

The Effect Of Aerobic Low Impact : *Tera* Exercise In Stage 1 Hypertension Patients At Gombang

Hendri Tamara Yuda¹ , Yohanes Feriga Susilo², Irmawan Andri³

^{1,2,3} Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Gombang Indonesia

 hendritamara@gmail.com

Abstract

Based on elementary health research (2018), hypertension precautionary measures taken by people aged 18 and older, Indonesia at 34.1 percent, the central Java province at 37.5%. According to the health profile of kebumen district (2018), blindness district with a population of 1,195,092 and hypertensive cases of 23,735. According to data from the Gombang district district of blindness, with its population of 4,644 at the rate of 558 (12,01%) people have high blood pressure (hypertension). One of the efforts that can be made to lower blood pressure is with low aerobic activity therapy impact: the tera gymnastics. Knowing the impact and effectiveness of low aerobic impact: the tera exercise in reducing blood pressure from stage 1 hypertension in gombang district. This research is the kind of research quasy experiment pre examination post control group design. Sample retrieval techniques using an impressive sampling technique with 56 respondents. The instruments used in the study are the stethoscope, sphygmomanometer, as well as blood-pressure sheets. Research results from a systolic blood pressure before the treatment of the intervention and control group 78.26% at a vulnerable 140-160, diastolic blood pressure before the treatment of the 53.57% intervention group on vulnerable 80-90 and the control group 64.29% on vulnerable 80-90. Systolic blood pressure following the treatment of the intervention group changes with a percentage of 57.14% at risk of 120-140 while the supply control group at risk 140-160 at 78.57%, diastolic blood pressure following the treatment of the 96.53% intervention group on vulnerable 80-90 and the control group 57.14% on vulnerable 80-90. From analysis using the independent t-test samples, there isa significant difference, the impact of $0,000 < 0.05$ which means low aerobic impact: the tera exercise in lowering blood pressure on hypertensive people at the gombang center. The study shows that there is an impact of low aerobic impact: the tera exercise in lowering blood pressure from stage 1 hypertensive people in the gombang district. Recommendation to researchers who can then use another variable to compare its influence and efficiency with low aerobic impact: the tera gymnastics.

Keywords: *The effect, Aerobic Low Impact, Impression Gymnastics, Hypertention*

Pengaruh *Aerobic Low Impact* : Senam Tera Pada Penderita Hipertensi *Stage* 1 Gombang

Abstrak

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran penduduk usia 18 tahun keatas, Indonesia sebesar 34,1%, untuk provinsi Jawa Tengah sebesar 37,5%. Berdasarkan profil kesehatan kabupaten Kebumen (2018), kabupaten kebumen dengan jumlah penduduk 1.195.092 jiwa dan kasus hipertensi sebanyak 23.735 kasus. Berdasarkan data dari Puskesmas Gombang I Kabupaten Kebumen, dengan jumlah penduduk wilayah tersebut sebanyak 4.644 jiwa didapatkan hasil 558 (12,01%) penduduk memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan terapi aktivitas fisik aerobic low impact: senam tera. Mengetahui pengaruh serta keefektifan dari Aerobic Low Impact: Senam Tera dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang I. Penelitian ini adalah jenis penelitian quasy eksperimen pre test-post test control group design. Teknik pengambilan sampel

menggunakan teknik purposive sampling dengan 56 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Stetoskop, sphygmomanometer, serta lembar pemeriksaan tekanan darah. Hasil penelitian didapatkan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan kelompok intervensi dan kontrol 78,26% pada rentan 140-160, tekanan darah diastolik sebelum perlakuan kelompok intervensi 53,57% pada rentan 80-90 dan kelompok kontrol 64,29% pada rentan 80-90. Tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok intervensi mengalami perubahan hasil persentase 57,14% pada rentan 120-140 sedangkan kelompok kontrol pasih pada rentan 140-160 dengan persentase 78,57%, tekanan darah diastolik sesudah perlakuan kelompok intervensi 96,53% pada rentan 80-90 dan kelompok kontrol 57,14% pada rentan 80-90. Dari analisa data menggunakan Uji Independent Sample T-Test memiliki perbedaan yang signifikan, hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya adanya pengaruh Aerobic Low Impact: Senam Tera dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang I. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh Aerobic Low Impact: Senam Tera dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang I. Kepada peneliti selanjutnya dapat menggunakan variabel lain untuk membandingkan tingkat pengaruh dan keefektifannya dengan Aerobic Low Impact: Senam Tera.

Kata kunci: Pengaruh, Aerobic Low Impact, Senam Tera, Hipertensi

1. Pendahuluan

Penyakit jantung (kardiovaskuler) merupakan masalah kesehatan utama di dunia. Hipertensi adalah salah satu dari masalah kesehatan yang berbahaya di seluruh dunia karena merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung, gagal jantung, penyakit ginjal serta stroke, dimana pada tahun 2016 iskemik jantung dan stroke merupakan penyebab utama dari kematian di seluruh dunia. Salah satu penyakit kardiovaskular yang paling sering dan umum disandang masyarakat adalah Hipertensi. Sampai saat ini masalah kesehatan yang cukup besar dan harus diatasi adalah Hipertensi. WHO mengatakan 22% penduduk didunia terserang hipertensi, dan Asia Tenggara sebesar 36% terjadi angka kejadian hipertensi. Hipertensi menjadi penyebab dari kematian yang mencapai 23,7% dari total kematian 1,7 juta di Indonesia pada tahun 2016 [4].

Tingginya angka penderita hipertensi ini dibuktikan melalui data-data prevalensi dari berbagai sumber. WHO (2019) mengestimasi bahwa secara global prevalensi hipertensi mencapai 22% dari total penduduk di dunia, dijabarkan lebih rinci lagi menjadi, 18% Amerika, 27% Afrika, 25% Asia Tenggara, 23% Eropa, 26% Mediterania Timur, dan 19% untuk Pasifik Barat. WHO (2019) juga memperkirakan diseluruh dunia 1 di antara 5 perempuan menderita hipertensi. Lebih besar daripada laki-laki dengan perbandingan 1 di antara 4. Berdasarkan hasil utama Riskesdas (2018) prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk usia 18 tahun keatas, Indonesia sebesar 34.1%, untuk provinsi Jawa Tengah sendiri sebesar 37.5%. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen (2018), kabupaten Kebumen dengan jumlah penduduk sebanyak 1.195.092 jiwa dan kasus hipertensi sebanyak 23.735 kasus 1,83% sehingga dipersentase jumlah prevalensi hipertensi di kabupaten kebumen sebanyak 2%. Prevalensi tertinggi di kabupaten Kebumen sendiri adalah sebanyak 2.320 kasus hipertensi terhitung di kecamatan Buluspesantren.

Hipertensi yaitu peningkatan tekanan darah diatas normal dan dapat mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang persisten dengan sistolik melebihi 140 mmHg dan distolik melebihi 90 mmHg. Menurut Stanford Health Care (2020) ada dua jenis hipertensi yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer yaitu Tekanan darah tinggi yang tidak berhubungan dengan kondisi medis lain, sedangkan hipertensi sekunder: Kondisi medis

lain yang menyebabkan tekanan darah tinggi, contohnya masalah tidur seperti sleep apnea, terjadi masalah di ginjal, tingkat hormon yang tidak biasa yang mengendalikan tekanan darah. Sedangkan menurut Kemenkes RI (2014) hipertensi diklasifikasikan berdasarkan penyebab dan bentuk hipertensi. Dari fenomena dan data yang sudah dipaparkan, betapa pentingnya masyarakat untuk mengerti dan mengenal lebih dalam mengenai cara untuk menekan hipertensi dan mengontrol tekanan darah. Olahraga dapat menurunkan risiko penyakit jantung melalui mekanisme penurunan denyut jantung dan tekanan darah.

Menurut Surbakti (2014), olahraga yang bersifat aerobik sangat berpengaruh terhadap penyakit hipertensi, olahraga dibagi menjadi olahraga aerobik dan anaerobik, olahraga aerobik meliputi jogging, bersepeda, jalan kaki, dan senam. Sedangkan olahraga anaerobik meliputi lari cepat jarak pendek, latihan interval, lari seratus yard, renang sprint. Olahraga aerobik dapat mempengaruhi peningkatan kapiler-kapiler darah, otot dan peredaran darah akan bekerja efisien, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, jantung akan lebih efisien memompa darah lebih banyak, menurunkan kadar lemak dalam darah, dan mengurangi terjadinya penggumpalan darah.

Aerobic Low Impact adalah salah satu olahraga aerobik yang akhir-akhir ini banyak di aplikasikan oleh masyarakat. Gerakan yang tidak terlalu melelahkan, tempo yang santai, dan gerakan yang ringan intensitasnya, menyebabkan aerobic low impact mudah di ikuti oleh semua kalangan usia. Aerobic low impact merupakan gerakan senam yang dilakukan dengan irama low (rendah) yaitu bentuk gerakannya lebih lambat, dengan gerakan dasar jalan, dan tidak ada gerakan melompat sama sekali. Aerobik Low impact pada pasien hipertensi stage 1 atau hipertensi dengan rentan 140-159 mmHg pada sistolik dan 90-99 mmHg pada diastolik menjadi fokus dalam penelitian ini, dimana peneliti ingin mengajak para penderita hipertensi pada usia 25 tahun keatas untuk melakukan kebiasaan berolahraga atau beraktivitas ringan berupa aerobik low impact: senam tera. Karena senam tera memiliki gerakan yang mudah dan ringan sehingga senam ini mudah diikuti oleh berbagai kalangan usia para penderita hipertensi, baik dilakukan oleh lansia maupun yang masih terbilang muda tetapi tidak menyukai olahraga yang melelahkan. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh serta keefektifan Aerobic Low Impact: Senam Tera dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang I.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan *pre* dan *post test control group design*. Rancangan tersebut bertujuan untuk mengetahui sebab akibat dengan mengkaitkan kelompok control dan kelompok eksperimen [11]. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan dengan pengambilan data menggunakan lembar pemeriksaan tekanan darah, kemudian analisis data dilakukan dengan uji *Paired T-test* dan uji *Independent T-test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian kali ini diambil dari pasien yang mengalami hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang 1 dengan usia diatas 25 tahun sampai dengan umur 60 tahun.

Tabel 1 Karakteristik responden menurut jenis kelamin dan usia

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	Frek	%	Frek	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	6	21,43	6	21,43
Perempuan	22	78,57	22	78,57
Total	28	100	28	100
Usia				
Remaja (12-25 tahun)	0	0	0	0
Dewasa (26-45 tahun)	2	7,14	6	21,43
Lansia (46-65 tahun)	26	92,86	22	78,57
Total	28	100	28	100

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden menurut jenis kelamin pada kelompok intervensi 21,43% dan kontrol 21,43% untuk laki-laki dan perempuan pada kelompok intervensi 78,57% dan kontrol 78,57%. Sedangkan pada tabel karakteristik menurut usia menunjukkan hasil pada kelompok intervensi tertinggi pada klasifikasi lansia yaitu sebesar 92,86% dan kelompok kontrol tertinggi pada klasifikasi lansia dengan presentase sebesar 78,57%.

3.1.2. Tekanan Darah Systolik Sebelum Perlakuan

Tekanan darah sistolik sebelum dilakukan perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 2** sebagai berikut:

Tabel 2 Tekanan Darah Systolik Sebelum Perlakuan

Tekanan Darah	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
120-140	5	21,74	5	21,74
140-160	23	78,26	23	78,26
Jumlah	28	100	28	100

Tabel 2 menunjukkan hasil tekanan darah sistolik responden sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang tertinggi pada tekanan darah antara 140-160 dengan presentase keduanya sebesar 78,36%.

3.1.3. Tekanan Darah Diastolik Sebelum Perlakuan

Tekanan darah diastolik sebelum dilakukan perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 3** sebagai berikut:

Tabel 3 Tekanan Darah Diastolik Sebelum Perlakuan

Tekanan Darah	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
80-90	15	53,57	18	64,29
90-100	13	46,43	10	35,71
Jumlah	28	100	28	100

Tabel 3 menunjukkan hasil tekanan darah diastolik responden sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang tertinggi pada tekanan darah antara 80-90 dengan presentase masing masing sebesar 53,57% dan 64,29%.

3.1.4. Tekanan Darah Sistolik Sesudah Perlakuan

Tekanan darah sistolik sesudah dilakukan perlakuan dapat dilihat pada [Tabel 4](#) sebagai berikut:

Tabel 4 Tekanan Darah Sistolik Sesudah Perlakuan

Tekanan Darah	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
120-140	16	57,14	6	21,43
140-160	12	42,86	22	78,57
Jumlah	28	100	28	100

[Tabel 4](#) menunjukkan hasil tekanan darah sistolik responden sebelum dilakukan perlakuan (*treatmeant*) untuk kelompok intervensi presentase yang tertinggi terdapat pada tekanan darah diantara 120-140 sebesar 57,14% dan untuk kelompok kontrol presentase tertinggi pada tekanan darah diantara 140-160 sebesar 78,57%.

3.1.5. Tekanan Darah Diastolik Sesudah Perlakuan

Tekanan darah diastolik sesudah dilakukan perlakuan dapat dilihat pada [Tabel 5](#) sebagai berikut:

Tabel 5 Tekanan Darah Diastolik Sesudah Perlakuan

Tekanan Darah	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
80-90	27	96,53	16	57,14
90-100	1	3,57	12	42,86
Jumlah	28	100	28	100

[Tabel 5](#) menunjukkan hasil tekanan darah diastolik responden sebelum dilakukan perlakuan (*treatmeant*) untuk kelompok intervensi presentase yang tertinggi terdapat pada tekanan darah diantara 80-90 sebesar 96,53% dan untuk kelompok kontrol presentase tertinggi pada tekanan darah diantara 80-90 sebesar 57,14%.

3.1.6. Pengaruh *Aerobic Low Impact*: Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik

Uji nilai *independent sample t test* bertujuan untuk mengetahui ada perbedaan dari hasil tekanan darah antara kelompok Intervensi dengan kontrol, dengan rumusan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Dari hasil tekanan darah, dilakukan pengujian independent sample t-test dan menghasilkan nilai signifikansi sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji *Independent Sample T-test* Sistolik

		Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil Tekanan Darah	Equal variance assumed	,354	,555	-3,973	54	,000	-8,571	2,158

3.1.7. Pengaruh *Aerobic Low Impact*: Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Diastolik

Uji nilai *independent sample t test* bertujuan untuk mengetahui ada perbedaan dari hasil tekanan darah antara kelompok Intervensi dengan kontrol, dengan rumusan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Dari hasil tekanan darah, dilakukan pengujian independent sample t-test dan menghasilkan nilai signifikansi sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji *Independent Sample T-test* Diastolik

		Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil Tekanan Darah	Equal variance assumed	7,664	,008	-4,093	54	,000	-7,857	1,920

Dari **Tabel 6** dan **Tabel 7** diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil tekanan darah dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki perbedaan yang signifikan, dan hasil Signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Perlakuan

Hasil dari analisa data yang dilakukan dari penelitian selama 1 bulan secara umum tekanan darah para responden baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk tekanan darah sistolik tertinggi pada rentan tekanan darah 140-160 dengan persentase yang sama yaitu 78,26% dan pada rentan tekanan darah sistolik 120-140 persentase yang di dapatkan 21,74% sedangkan untuk Diastolik kelompok intervensi dan kontrol tertinggi ada pada rentan 80-90, 53,57% untuk kelompok intervensi dan 64,29% untuk kelompok kontrol.

Faktor meningkatnya tekanan darah tinggi juga bisa disebabkan oleh pola hidup yang tidak sehat. Gaya hidup dan pola hidup sehat merupakan hal yang saling berhubungan dan berkaitan. Para pakar kesehatan berpendapat bahwa terciptanya pola hidup yang sehat akan bergantung dari gaya atau pola hidup yang dijalani oleh seseorang. Gaya hidup individu, yang dicirikan dengan pola perilaku individu, akan memberi dampak pada kesehatan individu dan

selanjutnya pada kesehatan orang lain. Pola hidup dan pola makan modern yang sekarang ini dianut orang ternyata sangat berpotensi rawan mengganggu kesehatan dan menimbulkan penyakit (Irwansyah, 2006). Mendapatkan pola hidup yang sehat untuk pasien Puskesmas Gombang I wajib diikuti oleh penderita hipertensi. Dengan melaksanakan pola hidup yang sehat dapat menurunkan tekanan darah, mencegah, atau menunda terjadinya hipertensi, meningkatkan efektivitas obat anti hipertensi, dan menurunkan resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler.

3.2.2. Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Perlakuan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 28 orang dengan ketentuan usia diatas 25 tahun dan mengalami hipertensi stage 1 di Puskesmas Gombang I Kabupaten Kebumen selama 1 bulan secara umum terdapat perubahan tekanan darah baik untuk kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Sebagai salah satu contoh pembuktian diambil dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Untuk kelompok intervensi jumlah presentase untuk tekanan darah jenis diastolik meningkat, dimana hasil tekanan darah antara 80-90 yang tadinya hanya 53,57% berubah menjadi 96,53%.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roza, dkk pada tahun 2015 didapatkan tekanan darah sistolik dan diastolik memiliki penurunan tekanan dengan perbedaan skor rata-rata sistolik 11,53 dan diastolik 9,58 untuk kelompok yang mendapatkan perlakuan, sedangkan untuk kelompok kontrol sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maswarni, dkk pada tahun 2021 yang menyatakan bahwa melakukan aktifitas sehari-hari juga dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara teratur.

Kelompok intervensi merupakan pasien yang mengalami hipertensi stage 1 dan dilakukannya perlakuan (*treatment*) berupa senam Low Impact agar menurunkan tekanan darah, pengambilan tekanan darah dilakukan selama 1 bulan dengan frekuensi jumlah latihan sebanyak 8 kali dalam 1 bulan, kecepatan denyut nadi pada jantung adalah salah satu faktor yang paling mudah dipantau yang memperlihatkan baik respon segera terhadap olahraga maupun adaptasi jangka panjang terhadap program olahraga tertentu. Sewaktu seseorang melakukan olah raga maka sel-sel otot akan aktif dan menggunakan lebih banyak oksigen untuk menunjang peningkatan kebutuhan energi yang digunakan pada waktu berolahraga. Kecepatan denyut jantung meningkat untuk menyalurkan lebih banyak darah beroksigen ke otot. Jantung beradaptasi terhadap olahraga teratur dengan intensitas dan durasi yang cukup, dengan meningkatkan kekuatan dan efisiensinya, sehingga jantung dapat memompa lebih banyak darah per denyutnya. Setelah mengikuti latihan senam dengan intensitas yang sedang denyut nadi menjadi lebih rendah dan tekanan darah menjadi berkurang, minimal ada penurunan tekanan darah, meskipun belum maksimal. Untuk kelompok kontrol pasien yang mengalami hipertensi stage 1 yang tidak mendapatkan perlakuan (*treatment*) berupa senam *Low Impact*, penurunan pada tekanan darah dari kelompok kontrol bisa terjadi dengan beberapa faktor diantaranya pola hidup sehat. Melakukan aktivitas sehari-hari bisa dikatakan bahwa orang tersebut sedang melakukan olah raga ringan, dimana melakukan aktifitas fisik secara teratur sangat dianjurkan kepada penderita hipertensi karena hal tersebut terbukti dapat merombak lemak yang berbahaya. Melakukan aktivitas sehari-hari juga dapat mengurangi lemak dan mengurangi terjadinya penimbunan lemak di dinding pembuluh darah. Apabila penderita hipertensi jarang melakukan aktivitas maka penimbunan lemak di dinding pembuluh darah tidak dapat dihindari, akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah [9].

3.2.3. Pengaruh *Aerobic Low Impact* : Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah.

Hasil perubahan tekanan darah kemudian dilakukan analisis dengan pengujian secara paired sample t-test untuk kelompok intervensi menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 baik untuk sistolik maupun diastolik, ini berarti melakukan senam tera untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi stage 1 cukup efisien.

Penurunan tekanan darah ini terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Lama kelamaan, latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Dalam hal ini, senam aerobik *low impact* dapat mengurangi tahanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat, maka otot jantung dari individu yang rajin berolahraga berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung orang yang jarang berolahraga untuk memompakan volume darah yang sama. Latihan aktivitas fisik senam aerobik *low impact* dapat menyebabkan penurunan denyut jantung maka akan menurunkan curah jantung, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah. Peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan sistolik, sedangkan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolic. Hal tersebut terbukti berfungsi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien Puskesmas Gombang I.

Hasil pengujian secara paired sample t-test untuk kelompok kontrol menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,49 baik untuk sistolik maupun diastolik, ini berarti melakukan kegiatan sehari-hari dengan melakukan gerakan ringan juga bisa menurunkan tekanan darah, akan tetapi nilai tidak efisien, hal itu dikarenakan nilai yang diperoleh mendekati 0,05 yang artinya tidak ada perubahan sama sekali pada tekanan darah pasien.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk uji paired sample t-test dan uji independent t-test untuk kelompok intervensi dengan kelompok kontrol kedua metode tersebut menghasilkan keterangan yang sama, yang mengatakan bahwa hasil tekanan darah baik sistolik dan diastolik terdapat perbedaan yang signifikan, hal itu dibuktikan dengan nilai Sig (2-tailed) yaitu <0,05.

Olahraga senam *low impact* dapat meningkatkan jumlah darah yang dipompa setiap menitnya oleh jantung khususnya dari ventrikel kiri. Melalui peningkatan jumlah darah yang dipompa akan mengakibatkan jumlah oksigen yang beredar ke seluruh tubuh juga meningkat. Jumlah darah yang dipompa jantung bergantung kepada jumlah darah vena yang kembali ke jantung. Jantung akan memompa darah bila ada darah vena yang kembali ke jantung. Selama beraktivitas dan melakukan senam *low impact*, terjadi kontraksi otot, difusi oksigen karbonmonoksida di paru-paru dan konstiksi vena, hal tersebut mengakibatkan peningkatan jumlah darah vena yang kembali ke jantung.

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah, umur berkaitan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Karena subjek penelitian belum memasuki usia lansia yaitu >70 tahun, maka aktifitas yang dapat dilakukan dalam sehari-hari juga bisa dijadikan sebagai alternatif penurunan tekanan darah apabila dilakukan dengan teratur dan juga mengatur pola hidup yang sehat. Hal tersebut yang mengakibatkan hasil tekanan darah kontrol dengan intervensi tidak berbeda jauh. Namun, dalam kelompok intervensi

tekanan darah mengalami perubahan yang signifikan dan teratur, berbeda dengan yang tidak melakukan senam *low impact* atau hanya melakukan aktifitas sehari-hari, dinyatakan dalam hasil penelitian bahwa penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol tidak stabil artinya bisa turun dan bisa naik sewaktu-waktu.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pengumpulan data yang sudah dilakukan selama 1 bulan mengenai pengaruh *aerobic low impact* senam tera terhadap pasien hipertensi *stage I* di wilayah Puskesmas Gombang 1 mendapatkan hasil:

4.1. Tekanan Darah Responden Sebelum Perlakuan

Tekanan darah sistolik kelompok intervensi pada rentan 140-160 dengan persentase 78,26% dan diastolik pada rentan 80-90 dengan persentase 53,57%. Tekanan darah sistolik kelompok kontrol pada rentan 140-160 dengan persentase 78,26% dan diastolik pada rentan 80-90 dengan persentase 64,29%.

4.2. Tekanan Darah Responden Sesudah Perlakuan

Tekanan darah sistolik kelompok intervensi pada rentan 120-140 dengan persentase 57,14% dan diastolik pada rentan 80-90 dengan persentase 96,53%. Tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol pada rentan 140-160 dengan persentase 78,57% dan diastolik pada rentan 80-90 dengan persentase 57,14%.

4.3. Pengaruh *Aerobic Low Impact* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi *Stage I*

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* kelompok intervensi didapatkan nilai signifikansi tekanan darah sistolik maupun diastolik sebesar 0,000 yang artinya <0,05, untuk hasil uji *paired sample t-test* kelompok kontrol didapatkan nilai signifikansi tekanan darah sistolik maupun diastolik mendekati 0,05 yaitu 0,490 dan 0,449. Berdasarkan hasil uji *independent sample test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki perbedaan yang signifikan, dengan hasil signifikansi 0,000 <0,05 sehingga dinyatakan ada pengaruh dari *Aerobic Low Impact* Senam Tera terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi *stage I*.

Referensi

- [1] Arum, Y. T. (2019). Hipertensi Pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 345-356.
- [2] Bell, K., Twiggs, J., & Olin, B. R. (2015). Hypertension: The Silent Killer: Updated Darsi, H. (2018). Pengaruh Senam Aerobic Low Impact Terhadap Peningkatan V02max . *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 42-51.
- [3] Dilianti, I. E., Candrawati, E., & W, R. C. A. (2017). *Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Al - Islah Malang*. 2, 193-206.
- [4] Hariawan, H., & Tatisina, C. M. (2020). Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*, 75-79.
- [5] JNC-8 Guideline Recommendations. *Alabama Pharmacy Association*, 1-8.
- [6] Kardiyudiani, N. K., & Susanti, B. A. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah I*. Yogyakarta: Pt. Pustaka Baru.

- [7] Khasanah, U., & Nurjanah, S. (2020). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal Of Nursing Science And Practice*, 23-34.
- [8] Majid, A. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- [9] Maswarni. (2021). Hubungan Pola Hidup Sehat Pada Penderita Hipertensi Dengan Pengontrolan Tekanan Darah Terhadap Aktivitas Fisik Di Rw 024 Desa Pandau Jaya Kab. Kampar. *Menara Ilmu*, 51-55.
- [10] Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [11] Nursalam. (2013). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta :Salemba Medika.
- [12] Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC - NOC*. Jogjakarta: Mediaction Publishing.
- [13] Rofika, A., & Yuniastusi, A. (2018). Effectiveness Of Tera Gymnastics And Healthy Heart Gymnastics On Blood Pressure Among Elderly With Hipertension In Sinomwidodo Village, Tambakromo Subdistrict, Pati District. *Public Health Perspective Journal*, 7-13.
- [14] Silva, R. D., Yuliwar, R., & Dewi, N. (2018). Hubungan Antara Senam Tera Dengan Kualitas Dan Kuantitas Tidur Lansia Wanita Pada Kelompok Senam Tera Di Stadion Gajayana Malang. *Nursing News*, 636-643.
- [15] Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik (Ebm)*, 316-321.
- [16] Rismayanthi, C. (2011). Optimalisasi Pembentukan Karakter Dab Kedisiplinan Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 10-17.
- [17] Sari, R. (2011). *Majalah Kesehatan Keluarga Dokter Kita*. Jakarta: Pt Graha Media.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)