



Senam Tera Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Kelurahan Sragen Wetan

Alena Fajar Meirawati¹, Dewi Kartika Sari²

^{1,2} Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Alamat: Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10 Ketingan Jebres Surakarta 57126

Korespondensi penulis: Alenafajar04@gmail.com

Abstract. Background; Blood pressure can be said to be normal depending on a person's age and daily activities. Based on data from the World Health Organization (WHO) in 2019 shows around 1.13 million people in the world have hypertension. Non-pharmacological methods of reduction are by exercise, one of which is hypertensive gymnastics. Tera gymnastics is a physical and mental exercise combined with motion. Tera gymnastics has many benefits, one of which is improving heart conditions and blood circulation and can control blood pressure. Purpose; Knowing the results of the application of tera gymnastics on blood pressure in the elderly in Sragen Wetan District. Method; This research design uses a case study method with a descriptive research method on hypertensive elderly using a sphygmomanometer. Result; Blood pressure before the application of tera gymnastics in respondents was included in the category of Grade I hypertension. There were differences in the development of blood pressure in the elderly with hypertension before and after the tera gymnastics intervention became Grade I hypertension. Conclusion; There are differences in development before and after tera gymnastics in the elderly with hypertension.

Keywords: Elderly, Hypertension, Tera Gymnastics

Abstrak. Latar Belakang; Tekanan darah dapat dikatakan normal tergantung dari usia dan kegiatan sehari-hari seseorang. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) tahun (2019) menunjukkan sekitar 1,13 juta orang di dunia mengalami hipertensi. Metode penurunan secara non farmakologis adalah dengan olahraga, salah satunya adalah senam hipertensi. Senam Tera merupakan latihan fisik dan mental yang dipadu dengan gerak. Senam Tera memiliki banyak manfaat salah satunya meningkatkan kondisi jantung serta peredaran darah dan dapat mengontrol tekanan darah. Tujuan; Mengetahui hasil penerapan senam tera terhadap tekanan darah pada lansia di Kecamatan Sragen Wetan. Metode; Rancangan penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan metode penelitian deskriptif pada lansia hipertensi dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Hasil; Tekanan darah sebelum dilakukan penerapan senam tera pada responden termasuk dalam kategori hipertensi Grade I. Terdapat perbedaan perkembangan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam tera menjadi hipertensi Grade I. Kesimpulan; Terdapat perbedaan perkembangan sebelum dan sesudah dilakukan senam tera pada lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci: Lansia, Hipertensi, Senam Tera

LATAR BELAKANG

Bertambahnya usia seseorang sering timbul berbagai perubahan akibat penurunan fungsi biologis yang disebabkan karena proses penuaan (Adiputra *et al.*, 2021). Berdasarkan Kementerian Kesehatan atau Kemenkes (2019) di Indonesia memasuki periode *aging population*, dimana terjadi peningkatan umur harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lanjut usia (lansia). Prevalensi jumlah lanjut usia di dunia menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022 terdapat 727 juta orang yang berusia di atas 60 tahun atau lebih. Prevalensi penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 11,34% atau tercatat 28,8 juta jiwa. Jumlah lansia di Provinsi Jawa Tengah mencapai 4.672.430 dengan presentase 12,71% (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2021), Kecamatan Sragen sendiri memiliki total lansia sejumlah 69.558 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen, 2020). Di Kecamatan

Received Juli 30, 2023; Revised Agustus 2, 2023; Accepted September 05, 2023

* Alena Fajar Meirawati, Alenafajar04@gmail.com

Sragen memiliki total lansia usia di atas 60 tahun sejumlah 6.835 orang (Puskesmas Sragen, 2022).

Hipertensi merupakan suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri sehingga dapat mengganggu aliran darah, bahkan dapat menyebabkan penyakit degeneratif hingga kematian. Tekanan darah dapat dikatakan normal tergantung dari usia dan kegiatan sehari-hari seseorang. Apabila usia semakin bertambah maka tekanan darah cenderung tinggi. Selain itu, keadaan pikiran seperti stress, takut, dan cemas juga dapat meningkatnya tekanan darah (Segita, 2022). Lanjut usia dengan hipertensi yang memiliki tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg akan mengalami tanda gejala seperti jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, dan sakit kepala. Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* sehingga penderita tidak tahu jika dirinya mengidap hipertensi (Astari dan Primadewi. 2022).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun (2019) menunjukkan sekitar 1,13 juta orang di dunia mengalami hipertensi dan paling banyak dialami oleh negara-negara dengan pendapatan rendah. Prevalensi kejadian hipertensi lansia di Indonesia dalam 3 tahun terakhir mengalami fluktuatif dengan prevalensi lanjut usia dengan usia 60 tahun pada tahun 2018 sebanyak 9.221 kasus, pada tahun 2019 sebanyak 8.861 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 9441 kasus (Jabani dan Kusnan, 2021). Jawa Tengah menempati urutan keempat dengan kasus hipertensi sebanyak 37,57% yang disebabkan oleh faktor gaya hidup yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, kurangnya pengetahuan tentang gejala awal hipertensi dan kurangnya dukungan keluarga dalam diet rendah garam (Kemenkes, 2018).

Prevalensi hipertensi dengan usia > 15 tahun di Sragen tahun 2022 sebesar 7,06% (Dinkes Sragen, 2022). Prevalensi hipertensi usia >60 tahun dari setiap kelurahan di Kecamatan Sragen berdasarkan data Puskesmas Sragen yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Hipertensi per Kelurahan di Kecamatan Sragen

| Kelurahan | Jumlah sasaran >60 tahun | Lansia yang mendapatkan pelayanan kesehatan | Lansia dengan Hipertensi |
|------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| Puskesmas Sragen | 453 | 137 | 84 |
| Sine | 580 | 5 | 10 |
| Sragen Kulon | 1075 | 5 | 6 |
| Sragen Tengah | 685 | 4 | 8 |
| Sragen Wetan | 1581 | 13 | 15 |
| Nglorog | 555 | 7 | 9 |

| | | | |
|---------------|-----|----|----|
| Karang Tengah | 761 | 3 | 11 |
| Tangkil | 722 | 8 | 2 |
| Kedungupit | 725 | 10 | 4 |

Sumber : Puskesmas Sragen, (2023)

Berdasarkan tabel diatas di Sragen Wetan menempati urutan 1 dengan jumlah lansia terbanyak yaitu 1581 jiwa dengan total lansia yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebanyak 13 orang dan sebanyak 15 orang lansia menderita hipertensi.

Hipertensi sendiri apabila tidak diatasi menurut WHO akan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan serangan pada otak, pada usia lanjut menyebabkan gangguan jantung dan pembuluh darah. Lansia dengan hipertensi juga akan mengalami perubahan fungsional dan gangguan fungsi fisik jika tidak diatasi akan berpengaruh pada *Activity Daily Living* (ADL) (Darmawati dan Kurniawan, 2021). Penatalaksanaan untuk penyakit hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dengan menggunakan obat-obatan untuk menurunkan tekanan darah. Metode penurunan secara non farmakologis adalah dengan olahraga, salah satunya adalah senam hipertensi. Aktivitas fisik seperti senam mampu mengoptimalkan kerja jantung. Selain itu senam juga dapat meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Sumartini *et al*, 2019).

Terapi yang dapat digunakan salah satu Senam Tera. Senam Tera merupakan latihan fisik dan mental yang dipadu dengan gerak. Senam Tera diadopsi dari senam *Thai Chi* yang berasal dari Cina. Senam Tera merupakan aktivitas fisik yang melatih fisik dan mental dengan pemusatan pikiran yang dilakukan secara beraturan, serasi, benar, dan berkesinambungan. Senam Tera sendiri memiliki banyak manfaat salah satunya meningkatkan kondisi jantung serta peredaran darah dan dapat mengontrol tekanan darah (Nasution *et al*, 2021). Terjadi penurunan tekanan darah karena pada senam tera ini terdapat gerakan pernapasan lambat yang membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah. Hal ini terjadi karena pada saat menghirup napas dalam akan meningkatkan sirkulasi O₂ dan CO₂. Menarik dan menghembuskan napas dengan teratur juga dapat meningkatkan keefektifan dan kerja jantung sehingga bisa mengurangi ketegangan fisik dan mental yang membuat tekanan darah meningkat (Khasanah & Nurjanah, 2022)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Segita (2022) menyatakan bahwa pemberian senam tera sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia yang mengalami hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2022) bahwa ada pengaruh bermakna antara senam tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan penulis pada tanggal 6 Maret 2023 hasil wawancara terhadap penderita hipertensi di Kelurahan Sragen Wetan diperoleh data bahwa 6 lansia mengalami hipertensi grade 1, 8 lansia mengalami hipertensi grade 2, sedangkan 1 lansia menolak untuk diwawancara. Dari 15 lansia yang mengalami hipertensi, didapatkan 9 lansia menyatakan rutin minum obat antihipertensi, dan 5 lansia lainnya minum obat jika kambuh. Dari 20 lansia, 10 lansia mengetahui senam hipertensi dan 9 lansia lain mengatakan tidak tahu bahwa senam tera mampu menurunkan tekanan darah. Maka berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penerapan senam tera terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Kecamatan Sragen Wetan.

KAJIAN TEORITIS

Lansia merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh sehingga berdampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Setyorini & Wulandari, 2018).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi yang menetap, dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, ketika diukur paling tidak dua kali dan pada dua kondisi yang berbeda dengan jarak dua minggu (Savitri & Romina, 2021).

Senam tera merupakan suatu latihan yang melatih fisik dan mental, yang memadukan gerakan-gerakan anggota tubuh dengan suatu teknik irama pernapasan melalui pemusatan pemikiran dan dilakukan secara beraturan, serasi, benar, dan berkesinambungan. Senam tera juga dapat memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta fungsi jantung dan peredaran darah, serta mengontrol hipertensi (Segita, 2022).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan metode penelitian deskriptif. Responden pada penelitian ini adalah 2 (dua) orang lansia dengan hipertensi di Kecamatan Sragen Wetan sesuai dengan kriteria inklusi pasien yang berusia diatas 60 tahun, memiliki tekanan darah Grade I, berjenis kelamin perempuan, dapat berkomunikasi dengan baik dan kooperatif, bersedia menjadi responden dengan menyetujui surat persetujuan responden. Kriteria eksklusi pasien yang mengkonsumsi obat anti hipertensi, mengalami hipertensi dengan komplikasi, mengalami keterbatasan gerak, menjalani perawatan tirah baring (*bedrest*), gangguan komunikasi dan fungsi pendengaran menurun. Penerapan dilakukan

selama 1 minggu selama 3 kali dengan durasi 42 menit. Instrumen pengukuran tekanan darah menggunakan *Spigmomanometer* dan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Penerapan Senam Tera

Tabel 1. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Tera

| No | Nama | Tanggal | Tekanan Darah |
|----|-------|-------------|-------------------------|
| 1 | Ny. S | 6 Juni 2023 | 160/98 mmHg (Derajat 1) |
| 2 | Ny. M | 6 Juni 2023 | 148/94 mmHg (Derajat 1) |

Berdasarkan Tabel 1 diatas, sebelum dilakukan penerapan senam tera didapatkan data bahwa tekanan darah Ny. S 160/98 mmHg dan Ny. M 148/94 mmHg termasuk hipertensi derajat 1.

b. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera

Tabel 3. Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Tera

| No | Nama | Tanggal | Tekanan Darah |
|----|-------|---------------|-------------------------|
| 1 | Ny. S | 10 Juni 2023 | 155/95 mmHg (Derajat 1) |
| 2 | Ny. M | 10 Junii 2023 | 141/90 mmHg (Derajat 1) |

Berdasarkan Tabel 2 diatas, Ny. S dan Ny. S mengalami perubahan sesudah dilakukan senam tera selama 1 minggu 3 kali, pada Ny. M dari tekanan darah 160/98 mmHg (Derajat 1) menjadi 155/96 mmHg (Derajat 1) dengan perubahan sistolik 5 mmHg dan diastolic 3 mmHg, sedangkan pada Ny. M dari tekanan 148/94 mmHg (Derajat 1) dengan sistolik 7 mmHg dan diastolic 4 mmHg, menjadi 141/90 mmHg (Derajat 1). Ada perubahan pada derajat tetapi masih kategori hipertensi.

c. Hasil Perkembangan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera

Tabel 3. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera pada Ny. S

| No | Tanggal | Sebelum | Sesudah | Keterangan |
|----|-------------|-------------|-------------|---|
| 1 | 6 Juni 2023 | 160/98 mmHg | 159/92 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 1 mmHg diastolik 6 mmHg |
| 2 | 8 Juni 2023 | 158/90 mmHg | 157/95 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 1 mmHg diastolik 5 mmHg |

| | | | | | |
|---|------------|------|----------------|----------------|--|
| 3 | 10 2023 | Juni | 159/97 mmHg | 155/95 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 4 mmHg, diastolik 2 mmHg |
|---|------------|------|----------------|----------------|--|

Berdasarkan Tabel 3 diatas, penerapan senam tera dilakukan selama 1 minggu 3 kali dalam waktu 42 menit. Dilaksanakan di Dukuh pada tanggal 6 Juni – 10 Juni 2023. Berdasarkan hasil tekanan darah yang didapat oleh peneliti terhadap Ny. S pada hari pertama sebelum dilakukan penerapan sebesar 160/98 mmHg, dan pada hari ketiga sesudah dilakukan penerapan tekanan darah Ny. S sebesar 155/95 mmHg. Dengan rata – rata penurunan tekanan darah sistolik 2 mmHg dan rata – rata penurunan tekanan darah diastolik 4,3 mmHg

Tabel 4. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Tera Pada Ny. M

| No | Tanggal | Sebelum | Sesudah | Keterangan |
|----|------------|------------------------|----------------|---|
| 1 | 6 2023 | Juni 148/94 mmHg | 145/90 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 3 mmHg diastolik 4 mmHg |
| 2 | 8 2023 | Juni 153/98 mmHg | 150/93 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 3 mmHg diastolik 5 mmHg |
| 3 | 10 2023 | Juni 151/95 mmHg | 141/90 mmHg | Terdapat perubahan sistolik 10 mmHg diastolik 5 mmHg |

Berdasarkan Tabel 4 diatas, hasil tekanan darah yang didapat oleh peneliti terhadap Ny. M pada hari pertama sebelum dilakukan penerapan sebesar 148/94 mmHg, dan pada hari ketiga sesudah dilakukan penerapan tekanan darah Ny. M sebesar 141/90 mmHg. Dengan rata – rata penurunan tekanan darah sistolik 5,3 mmHg dan rata – rata penurunan tekanan darah diastolik 4,6 mmHg

d. Hasil perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera

Tabel 5. Hasil Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Tera pada Ny. S dan Ny. M

| Nama | Sebelum | Sesudah | Keterangan |
|-------|-------------|-------------|--|
| Ny. S | 160/98 mmHg | 155/95 mmHg | Terjadi penurunan sistolik 5 mmHg dan diastolic 3 mmHg |
| Ny. M | 148/94 mmHg | 141/90 mmHg | Terjadi penuruanan Sistolik 7 mmHg dan diastolic 4 mmHg |

Berdasarkan tabel 5 pengukuran tekanan darah pada lembar observasi setelah dilakukan penerapan senam tera pada Ny. S dan Ny. M sebanyak 3 kali dalam satu minggu berturut – turut pada tanggal 6 Juni 2023 sampai 10 Juni 2023, terjadi penurunan tekanan darah pada kedua responden.

PEMBAHASAN

1. Hasil Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Penerapan Senam Tera

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum senam tera tanggal 6 Juni 2023 pada Ny. S didapatkan 160/98 mmHg (derajat 1) dan pada Ny. M 148/94 mmHg (derajat 1). Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti terhadap Ny. S di dukuh Teguhan Lor yang sudah menderita hipertensi kurang lebih 10 tahun ternyata terdapat faktor yang menyebabkan hipertensi pada Ny. S yaitu faktor usia, jarang berolahraga dan keturunan yang diturunkan oleh ibunya.

Faktor penyebab hipertensi pada Ny. S yang pertama karena faktor usia, sesuai dengan teori dari Segita (2022), dari hasil penelitian diungkapkan bahwa jika semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin resiko terjadinya hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Faktor usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko mendapatkan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormon serta jantung (Triyanto, 2014).

Bertambahnya usia Ny. S juga mengatakan dirinya jarang berolahraga. Menurut teori Sumartini, *et al* (2021) dalam kaitannya dengan hipertensi olahraga teratur seperti senam bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dan memperbaiki keadaan jantung. Kurangnya aktivitas fisik menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan sering jantung harus memompa semakin besar pula kekuatan yang mendesak arteri (Nuraini, 2015).

Terakhir dipengaruhi oleh adanya faktor keturunan, sesuai dengan teori Khotimah, *et al* (2021) resiko terkena hipertensi akan lebih tinggi dengan adanya riwayat keluarga yang menderita hipertensi. Menurut hukum Mendel, jika hanya salah satu orang tua menderita hipertensi, maka kemungkinan anaknya untuk tidak menderita hipertensi yaitu 50%. Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan, jika seorang dari orang tua menderita hipertensi maka sepanjang hidup keturunannya mempunyai 25% kemungkinan menderita hipertensi. Jika kedua orang tua menderita hipertensi maka kemungkinan 60% keturunannya menderita hipertensi. Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama hipertensi primer (Ina, Selly, & Feoh, 2020).

Sedangkan hasil wawancara terhadap Ny. M di Dukuh Teguhan Lor menderita hipertensi kurang lebih 5 tahun dan dirinya memiliki tekanan darah tinggi dikarenakan pola

hidup yang kurang sehat yakni suka mengonsumsi makanan asin, suka mengonsumsi kopi, dan jarang berolahraga. Ny. M mengatakan suka mengonsumsi makanan asin sesuai dengan teori Khotimah, *et al* (2021) hal ini disebabkan karena konsumsi tinggi garam dapat menyebabkan berkembangnya hipertensi. Garam memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Semakin banyak jumlah garam dalam tubuh, maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Di samping itu, konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang semangkin sempit akibatnya dapat menyebabkan hipertensi (Asiah, Majid, & Akifah, 2021).

Ny. M juga mengatakan jarang berolahraga sesuai dengan teori Kurniati & Alfaqih (2022) dalam kaitannya dengan hipertensi olahraga teratur seperti senam dapat meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terdapat otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Melakukan aktivitas fisik mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka dapat menyebabkan aktivitas saraf simpatis dan epinefrin menurun, namun aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, vasodilatasi vena, karena penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Makawekes, Suling, & Kallo, 2020).

2. Hasil Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera

Teori Lingga (2012) menyatakan bahwa hipertensi dapat menyebabkan komplikasi antara lain serangan jantung, kerusakan ginjal, stroke, glukoma, disfungsi ereksi, dan dementia sehingga penderita hipertensi perlu adanya terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis hipertensi senam tera Segita (2022). Hasil pengukuran tekanan darah tanggal 10 Juni 2023 didapatkan pada Ny. S 155/95 mmHg (derajat 1) dan pada Ny. M 141/90 mmHg (derajat 1).

Aktivitas fisik seperti senam mampu mengoptimalkan kerja jantung. Selain itu senam juga dapat meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Sumartini *et al*, 2019).

Mekanisme Senam tera membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi karena dapat melancarkan peredaran darah, memberikan rangsangan bagi syaraf-syaraf yang lemah, dan mendorong kerja jantung secara optimal. Senam tera terdiri dari gerakan peregangan, gerakan persendian, dan gerakan pernapasan yang akan memberikan stimulus kerja sistem saraf perifer terutama parasipatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic. Senam tera mempengaruhi stabilitas nadi, tekanan darah, pernapasan, dan kadar *immunoglobulin* (Putri & Bakti, 2019).

3. Hasil Perkembangan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Senam Tera

Pemaparan diatas dapat dideskripsikan terdapat perubahan tekanan darah pada Ny. S (64 tahun) dan Ny. M (67 tahun) sebelum dan sesudah melakukan senam tera. Peneliti mengasumsikan belum terjadinya perubahan tekanan darah secara signifikan dikarenakan pasien belum terbiasa dengan gerakan senam tera pada hari pertama. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yaitu terjadi penurunan tekanan darah setiap harinya pada Ny. S 160/98 mmHg dan Ny. M 148/94 mmHg, sedangkan tekanan darah sesudah senam tera pada Ny. S 155/95 mmHg dan Ny. M 141/90 mmHg. Terdapat perubahan tekanan darah sistolik 5 mmHg dan tekanan darah diastolik 7 mmHg pada Ny. S, sedangkan perubahan tekanan darah sistolik 4 mmHg dan tekanan darah diastolik 20 mmHg pada Ny. M hasil pengukuran tekanan darah terhadap Ny. S dan Ny. M sebelum penerapan senam tera lebih tinggi Ny. S dikarenakan faktor usia sesuai dengan teori dari Segita (2022) bahwa jika semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin resiko terjadinya hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa senam tera dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil ini didukung oleh penelitian dari Segita (2022) sesuai dengan jurnal Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Gunung Medan, dapat menunjukkan hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 145 mmHg dan diastolik sebesar 91,82 mmHg sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan tekanan darah sistolik sebesar 135 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 84,55 mmHg.

4. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Tera

Berdasarkan penerapan senam tera yang telah dilakukan selama satu minggu didapatkan perbedaan perubahan tekanan darah pada pasien pertama dan kedua. Pada pasien pertama terdapat penurunan sistolik sebesar 5 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 7

mmHg. Sedangkan pasien kedua terdapat penurunan sistolik sebesar 4 mmHg dan penurunan diastolik hanya 20 mmHg. Menurut penelitian Yuniati dan Sari (2022) menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia maka gangguan fungsional akan semakin meningkat. Pada usia tersebut kelenturan arteri besar mulai menghilang dan menjadi kaku sehingga darah pada setiap pompaan jantung bekerja keras melewati ruang vena yang sempit dari biasanya sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

Pasien Ny. S mengalami stres yang dikarenakan anaknya mengalami masalah sehingga merasakan kepikiran. Stres adalah tanggapan atau reaksi terhadap berbagai tuntutan atau beban atasnya yang bersifat non spesifik namun, disamping itu stres dapat juga merupakan faktor pencetus, penyebab sekaligus akibat dari suatu gangguan atau penyakit (Seke P.A, dkk, 2016). Hipertensi dapat diakibatkan oleh stres yang diderita individu, sebab reaksi yang muncul terhadap impuls stres adalah tekanan darah meningkat. Selain itu, umumnya individu yang mengalami stres sulit tidur, sehingga akan berdampak pada tekanan darahnya yang cenderung tinggi (Festy, dkk., 2021).

Kedua pasien juga memiliki riwayat genetik dengan orang tua hipertensi. Secara teori banyak gen turut berperan pada perkembangan gangguan hipertensi. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga sebagai pembawa (carier) hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk terkena hipertensi. Gen simetrik memberi kode pada gen aldosteron sintase, sehingga menghasilkan produksi ektopik aldosteron, mutasi gen Saluran natrium endotel mengakibatkan peningkatan aktifitas aldosteron, penekanan aktifitas renin plasma dan hypokalemia, Kerusakan menyebabkan sindrom kelebihan mineralokortikoid. Dengan meningkatnya aldosteron menyebabkan meningkatnya retensi air, sehingga meingkatkan tekanann darah. Hasil penelitian menunjukkan mereka yang ada riwayat keturunan hipertensi lebih beresiko 3.7 kali menderita hipertensi bila dibandingkan dengan mereka yang tidak ada riwayat keturunan hipertensi (Eni, 2019).

Sedangkan Ny.M memiliki pengontrolan makanan asin yang baik dibandingkan Ny. S dikarenakan anggota keluarga Ny. S sangat mengatur pola makan Ny. S atau diet rendah garam. Diet rendah garam (diet natrium) akan mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi karena apabila natrium dikonsumsi secara berlebih secara terus menerus maka ginjal akan mengeluarkan natrium dalam bentuk urin, apabila ginjal tidak berfungsi optimal maka natrium yang berlebih tersebut akan menumpuk dalam darah sehingga menimbulkan penumpukan cairan yang dapat menyebabkan jantung dan pembuluh darah bekerja lebih keras untuk memompa darah dan mengalirkan keseluruh tubuh dan tekanan darah akan meningkat (Citra, dkk., 2019).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan perbedaan perubahan tekanan darah pada pasien pertama dan kedua setelah penerapan senam tera selama satu minggu menjadi fokus dari penelitian ini. Pasien kedua mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih besar dibandingkan dengan pasien pertama. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh adanya perbedaan dalam aktivitas fisik dan konsumsi garam antara kedua pasien, di mana aktivitas fisik berpengaruh pada perubahan tekanan diastolik dan sistolik. Selain itu, pemberian senam tera secara teratur juga berkontribusi pada penurunan tekanan sistolik pada pasien. Namun, konsumsi garam tinggi pada pasien yang mengalami penurunan tekanan darah mungkin menjadi faktor yang mempengaruhi hasil penerapan senam tera, sehingga penting bagi pasien untuk memiliki pengetahuan tentang pencegahan, dampak, atau komplikasi dari mengkonsumsi garam tinggi. Selain itu, usia juga menjadi pertimbangan, terutama pada pasien lansia, di mana faktor usia dapat memengaruhi perubahan tekanan darah selama senam tera. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor ini, upaya pengobatan hipertensi melalui senam tera dapat menjadi lebih efektif dan berhasil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan senam tera terhadap perubahan tekanan darah pada Ny. S dan Ny. M di Dukuh Teguhan Lor Kecamatan Sragen Wetan Kabupaten Sragen selama 3 kali pertemuan terdapat kesimpulan bahwa terjadi penurunan tekanan darah yaitu Ny. S dengan rata – rata penurunan tekanan darah sistolik 2 mmHg dan rata – rata penurunan tekanan darah diastolik 4,3 mmHg sedangkan pada Ny. M penurunan rata – rata setiap harinya pada tekanan darah sistolik 5,3 mmHg dan rata – rata penurunan tekanan darah diastolik 4,6 mmHg. Saran selanjutnya diharapkan penerapan ini diharapkan dapat memberi masukan bagi peneliti selanjutnya untuk mengaplikasikan senam tera pada pada lansia penderita hipertensi dengan waktu yang lebih maksimal.

DAFTAR REFERENSI

- Andrianto. (2022). *Buku Ajar Menangani Hipertensi* Surabaya: Airlangga University Press.
- Asikin, Nuralamsyah, & Susaldi. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Kardiovaskular*. PT Gelora Aksara Pratama.
- Darmawati, I., dan Kurniawan, F. A. (2021). *Hubungan Antara Grade Hipertensi Dengan Tingkat Kemandirian Lansia Dalam Activities Of Daily Living (ADLs)*. 8(1): 31-35.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2018). *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2018*. Semarang: Dinkes Provinsi Jateng

- Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen. 2021. *Prevalensi Hipertensi Kabupaten Sragen 2021*. Sragen: Dinkes Sragen
- Gemini, S., Yulia, R., Roswandani, S., Pakpahan, H. M., Setiyowati, E., Hardiyati, . . . Sigalingging, G. (2021). *Keperawatan Gerontik*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Gemini, S., Yulia, R., Roswandni, S., Pakpahan, H. M., Setiyowati, E., Hardiyati, . . . Sigalingging, G. (2021). *Keperawatan Gerontik*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Hastuti, A. P. (2022). *Hipertensi*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Ina, S. H., Selly, J. B., & Feoh, F. T. (2020). Analisis Hubungan Faktor Genetik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda (19-49 Tahun) . *CHMK HEALTH JOURNAL*, 3.
- Kemenkes. (2020). *Jenis-jenis senam hipertensi dan manfaat senam hipertensi*.
- Khasanah, U., & Nurjanah, S. (2022). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice (IJNSP)*, 30.
- Khotimah, M. N., Rahman, H. F., Fauzi, A. K., & Andayani, S. A. (2021). *Terapi Masase dan Terapi Nafas Dalam Hipertensi I*. Malang: Ahlimedia Press (Anggota IKAPI: 264/JTI/2020).
- Kumalasari, I., Suwito, B., & Wulandari. (2022). *Senam Tera dalam Meningkatkan Kebugaran Jantung dan Paru pada Lansia*. Palembang: Lembaga Omega Medika.
- Kurniati, M. F., & Alfaqih, M. R. (2022). *Terapi Herbal Anti Hipertensi*. Bojonegoro: Guepedia.
- Lingga, L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Profil Kesehatan Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021.
- Profil Kesehatan Jawa Tengah. (2021). Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2021.
- Petrie, J. R., Guzik, T. J., & Touyz, R. M. (2018). Diabetes, hypertension, and vascular mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*. vol. 34(5): 575-584.
- Putri, A. A. (2022). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Gunung Medan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, 1.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Ruswadi, I., & Supriatun, E. (2022). *Keperawatan Gerontik Pengetahuan Praktis Bagi Perawat dan Mahasiswa Keperawatan*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Savitri, E. W., & Romina, F. (2021). *(Dietary Approach to Stop Hypertension) Upaya Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management .
- Segita, R. (2022). Pengaruh Pemberian Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Lansia Hipertensi. *Jurnal Public Health*, 17.
- Setiyorini, E., & Wulandari, N. A. (2018). *Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. Malang: Media Nusa Creative.

- Sitanggang, Y. F., Frisca, S., Sihombing, R. M., Koerniawan, D., Tahulending, P. S., Febrina, C., Siswadi, Y. (2021). *Keperawatan Gerontik*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Tufandas, M. (2021). Efektifitas Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Aikmel. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)*, 1.
- Widiyono, Indriyati, & Astuti, T. B. (2022). *AKTIVITAS FISIK UNTUK MENGATASI HIPERTENSI*. Kediri: Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.