera adalah 84,500 mmHg dan setelah melakukan senam tera adalah 84,00 mmHg. Sehingga terdapat selisih 0,50 mmHg.

Setelah dilakukan Senam Tera secara teratur selama 4 minggu, tekanan darah dapat mengalami penurunan. Senam Tera dapat merangsang penurunan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan saraf parasimpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, norepinephrin dan

katekolamin, serta vasodilatasi atau pelebaran pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen ke seluruh tubuh terutama otak menjadi lancar, sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal. Aktivitas olah raga yang teratur untuk membakar glukosa melalui aktivitas otot yang akan menghasilkan ATP (Adenosina Trifosfat) sehingga endorphin akan muncul dan membawa rasa senang, nyaman, dan bahagia. Olah raga juga akan merangsang mekanisme HPA (Hypotalamus – Pituitari – Adrenal) axis untuk merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsangan akan diteruskan ke pituitari (hipofisis) untuk membentuk beta endorphin dan enkephalin yang akan menimbulkan rileks dan perasaan senang (Triyanto, 2014). Senam tera tera bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kondisi dan fungsi dari jantung dan peredaran darah, sistem pernapasan, sistem susunan saraf, pencernaan makanan, kelenjar endokrin, kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan otot dan sendi, keseimbangan dan koordinasi, dan proses metabolisme. Senam yang dilakukan secara teratur akan memperbaiki kesegaran jasmani dan rohani, sehingga lansia merasa fit, mengurangi rasa cemas, menimbulkan rasa senang dan rasa percaya diri, serta meningkatkan kualitas hidup lansia.

E. Perlakuan I dan IV

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan

sistolik *pretest* dan *posttest* pada perlakuan I dan IV. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah sistolik $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan diastolik *pretest* dan *posttest* pada perlakuan I dan IV. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai probabilitas (*p-value*) tekanan darah diastolik $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas Senam Tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aikmel.

Penurunan tekanan darah ini terjadi karena pada saat melakukan Senam Tera terdapat latihan pernapasan. Pernapasan yang lambat membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler, sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Hal ini terjadi karena pada saat mengambil napas dalam dan menghembuskan napas sepenuhnya akan meningkatkan sirkulasi O_2 dan CO_2 . Selain itu menarik serta menghembuskan napas secara teratur juga dapat meningkatkan efisiensi kerja jantung. Dengan melakukan gerakan-gerakan senam tera secara benar, tubuh akan merasa rileks dan terjadi puncak relaksasi tubuh, sehingga dapat mengurangi ketegangan fisik dan mental (Pudjiastuti, 2012).

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah melaksanakan Senam Tera di lihat dari nilai tengah (median) tekanan darah pada perlakuan I yaitu tekanan darah sistolik *pretest* 146,00 mmHg, sistolik *posttest* 143,00 mmHg, diastolik *pretest* 96,50 mmHg, dan diastolik *posttest* 91,50 mmHg dan nilai tengah (median) tekanan darah pada perlakuan II yaitu tekanan darah sistolik *pretest* 145,00 mmHg, sistolik *posttest* 142,00 mmHg, diastolik *pretest* 91,50 mmHg, dan diastolik *posttest* 86,00 mmHg.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah melaksanakan Senam Tera di lihat dari nilai tengah (median) tekanan darah pada perlakuan III yaitu tekanan darah sistolik *pretest* 143,00 mmHg, sistolik *posttest* 140,50 mmHg, diastolik *pretest* 87,00 mmHg, diastolik *posttest* 85,00 mmHg. Nilai tengah (median) tekanan darah pada perlakuan IV yaitu tekanan darah sistolik *pretest* 141,50 mmHg, sistolik *posttest* 139,50 mmHg, diastolik *pretest* 84,50 mmHg, dan diastolik *posttest* 84,00 mmHg.
3. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon signed rank test*, didapatkan hasil data dengan *p-value* 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas

Senam Tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aikmel.

SARAN

1. Bagi penelitian selanjutnya
Meneliti faktor lain yang mempengaruhi penurunan tekanan darah pada lansia seperti berat badan, makanan atau pola hidup, dan lain sebagainya yang terkait dengan hipertensi pada lansia dan juga menggunakan kelompok kontrol.
2. Bagi lansia
Diharapkan pada lansia dapat melakukan Senam Tera secara teratur, baik secara berkelompok maupun mandiri untuk mengontrol tekanan darah.
3. Bagi institusi kesehatan
Dengan mengetahui penurunan tekanan darah dan manfaat dari senam tera diharapkan petugas kesehatan dan masyarakat dapat memberikan alternatif dan jenis olahraga yang aman dan tepat pada lansia, mengingat berbagai penyakit dan kemunduran baik fisiologis maupun patologis pada lansia, sehingga lansia dapat hidup mandiri, mengurangi tingkat ketergantungan terhadap orang lain dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Serta diharapkan memprogramkan pemberian jenis olah raga yang aman dan tepat bagi lansia seperti Senam Tera, sebagai metode latihan kesehatan untuk meningkatkan kebugaran lansia,

khususnya untuk mengontrol tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F.H.D., Nanang, P. 2013. *Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Tahun 2012.* dalam jurnal ilmiah kesehatan, pp. 20.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rhineka Cipta.
- Aspiani, R.Y. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik.* Jakarta: Trans Info Media.
- Anshori. (2016). *Pengaruh senam tera terhadap tingkat stres pada lansia.* Jurnal Kesehatan Olahraga Vol. 06 No 2 edisi Oktober 2016 hal 418-42.
- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Badan Pusta Statistik. (2018). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2015. Pusat Data dan Informasi.* Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur. (2018). *Data dan Informasi Jumlah Lansia Di Lombok Timur Tahun 2018.*
- Budiarto, Eko. (2012). *Biostatistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat.* Jakarta: EGC.

- Budiyono, (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Destiara H.Z. (2017). *Hubungan Pengetahuan Dan Riwayat Hipertensi Dengan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah Pada Lansia*.
- Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.
- DPP Senam Tera. (2009). *Senam Tera Indonesia*. Indonesia. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=fJnHpVnF_J8&t=894s&spfreload=10.
- Eriyanti dkk. (2016). *Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kelurahan Pabelan Kartasura*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Fatmah. (2010). *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Gama, I.K., Sarmadi, I.W., dan Harini, IGA. 2014. *Faktor Penyebab Ketidapatuhan Kontrol Penderita Hipertensi Heart Disease (HHD)*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Ganong, W.F. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta. EGC. Edisi 22 h.
- Ghani. (2009). *Segar dengan Senam Lansia*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Guyton A.C., Hall J.E. (2012). *Buku ajar fisiologi kedokteran*. Edisi 11. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.H.
- Hernawan & Nur, (2017). *Pengaruh Senam Hipertensi Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta*. Jurnal Kesehatan, Vol 10, No. 1 (2017): Jurnal Kesehatan.
- Indria, S.R. (2011). *Senam Tera Indonesia*. Majalah Kesehatan Keluarga DOKTER KITA. Edisi 3 Tahun 2011.
- Kementrian Kesehatan RI. (2013b). *Hipertensi*. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Komunitas Senam Tera, J. B. (2009). *Mengenal Senam Tera Indonesia*. Retrieved from <http://senamteraindonesiajakartabar.blogspot.co.id/2009/05/html>.
- Komunitas Senam Tera, J. B. (2011). *Hakekat dan Manfaat Senam Tera Indonesia*. <http://senamteraindonesiajaktabar.blogspot.co.id/2011/04/html#more>.
- Kusuma Dewi, Z. (2013). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Keikutsertaan*

- Mengikuti Senam Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Kota Surabaya.* Universitas Airlangga.
- Mamarimbing, S., Rattu, J.A.M., Tumurang, M.N. 2016. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Wanita Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Tinoor Tomohon Utara.* Community Health. 1 (4): 140-152.
- Mannan H., Wahiddin dan Rismayanti. (2012). *Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kabupaten Jeneponto Tahun 2012.* [Skripsi Ilmiah]. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS.
- Nugroho, W. (2014). *Keperawatan gerontik dan Geriatrik Ed. 3.* Jakarta:EGC.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: Rhineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis.* Jakarata: Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Buku ajar keperawatan gerontik.* Yogyakarta : Nuha Medika.
- Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Hamzar Lombok Timur. (2018). *Panduan Skripsi Tahun 2021.* Lombok Timur; tidak dipublikasikan.
- Prasetyaningrum, Yunita Indah. (2014). *Hipertensi Bukan untuk Ditakuti.* Jakarta : Fmedia.
- Price, S.A., Wilson, L.M. (2013). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.* Edisi VI. Jakarta: EGC.
- Pudiastuti. (2011). *Penyakit Pemicu stroke.* Yogyakarta. Nuha Medika.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia.* Bhakti Husada: Kementerian Kesehatan RI.
- Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Infodatin Hipertensi.* Kementerian Kesehatan RI.
- Rahajeng, E. & Sulistyowati, T. (2011) *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia.* diakses 10 Februari 2021 <http://indonesia.digitaljournal.org>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI 2018.* Kementerian Kesehatan RI.
- Shintania, D. (2012). *Studi Fenomenologi: pengalaman interaksi sosial lansia dengan sesama lansia dan pengasuh di panti sosial tresna werdha Sabai Nan Aluih Sicincin Kabupaten Padang Pariaman:* Universitas Andalas.

- Sarwanto. (2009). *Prevalensi Penyakit Hipertensi Penduduk Di Indonesia Dan Faktor Yang Berisiko*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan – Vol. 12 No. 2 April 2009: 154-162.
- Silva dkk. (2018). *Hubungan Antara Senam Tera Dengan Kualitas Dan Kuantitas Tidur Lansia Wanita Pada Kelompok Senam Tera Di Stadion Gajayana Malang*. Nursing News Volume 3, Nomor 3, 2018.
- Sukartini dan Nursalam. (2011). *Manfaat Senam Tera Terhadap Kebugaran Lansia*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga.
- Sherwood, L. (2014). Lauralee Sherwood (ed). *Human Physiology: From Cells to Systems Edisi VI*. Jakarta: Penerbit Kedokteran EGC, pp. 757-810.
- Sari, Ratna Indria. (2011). *Senam Tera Indonesia*. Kesehatan Keluarga DOKTER KITA Edisi 3, 3.
- Sopiyudin. (2015). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*, edisi 6. Salemba Medika, Jakarta.
- Sugiyono. (2010). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprpto, S. I. (2014). *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta :Nuha Medika
- Bell, K., Twiggs, J., & Olin, R. B. (2015). *Hypertension : The Silent Killer: Updated JNC 8 Guideline Recommendations*. Alabama Pharmcay Association , 2.
- Widyaningtyas, Mego. (2009). *Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Dewasa di Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2009*. Skripsi. Universitas Udayana. Denpasar.
- Yonata. (2016). *Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke*. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung