

Original Research

PENGARUH SENAM TERA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIBODASARI KOTA TANGERANG*The Effect of Tera Gymnastics on Blood Pressure Hypertensive Patients in The Cibodasari Health Center Tangerang City*Galuh Puspita Sari¹, Wasludin², Dewi Indah Sari³¹Nursing Departement, Ministry Health Polytecnic of Banten²Nursing Departement, Ministry Health Polytecnic of Banten³Nursing Departement, Ministry Health Polytecnic of Banten**ABSTRACT****Corresponding Author :****Galuh Puspita Sari**galuhpuspitasari01@gmail.com**Keyword :**

Tera gymnastics, Blood pressure, Hypertension

Introduction: Hypertension is generally defined as condition where systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. Efforts to treat and manage hypertension early include two, namely with non pharmacological and pharmacological therapies, for non pharmacological therapies such as lifestyle changes can lower blood pressure. Increased physical activity and routinely carried out will reduce blood pressure, this can occur because physical activity, such as gymnastics can make the heart strong and the flow of blood that will be pumped throughout the body can also run well without the need for hard effort from the heart, one type of exercise that can reduce blood pressure is tera gymnastics. **Purpose:** This study aims to determine the effect of tera gymnastics on blood pressure in hypertensive patients in the Cibodasari Health Center Working Area, Cibodas District, Tangerang City. **Method:** The research design used was quasi-experimental with a one group pretest-posttest design. The number of samples taken was 14 respondents conducted on March 22 to 25, 2023. Probability sampling technique using simple random sampling. **Results:** This study used the T-dependent test, with an average decrease in systolic blood pressure by 8 mmHg and diastolic by 6 mmHg, from both data obtained a significance value (p-value = 0,000 for systolic blood pressure, and p-value = 0,001 for diastolic blood pressure) which means the p-value $< 0,05$. **Concluded:** In this study, there is an effect of hypertensive patients in the Cibodasari Health Center Working Area, Cibodas District, Tangerang City.

Kata Kunci :

Senam tera, Tekanan darah,
Hipertensi

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertensi secara umum didefinisikan sebagai kondisi dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Upaya penanganan atau penatalaksanaan secara dini hipertensi meliputi ada dua yaitu dengan terapi non farmakologi dan farmakologi, untuk terapi non farmakologi seperti perubahan gaya hidup dapat menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik yang meningkat dan secara rutin dilakukan akan menurunkan tekanan darah, hal ini dapat terjadi karena aktivitas fisik, seperti senam dapat membuat jantung menjadi kuat dan aliran darah yang akan dipompa ke seluruh tubuh juga dapat berjalan dengan baik tanpa perlu adanya upaya keras dari jantung, salah satu jenis olahraga yang dapat menurunkan tekanan darah yaitu senam tera.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam tera terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan quasi eksperiment dengan rancangan one group pretest-posttest. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 14 responden yang dilakukan pada tanggal 22 sampai 25 Maret 2023. Teknik pengambilan sampel probability sampling dengan menggunakan simple random sampling. **Hasil:** Penelitian ini menggunakan uji T-dependen, dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 8 mmHg dan diastolik sebanyak 6 mmHg, dari kedua data tersebut didapatkan nilai signifikansi (p -value = 0,000 untuk tekanan darah sistolik, dan p -value = 0,001 untuk tekanan darah diastolik) yang artinya nilai $p < 0,05$.

Kesimpulan: Pada penelitian ini, ada pengaruh senam tera terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang.

PENDAHULUAN

Hipertensi berdasarkan kriteria *JNC 7*, mendefinisikan yaitu kondisi dimana tekanan darah sistolik mencapai lebih dari atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari atau sama dengan 90 mmHg. Tekanan darah yang tinggi dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, faktor lingkungan dan interaksi diantara kedua faktor ini. Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi kedalam dua kelompok besar yaitu hipertensi esensial atau hipertensi primer yaitu hipertensi dengan penyebab yang belum diketahui secara jelas dan hipertensi sekunder, dimana terjadi sebagai akibat dari penyakit lain (Pikir, 2015). Bahaya atau komplikasi yang ditimbulkan dari hipertensi dapat mengakibatkan gagal jantung, infark miokard, stroke, nefrosklerosis, gagal ginjal, retinopati (Reksodiputro, 2015).

World Health Organization (WHO) memperkirakan prevalensi hipertensi saat ini sebesar 22% dari total populasi di dunia. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di tahun 2013 prevalensi penyakit Hipertensi di Indonesia dengan hasil pengukuran pada penduduk berusia ≥ 18 tahun sebesar 25,8%. Sedangkan di tahun 2018 prevalensi mengalami peningkatan yaitu sebesar 8,31% menjadi 34,11% (Kemenkes RI, 2018). Di Provinsi Banten prevalensi penyakit hipertensi sekitar 23,0%. Pada tahun 2018 prevalensi

Hipertensi mengalami peningkatan yaitu 6,5% menjadi 29,5% (Kemenkes RI, 2018). Sedangkan berdasarkan Profil Kesehatan Banten 2020, Kabupaten/Kota dengan hipertensi tertinggi tahun 2019 adalah Kabupaten Tangerang dengan jumlah 622.060 kasus, dan untuk Kota Tangerang berada di urutan kelima dengan jumlah kasus sebanyak 112,125 (Dinas Kesehatan Provinsi Banten, 2020). Pada tahun 2023 terhitung dari bulan januari sampai maret, pasien hipertensi yang rutin berobat di Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang, jumlah seluruh pasien selama 3 bulan terakhir, baik pasien lama dan baru, yaitu sebanyak 374 orang, dengan jumlah pasien lama sebanyak 168 orang, dan jumlah pasien baru sebanyak 206 orang. Melihat hal tersebut hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak yang terjadi pada masyarakat. Diperlukan penatalaksanaan atau penanganan yang tepat, baik dengan terapi farmakologi dan non farmakologi.

Upaya penanganan atau penatalaksanaan secara dini hipertensi meliputi ada dua yaitu dengan terapi non farmakologi dan farmakologi. Terapi non farmakologi seperti perubahan gaya hidup dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan mengatur gaya hidup dan nutrisi, seperti dengan membatasi asupan garam, berhenti merokok, menurunkan berat badan, membatasi konsumsi alkohol, dan olahraga rutin dapat menurunkan tekanan darah.

Olahraga yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi yaitu meningkatkan aktivitas fisiknya dengan cukup aman. Aktivitas fisik yang meningkat dan secara rutin dilakukan akan menurunkan tekanan darah. Hal ini dapat terjadi karena aktivitas fisik, seperti senam dapat membuat jantung menjadi kuat. Jika jantung kuat aliran darah yang akan dipompa ke seluruh tubuh juga dapat berjalan dengan baik tanpa perlu adanya upaya keras dari jantung. Secara bersamaan, jantung yang kuat dapat mengurangi tekanan darah ke arteri. Senam tera salah satu jenis senam yang dapat menurunkan tekanan darah. Senam tera adalah olahraga fisik dan mental yang menggabungkan gerakan tubuh dan teknik pernapasan. Gerakan-gerakan pada senam tera dilakukan secara teratur dan selaras. Selain itu, meskipun senam tera dilakukan secara perlahan dan tidak menghasilkan banyak keringat, senam ini juga dapat menjaga kebugaran tubuh (Widiyono, 2022). Bahkan sudah banyak peneliti yang telah melakukan penelitian mengenai hal ini.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurjanah & Uswatul Khasanah (2020), tentang Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Komplek LIPI 010 Kelurahan Rawapanjang Bojong Gede Bogor menunjukkan bahwa pemberian intervensi senam tera berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastole responden. Penelitian lain dari Agil Putra Tri Kartika, dkk (2022) tentang Senam Tera terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Suranenggala Kabupaten Cirebon menunjukkan bahwa pemberian intervensi terdapat pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah responden.

Penyakit hipertensi di Puskesmas Cibodasari mempunyai prevalensi tertinggi dan semakin bertambah banyak. Pada tahun 2023 terhitung dari bulan januari sampai maret, pasien hipertensi yang rutin berobat di Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang, jumlah seluruh pasien selama 3 bulan terakhir, baik pasien lama dan baru, yaitu sebanyak 374 orang, dengan jumlah pasien lama sebanyak 168 orang, dan jumlah pasien baru sebanyak 206 orang. Hasil studi pendahuluan dengan wawancara yang dilakukan kepada beberapa

masyarakat dengan hipertensi didapatkan bahwa belum pernah ada penerapan senam tera. Data tersebut meningkatkan keingintahuan peneliti mengenai bagaimana pengaruh senam tera terhadap tekanan darah pada pasien Hipertensi dengan mengangkat judul “Pengaruh senam Tera terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimen* dengan rancangan penelitian *One Group Pretest Posttest*. Rancangan penelitian ini tidak menggunakan kelompok pembanding (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*Pretest*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen atau program (Notoadmojo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang rutin berobat di Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang, jumlah seluruh pasien selama 3 bulan terakhir dengan jumlah pasien lama sebanyak 168 orang. Pada penelitian ini cara atau metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling (lottery technique)*, dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 14 sampel itu sudah ditambahkan *error sampling*. Instrumen untuk penelitian ini menggunakan SOP senam tera, kuesioner, lembar observasi senam tera dan lembar catatan tekanan darah dengan menggunakan spigmomanometer, stetoskop sebagai alat ukur. Senam tera terdiri dari 3 urutan, yang pertama ada gerakan peregangan terdiri dari 17 gerakan yang diawali dengan pemanasan (lari ditempat) dan diakhiri dengan pelepasan, gerakan ini memakan waktu 5 menit. Kedua, gerakan persendian Pada gerakan ini semua persendian, baik itu sendi-sendi yang besar maupun yang kecil juga digerakkan. Terdiri dari 25 irama gerakan dengan durasi 10 menit. Selain menggerakkan sendi, otot-otot juga ikut terlibat baik yang besar maupun yang kecil, secara keseluruhan akan terjadi gerakan *aerobic low impact*. Pada depan jari-jari kaki dengan posisi ini energi yang digunakan adalah minimal, sehingga tidak mudah mengalami cedera saat senam. Ketiga, pernapasan merupakan inti dari senam tera Indonesia yaitu gabungan dari gerakan tubuh, pernapasan dan konsentrasi yang dilakukan secara berkesinambungan tidak terputus antara satu gerakan dengan gerakan berikutnya, secara benar dan mengikuti aba-aba musiknya, dilakukan dengan konsentrasi pada gerakan dan imajinasi sesuai gerakan yang dimainkan. Gerakan ini berlangsung selama 30 menit. Senam pernapasan terdiri dari senam pokok dan senam pernapasan lanjutan.

Pasien dilakukan senam tera sebanyak 3 kali seminggu selama 45 menit terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Analisis data meliputi univariat dan bivariat dengan menggunakan uji T Dependen (*Paired Sample T-Test*), yaitu untuk mengetahui perbedaan 2 mean (*Pretest* dan *Posttest*) pada kelompok yang sama.

HASIL PENELITIAN**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pada Pasien Hipertensi**

Usia	Frekuensi	
	N	%
40-50 Tahun	6	42,9
51-60 Tahun	8	57,1
Jumlah	14	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 14 responden terdiri dari kelompok usia 40-50 tahun sebanyak 6 responden (42,9%), dan kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 8 responden (57,1%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Hipertensi

Jenis Kelamin	Frekuensi	
	N	%
Laki-laki	5	35,7
Perempuan	9	64,3
Jumlah	14	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 14 responden terdiri dari jenis kelamin laki-laki sebanyak 5 responden (35,7%), dan jenis kelamin perempuan sebanyak 9 responden (64,3%).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pada Pasien Hipertensi

Pendidikan	Frekuensi	
	N	%
SMP	1	7,1
SMA	10	71,4
Perguruan Tinggi	3	21,4
Jumlah	14	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 14 responden terdiri dari tingkat pendidikan SMP sebanyak 1 responden (7,1%), SMA sebanyak 10 responden (71,4%), dan perguruan tinggi sebanyak 3 responden (21,4%).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pada Pasien Hipertensi

Pekerjaan	Frekuensi	
	N	%
Tidak Bekerja	9	64,3
Wirausaha	3	21,4
Wiraswasta	1	7,1
PNS	1	7,1
Jumlah	14	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 14 responden terdiri dari pekerjaan tidak bekerja sebanyak 9 responden (64,3%), wirausaha sebanyak 3 responden (21,4%), wiraswasta sebanyak 1 responden (7,1%), dan PNS sebanyak 1 responden (7,1%).

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Terkena Penyakit Hipertensi Pada Pasien Hipertensi

Lamanya Terkena Penyakit Hipertensi	Frekuensi	
	N	%
1-2 Tahun	3	21,4
3-4 Tahun	3	21,4
5-6 Tahun	3	21,4
7-8 Tahun	4	28,6
Lebih dari 9 Tahun	1	7,1
Jumlah	14	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa 14 responden, durasi atau lamanya terkena penyakit hipertensi pada kurun waktu 1-2 tahun sebanyak 3 responden (21,4%), 3-4 tahun sebanyak 3 responden (21,4%), 5-6 tahun sebanyak 3 responden (21,4%), 7-8 tahun sebanyak 4 responden (28,6%), dan lebih dari 9 tahun sebanyak 1 responden (7,1%).

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok Pada Pasien Hipertensi

Merokok	Frekuensi	
	N	%
Tidak	9	64,3
Ya	5	35,7
Jumlah	14	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 14 responden terdiri dari tidak merokok sebanyak 9 responden (64,3%), dan yang kebiasaan merokok sebanyak 5 responden (35,7%).

Tabel 7. Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Senam Tera

Pemeriksaan	Tekanan Darah	Mean	Std. Deviasi
<i>Pretest</i>	Sistolik	151,00	4,489
	Diastolik	94,00	2,828

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 14 responden, rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi senam tera pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang didapatkan hasil tekanan darah sistolik 151 mmHg dan diastolik 94 mmHg.

Tabel 8. Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sesudah Senam Tera

Pemeriksaan	Tekanan Darah	Mean	Std. Deviasi
<i>Posttest</i>	Sistolik	143,00	3,981
	Diastolik	88,00	3,595

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 14 responden, rata-rata tekanan darah sesudah diberikan intervensi senam tera pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang didapatkan hasil tekanan darah sistolik 143 mmHg dan 88 mmHg.

Tabel 9. Hasil Uji *T-Dependen* Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Senam Tera Pada Pasien Hipertensi

Tekanan Darah	Rata-rata	Std. Deviasi	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest-Posttest</i> Sistolik	8	3,922	0,000
<i>Pretest-Posttest</i> Diastolik	6	5,023	0,001

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil dari pengolahan data uji *T-Dependen* didapatkan nilai signifikansi *p-value* = 0,000 dan 0,001 yang artinya nilai $p < 0,05$. Maka ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian didapatkan frekuensi responden berdasarkan usia, terbanyak pada tingkat usia 51-60 tahun dengan jumlah responden sebanyak 8 orang (57,1%) dari 14 responden.

Menurut Hermawan (2019), yaitu terjadinya hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab terhadap perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut seperti hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada nantinya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah.

Hal ini sejalan dengan peneliti Bachtiar, dkk (2020), didapatkan bahwa mayoritas responden yang menderita hipertensi berusia lebih dari 45 tahun sebanyak 68 responden (81,92%), faktor usia sangat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka resiko terjadi hipertensi semakin tinggi. Dengan bertambahnya usia maka tekanan darah seseorang akan meningkat, ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan alami pada jantung serta pembuluh darah seseorang, perubahan ini terjadi secara alami sebagai proses penuaan (Maulidina, dkk, 2019).

Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terbesar responden yaitu berjenis kelamin perempuan dengan jumlah responden sebanyak 9 orang (64,3%) dari 14 responden.

Menurut Pikir (2015), yang menjelaskan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak terkena hipertensi, hal ini dikarenakan pada usia tua risiko terkena hipertensi dapat meningkat tajam pada perempuan dibanding dengan laki-laki. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Jika kadar kolesterol HDL tinggi, maka ini merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi.

Hal ini sejalan dengan peneliti Bachtiar, dkk (2020), didapatkan bahwa mayoritas responden menderita hipertensi berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 62 responden (74,69%), secara klinis wanita cenderung lebih beresiko mengalami hipertensi karena terjadi perubahan kadar estrogen yang berperan dalam peningkatan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) untuk menjaga elastisitas pembuluh darah (Kusumawaty & Ginanjar, 2016).

Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terbesar berdasarkan tingkat pendidikan responden yaitu untuk pendidikan SMA sebanyak 10 orang (71,4%) dari 14 responden.

Hal ini sejalan dengan peneliti Ayu D, dkk (2022), didapatkan bahwa mayoritas responden berpendidikan SMA yaitu sebanyak 48 responden (48,9%), ini mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan penyakit apa saja yang dapat menjadi faktor-faktor hipertensi, semakin tinggi pendidikan seseorang semakin besar pengetahuan tentang hipertensi dan resiko yang terkait dengannya, serta semakin besar pengendalian hipertensi.

Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terbesar berdasarkan pekerjaan responden yaitu yang tidak bekerja dengan jumlah responden sebanyak 9 orang (64,3%) dari 14 responden.

Hal ini sejalan dengan peneliti Ayu D, dkk (2022), mayoritas responden yang tidak bekerja yaitu sebanyak 46 responden (46,86%), hal ini berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, dengan pendapatan yang kurang mereka tidak dapat membeli makanan bergizi dan sehat, yang harganya lebih mahal dan lebih memilih mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung bumbu penyedap.

Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terbesar pada responden berdasarkan lamanya terkena penyakit hipertensi yaitu pada waktu 7-8 tahun, dengan jumlah responden sebanyak 4 orang (28,6%) dari 14 responden. Dikarenakan terkait dengan jumlah obat yang diminum, semakin lama penderita hipertensi tidak teratasi maka dokter akan memberikan kombinasi obat lebih banyak akibatnya pasien menjadi cenderung tidak patuh. Hal ini memiliki arti bahwa semakin lama seseorang melakukan pengobatan maka akan timbul rasa bosan yang menyebabkan seseorang tidak patuh dalam melakukan pengobatan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terbesar pada responden berdasarkan kebiasaan merokok yaitu untuk responden yang tidak merokok sebanyak 9 orang (64,3%) dari 14 responden.

Menurut Pikir (2015), Rokok mengandung nikotin dan karbon monoksida, suatu vasokonstriktor poten yang menyebabkan hipertensi. Merokok juga dapat meningkatkan tekanan darah melalui peningkatan norepinefrin plasma dari saraf simpatetik. Efek sinergistik dari merokok dan tekanan darah tinggi pada risiko kardiovaskular telah jelas. Merokok dapat menyebabkan aktivasi simpatetik, stress oksidatif, dan efek vasopresor akut yang dihubungkan dengan peningkatan marker inflamasi, yang dapat mengakibatkan disfungsi endotel, cedera pembuluh darah. Sejalan dengan penelitian Jehani Y, dkk (2022), sekitar 58,5% responden tidak merokok. Berdasarkan penelitian ini kebiasaan merokok responden sangat tinggi bukan hanya bagi perokok aktif tetapi juga perokok pasif dan hal ini merupakan salah satu faktor resiko hipertensi.

Rata-rata tekanan darah sebelum senam tera

Hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan senam tera sebesar 151 mmHg dan diastolik 94 mmHg.

Rata-rata tekanan darah sesudah senam tera

Hasil penelitian didapatkan tekanan darah pada 12 responden mengalami penurunan disetiap harinya, tetapi untuk 2 responden lainnya pada hari ke-2 mengalami kenaikan tekanan darah. Kedua responden yang tidak mengalami penurunan tekanan darah yaitu berusia 51-60 tahun, dengan jenis kelamin laki-laki dan mempunyai kebiasaan merokok.

Menurut Hermawan (2019), yaitu terjadinya hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang

bertanggung jawab terhadap perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut seperti hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada nantinya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah.

Pada penelitian ini yang tidak mengalami penurunan berjenis kelamin laki-laki. Tekanan darah pada kedua responden ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain yang tidak diteliti seperti konsumsi garam yang berlebih, aktivitas fisik, stress, alkohol.

Menurut Pikir (2015), Rokok mengandung nikotin dan karbon monoksida, suatu vasokonstriktor poten yang menyebabkan hipertensi. Merokok juga dapat meningkatkan tekanan darah melalui peningkatan norepinefrin plasma dari saraf simpatetik. Efek sinergistik dari merokok dan tekanan darah tinggi pada risiko kardiovaskular telah jelas. Merokok dapat menyebabkan aktivasi simpatetik, stress oksidatif, dan efek vasopresor akut yang dihubungkan dengan peningkatan marker inflamasi, yang dapat mengakibatkan disfungsinya endotel, cedera pembuluh darah.

Hasil penelitian didapatkan untuk rata-rata tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan senam tera sebesar 143 mmHg dan diastolik 88 mmHg.

Hasil ini sejalan dengan fisiologi dari senam tera yaitu dapat mempengaruhi sistem kerja jantung dan pembuluh darah untuk memperbaiki kemampuannya. Selain itu, senam tera juga merangsang penurunan kerja saraf simpatik dan meningkatkan saraf parasimpatik serta dapat mempengaruhi penurunan hormon adrenalin dan norepinefrin. Gerakan pernapasan yang lambat pada senam tera mampu membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah. Hal ini terjadi karena saat menghirup napas yang dalam, akan meningkatkan sirkulasi oksigen dan karbon dioksida. Saat menarik dan menghembuskan napas dengan teratur juga dapat meningkatkan keefektifan dari kerja jantung sehingga dapat mengurangi ketegangan fisik dan mental yang membuat tekanan darah menurun (Kartika, Firdaus, & Rosdiyanti, 2022).

Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Senam Tera

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam tera sebanyak 8 mmHg, dan untuk tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam tera mengalami penurunan sebanyak 6 mmHg. Dapat disimpulkan tekanan darah responden mengalami kenaikan dan penurunan setiap harinya, akan tetapi secara garis besar dilihat dari hari pertama sampai hari terakhir tekanan darah semua responden mengalami penurunan.

Senam tera dapat mempengaruhi sistem kerja jantung dan pembuluh darah untuk memperbaiki kemampuannya. Selain itu, senam tera juga merangsang penurunan kerja saraf simpatik dan meningkatkan saraf parasimpatik serta dapat mempengaruhi penurunan hormon adrenalin dan norepinefrin. Gerakan pernapasan yang lambat pada senam tera mampu membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah. Hal seperti ini terjadi karena disaat menghirup napas yang dalam akan meningkatkan sirkulasi oksigen dan karbon dioksida. Saat menarik dan menghembuskan napas dengan teratur juga dapat meningkatkan keefektifan dari kerja jantung sehingga dapat mengurangi ketegangan fisik dan mental yang membuat tekanan darah menurun (Kartika, Firdaus, & Rosdiyanti, 2022).

Berdasarkan hasil uji statistik Uji *T-Dependen* yang telah dilakukan, diperoleh angka sig.(2-tailed) atau nilai *p value* = 0,000 dan 0,001 yang artinya nilai $p < 0,05$. Maka ada pengaruh senam tera terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Nurjanah & Khasanah, 2020), yang dilakukan di Komplek Lipi RW 010 Kelurahan Rawapanjang Bojong Gede Bogor dengan jumlah responden 15 orang yang menyatakan bahwa perubahan tekanan darah sistolik 13,333 mmHg dan diastolik 6,667 dengan P-Value = 0,000 dan 0,001 < (0,05) artinya ada pengaruh yang signifikan antara senam tera dengan penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

SIMPULAN

Karakteristik responden pada penelitian ini dari segi usia terbanyak berada pada usia 51-60 tahun dengan jumlah 8 responden (57,1%), jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan dengan jumlah 9 responden (64,3%), pendidikan terbanyak berada pada tingkat SMA yaitu berjumlah 10 responden (71,4%), sekitar 9 responden (64,3%) tidak bekerja, lamanya terkena penyakit hipertensi terbanyak pada waktu 7-8 tahun berjumlah 4 responden (28,6%), dan sekitar 9 responden (64,3%) tidak merokok. Rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan senam tera sebesar 151 mmHg dan diastolik 94 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan senam tera sebesar 143 mmHg dan diastolik 88 mmHg. Ada penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 8 mmHg dan diastolik sebanyak 6 mmHg yang terjadi pada pasien hipertensi setelah dilakukan senam tera. Berdasarkan hasil uji statistik Uji *T-Dependen* yang telah dilakukan, diperoleh angka sig.(2-tailed) atau nilai *p value* = 0,000 dan 0,001 yang artinya nilai $p < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies. (2018). *Penyakit Degeneratif: Mencegah & Mengatasi Penyakit Degeneratif dengan Perilaku & Pola Hidup Modern yang Sehat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ayu D, A., dkk. (2022). *Faktor-faktor yang Menyebabkan Hipertensi di Kelurahan Medan Tenggara*.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/32252/26652> diakses pada 4 juni 2023.
- Bachtiar I, dkk. (2020). *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu*.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/download/571/489> diakses pada tanggal 24 Mei 2023.
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2019*.
<https://dinkes.bantenprov.go.id/id/archive/profil-kesehatan-provinsi-bant/I.html> diakses pada 11 januari 2023.
- Halim, A. Mubin & Halim, Risna Mubin. (2013). *Mubin Panduan Praktis Ilmu Penyakit Dalam: Diagnosis dan Terapi*, Edisi 3. Jakarta: EGC.

- Hermawan. (2019). *Pengaruh Senam Tera terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di RSAU Lanud Sulaiman Bandung*. <http://repository.bku.ac.id/xmlui/bitstream/handle/12345678/1577/HERMAWAN%20AK217023%20%282019%29-1-43.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Hasil%20uji%20statistik%20menyataka n%20terdapat,senam%20alternatif%20untuk%20penderita%20hipertensi> diakses pada 12 januari 2023.
- Jehani Y., dkk. (2022). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Usia Dewasa Menengah Di Wilayah Kerja Puskesmas Wangko Kecamatan Rahong Utara*. <https://stikessantupaulus.e-journal.id/JWK/article/view/134> diakses pada 2 juni 2023.
- Kartika A, P, T., dkk. (2022). *Pengaruh Senam Tera terhadap Penurunan Tekanan Dara pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Suranenggala Kabupaten Cirebon*. <https://ojs3.umc.ac.id/index.php/PLY/article/download/3476/1785m> diakses pada 12 januari 2023.
- Kemendes RI. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf Diakses pada 11 januari 2023.
- . (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan Cerdik*. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/dki-jakarta/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik> Diakses pada 11 januari 2023.
- Kusumawaty, J & Ginanjar, E. (2016). *Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Labok Kabupaten Ciamis*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Masturoh & Anggita. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Pusat Pendidikan SDM Kesehatan BPPSDMK.
- Maulidina F, dkk. (2019). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018*. Kesehatan Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta. Jakarta.
- Munawarah, Siti. (2017). *Pengaruh Jalan Santai terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Warga RW 005 Pisangan Ciputat Barat*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/36040/1/Siti%20Munawarah-FKIK.pdf> diakses pada 13 januari 2023.
- Nurjanah, Siti & Khasanah, Uswatul. (2020). *Pengaruh Senam Tera terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Komplek Lipi 010 Kelurahan Rawapanjang Bojong Gede Bogor*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ijnsp/article/view/6902> diakses pada 13 januari 2023.
- Nuryati, Elmi. (2019). *Hipertensi pada Wanita*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pikir, B, S., dkk. (2015). *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Surabaya: Airlangga University Press.

- Reksodiputro, A, H., dkk. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi VI Jilid 2. Jakarta: InternaPublishing.
- Riri Segita. (2022). *Pengaruh Pemberian Senam Tera terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Lansia Hipertensi*. <https://ojs.fdk.ac.id/index/php/JPH/article/view/1945> diakses pada 12 Juni 2023.
- Sekarsari, A. (2019). *Hubungan Tingkat Pengetahuan DASH dengan Kepatuhan Menjalankan Diet pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Cibodasari Kota Tangerang*. <https://perpus.fikumj.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=14324&bid=5047> diakses pada 10 januari 2023.
- Suling, F. R. W. (2018). *Hipertensi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Kritis Indonesia.
- Widiyono., dkk. (2022). *Aktivitas Fisik untuk Mengatasi Hipertensi*. Kediri: Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.