



PENERAPAN PEMBERIAN LATIHAN HANDGRIP TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI JOYOTAKAN RT 06 RW 05 SERENGAN SURAKARTA

Arianza Cahya Safitri^{1*}, Irma Mustika Sari², Muhammad Natsir³

^{1,2,3}Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email : arianzasafitri19@gmail.com*

| Abstrak | Info Artikel |
|---|---|
| <p><i>Salah satu penyakit yang dialami oleh lansia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan suatu kondisi meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Salah satu teknik yang dapat menurunkan tekanan darah atau nonfarmakologi yaitu pemberian terapi menggunakan handgrip karena bentuk latihan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi dengan merangsang stimulus iskemik dan shear stress akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah yang bermanfaat dapat menurunkan reaktivitas kardiovaskuler terhadap stressor psikofisiologis pada orang dengan tekanan darah tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil implementasi penerapan pemberian terapi menggunakan handgrip terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Joyotakan rt 06 rw 05 serengan. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode studi kasus. Jumlah subjek yang diteliti 2 responden. Hasil: Terdapat penurunan tekanan darah setelah dilakukan pemberian terapi dengan handgrip sebanyak 5 kali selama 45 detik. Kesimpulannya yaitu pemberian terapi dengan handgrip terdapat penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.</i></p> | <p>Diajukan : 24-6-2024 Diterima : 12-8-2024 Diterbitkan : 25-09-2024</p> <p>Kata kunci: <i>Hipertensi, Lansia, Pemberian Terapi Handgrip</i></p> <p>Keywords: <i>Hypertension, Elderly, Providing Handgrip Therapy</i></p> |
| <p>Abstract</p> <p><i>One of the diseases experienced by the elderly is hypertension. Hypertension is a condition where systolic blood pressure increases more than 140 mmHg and diastolic blood pressure exceeds 90 mmHg. One technique that can reduce blood pressure or is non-pharmacological is providing therapy using handgrips because this form of exercise contracts the hand muscles statically without being followed by excessive movement of the muscles and joints by stimulating ischemic stimuli and shear stress resulting from muscle contractions in the blood vessels which can be useful in reducing Cardiovascular reactivity to psychophysiological stressors in people with high blood pressure. The aim of this research is to find out the results of implementing therapy using a handgrip for blood pressure in elderly people with hypertension in Joyotakan Village, RT 06 RW 05 Serengan. This research method is descriptive research using the case study method. The number of subjects studied was 2 respondents. Results: There was a decrease in blood pressure after giving therapy with handgrip 5 times for 45 seconds. The conclusion is that providing therapy with handgrips reduces blood pressure in elderly people with hypertension.</i></p> | |
| <p>Cara mensitasi artikel: Safitri, A.C., Sari, I.M., & Natsir, M. (2024). Penerapan Pemberian Latihan Handgrip Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Joyotakan Rt 06 Rw 05 Serengan Surakarta. <i>IJOH: Indonesian Journal of Public Health</i>, 2(3), hal. 403-412. https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH</p> | |

PENDAHULUAN

Lansia adalah suatu proses alamiah yang terjadi secara nyata pada semua orang yang memasuki usia 60 tahun atau lebih yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh serta diikuti penurunan derajat kesehatan, hal ini meningkatkan resiko lansia menderita berbagai penyakit. Salah satunya adalah penyakit degeneratif, yaitu suatu kondisi memburuknya jaringan atau organ akibat proses penuaan. Lansia akan mengalami berbagai macam perubahan seperti perubahan dari fisik, mental, sosial, ekonomi, dan fisiologi. Salah satu bentuk perubahan fisiologi yang terjadi adalah perubahan pada struktur vena besar yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi (Rosa et al., 2023). Pada dasarnya usia lanjut mempunyai kontribusi dalam banyak hal untuk keluarga dan komunitas mereka. Namun, sejauh mana peluang dan kontribusi ini sangat bergantung pada satu faktor kesehatan. Faktor kesehatan yang terjadi pada usia lanjut dapat dilihat dari proses penuaan pada sisi biologis sebagai dampak akumulasi berbagai macam kerusakan molekuler dan sel dari waktu ke waktu. Hal ini menyebabkan penurunan bertahap dalam kapasitas fisik dan mental, serta adanya peningkatan risiko penyakit, dan akhirnya kematian (Siregar, 2021).

Efek latihan ini merangsang stimulus iskemik dan mekanisme shear stress akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah. Shear stress ini yang mengaktivasi *Nitrit Oksida* pada sel endotel yang dan dilanjutkan ke otot polos dengan cara berdifusi. Nitrit Oksida selanjutnya akan merangsang pengeluaran *guanylate cyclase* yang melebarkan pembuluh darah dengan merelaksasikan otot polos. Maka latihan ini akan melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah tinggi (Bani, 2023). Mekanisme pada latihan isometric handgrip exercise mengaktifkan reseptor mekanik segera, karena meningkatnya keteganganotot. Hal ini terjadi dengan mempertahankan ketegangan otot, meningkatkan keadaan eksitasi sistem saraf pusat dan menghasilkan kemungkinan peningkatan aliran simpatis dan penurunan aliran parasimpatis, sehingga terjadi peningkatan respons tekanan darah. Respons tekanan terhadap latihan isometrik berasal dari refleks yang berfungsi untuk meningkatkan tekanan perfusi ke otot-otot aktif, di mana aliran darah terhambat oleh kontraksi otot yang berkelanjutan (Garg, 2021).

Sejalan dengan WHO mengenai tren peningkatan jumlah lansia diberbagai Negara di dunia, Indonesia termasuk salah satu Negara yang menghadapi kecenderungan tersebut. Badan pusat statistic merilis data jumlah lansia berdasarkan hasil Survei Penduduk Antara Sensus Tahun 2016 diperkirakan jumlah lansia (usia 60 tahun ke atas) di Indonesia sebanyak 22.630.882 jiwa. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 31.320.066 jiwa pada tahun 2022 (Kemenkes 2022). Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisikologis dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan menjadi kaku dimulai saat usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktifitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan peran ginjal dimana laju filtrasi glomerulus menurun (Gunawan 2021).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus dengan tekanan darah sistolik pada pembuluh darah arteri secara terus menerus dengan tekanan darah sistolik diatas

140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg lebih dari suatu periode yang diukur paling tidak tiga kesempatan yang berbeda (Yanti dan Rizkia 2022).

Gejala yang sering dialami hipertensi berupa nyeri tengkuk, pusing hingga pembengkakan pembuluh darah kapiler. Akibat jika tidak dilakukan pengobatan dengan benar bisa berdampak menimbulkan komplikasi berupa gagal jantung, stroke, aneurisma, masalah pada mata, ginjal dan sindrom metabolik hingga kematian. Sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala, meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi secara bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan hipertensi. Hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Astutik, 2021).

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 diperkirakan tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang dipengaruhi oleh hipertensi, dan diperkirakan setiap tahun 9,4 juta orang meninggal karena hipertensi (WHO, 2019). Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah dengan Hipertensi sebesar 37,57%. Prevalensi hipertensi pada perempuan (40,17%) lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (34,83%). Prevalensi hipertensi di kabupaten Wonogiri sebesar 50,2% (Dinkes 2019). Sedangkan di Joyotakan Rt06 Rw 05 Serengan Surakarta terdapat lansia hipertensi sebanyak 12 pasien. Penanganan hipertensi bisa dilakukan dengan tehnik Non farmakologis salah satunya yaitu *handgrip*.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fera Siska, Evi Royani, dan Sherly Widianti pada tahun 2024 dengan judul "Pengaruh Pemberian Latihan Handgrip Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Plembang," menunjukkan bahwa, hasil penelitian rata-rata tekanan darah pada kelompok eksperimen sebelum mendapatkan intervensi teknik pemberian latihan *handgrip* terhadap hipertensi. didapatkan Hasil intervensi latihan menggenggam alat *handgrip* setelah 5 hari perlakuan didapatkan penurunan tekanan darah sistolik hingga sebesar 10 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg. Terdapat pengaruh dari latihan menggenggam alat *handgrip* terhadap tekanan darah tinggi. Hasil analisis statistik diperoleh nilai p-value 0.000 artinya terdapat efektivitas antara latihan menggenggam alat *handgrip* dengan tekanan darah sistolik, sedangkan hasil analisis statistik diperoleh nilai p-value 0.001 artinya terdapat efektivitas antara latihan menggenggam alat *handgrip* dengan tekanan darah diastolik.

Berdasarkan hasil wawancara singkat yang dilakukan penulis di desa Joyotakan Rt06 Rw05 Serengan Surakarta, didapatkan hasil bahwa Teknik terapi *handgrip* pada pasien hipertensi belum pernah dilakukan. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapatkan bahwa pasien biasa mengonsumsi obat dari puskesmas untuk menurunkan tekanan darah serta pasien belum mengetahui latihan *handgrip* untuk menurunkan tekanan darah. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan atau memberikan Latihan *handgrip* yang diambil dari jurnal (Fera et al, 2024).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus dan menggunakan proses pendekatan keperawatan. Metode deskriptif untuk menggambarkan bagaimana hasil penerapan asuhan keperawatan *handgrip* pada lansia Hipertensi. Penelitian dalam studi kasus ini memberikan

implementasi tentang tindakan penerapan pemberian latihan Handgrip terhadap tekanan darah tinggi pada lansia di Joyotakan Rt 06 Rw 05 Serengan Surakarta.

Subjek penelitian ini adalah dua subjek yang diamati secara mendalam. Teknik pengambilan subjek ini menggunakan kriteria inklusi dan eklusi, sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
 - a. Lansia yang memiliki tekanan darah $>140/90$ mmHg
 - b. Lansia mampu mobilisasi
 - c. Lansia yang bersedia menjadi responden
 - d. Lansia tidak ada fraktur ditangan
2. Kriteria eklusi yaitu lansia yang tidak kooperatif

Teknik analisa yang digunakan pada studi kasus terkait dengan penerapan terapi ini adalah dengan cara melakukan wawancara dan observasi serta studi dokumentasi sehingga dihasilkan data yang kemudian diinterpretasikan dan dibandingkan dengan teori yang ada untuk dijasikan rekomendasi pada intervensi yang akan dilakukan.

Penyajian data pada studi kasus penerapan pemberian latihan handgrip terhadap tekanan darah tinggi pada lansia data tidak akan dihitung dengan uji statistik dan hasil akan disajikan dalam bentuk teks, yaitu data penerapan berupa deksripsi kalimat atau narasi dan disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah pembaca dalam memahami hasil implementasi terapi dengan latihan handgrip.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden pada penerapan ini berjumlah 2 orang. Responden pertama Ny Y berusia 63 tahun jenis kelamin perempuan, beragama Islam, seorang pedagang, sudah menikah, tinggal bersama anak dirumah. Responden sering merasa pusing dan kepala belakang sering terasa cegeng. Responden menderita hipertensi kurang lebih sudah 5 tahun. Responden juga sering kontrol ke puskesmas dan sering mengikuti posyandu lansia untuk memeriksakan tekanan darahnya. Responden kedua adalah Ny D berusia 65 tahun, jenis kelamin perempuan, responden memiliki riwayat penyakit hipertensi, DM dan jantung, responden mengatakan rajin minum obat yang diberikan dokter, adapun obat yang dikonsumsi antara lain Candesartan 8mg (1x1), Foylin 60mg (1x1), Bisoprolol 5mg (1x1), Nifrokad Reftar 2,5mg (2x1). Responden mengatakan sekarang menjaga pola makannya dan sudah mengurangi konsumsi garam namun responden mengeluh kepala bagian belakang cengeng jika untuk beraktivitas mengatakan kepala terasa pusing berputar.

Penerapan ini dimulai dengan melakukan pengukuran tekanan darah terlebih dahulu, setelah itu memberikan penjelasan mengenai manfaat dan cara melakukan terapi dengan *handgrip* selama 45 detik. Setelah diberikan latihan *handgrip* kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah kembali.

- a. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum diberikan latihan terapi dengan *handgrip*

Tabel 1 Hasil pengukuran tekanan darah sebelum diberikan latihan terapi dengan *handgrip*

| No | Responden | Tanggal | Tekanan Sistol | Darah Diastol | Kategori |
|----|-----------|------------|----------------|---------------|----------------------|
| 1. | Ny. Y | 24/03/2024 | 160 | 100 | Hipertensi Stadium 2 |
| 2. | Ny. D | 24/03/2024 | 155 | 90 | Hipertensi Stadium 1 |

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 1 diatas sebelum dilakukan penerapan pada kedua responden menggunakan *handgrip* terdapat tekanan darah Ny. Y di hari pertama yaitu 160/100 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah Ny. D di hari pertama yaitu 155/90mmHg. Dalam kategori hipertensi stadium pada Ny. Y dan kategori stadium 1 pada Ny. D

b. Hasil penerapan setelah diberikan latihan *handgrip*

Tabel 2 Hasil Penerapan sesudah di berikan latihan terapi dengan handgrip

| No | Responden | Tanggal | Tekanan Sistol | Darah Diastol | Kategori |
|----|-----------|------------|----------------|---------------|----------------|
| 1. | Ny. Y | 28/03/2024 | 145 | 70 | Pre hipertensi |
| 2. | Ny. D | 28/03/2024 | 137 | 75 | Pre hipertensi |

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil tekanan darah dari kedua responden sesudah dilakukan penerapan terapi *handgrip* pada Ny. Y yaitu 145/70 mmHg dalam kategori pre hipertensi dan pada Ny. D yaitu 137/75 mmHg dalam kategori Pre hipertensi.

c. Perkembangan Tekanan Darah Pada Responden Hipertensi Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Dengan menggunakan Handgrip

Perkembangan penurunan tekanan darah pada responden hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan terapi dengan menggunakan handgrip dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Tekanan Darah Ny. Y Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi dengan Menggunakan Handgrip

| TGL | Tekanan Darah (mmHg) | | | | |
|------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------|
| | Sebelum Sistol | Sesudah Sistol | Sebelum Diastol | Sesudah Diastol | Selisih |
| 24/03/2024 | 160 | 150 | 100 | 80 | 10/10 |
| 25/03/2024 | 165 | 156 | 90 | 87 | 9/3 |
| 26/03/2024 | 150 | 148 | 90 | 89 | 2/1 |
| 27/03/2024 | 160 | 156 | 97 | 80 | 4/17 |
| 28/03/2024 | 155 | 145 | 80 | 70 | 5/10 |

Sumber : Data Primer 2024

Tabel 4. Tekanan Darah Ny. D Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi dengan Menggunakan Handgrip

| TGL | Tekanan Darah (mmHg) | | | | |
|------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------|
| | Sebelum Sistol | Sesudah Sistol | Sebelum Diastol | Sesudah Diastol | Selisih |
| 24/03/2024 | 155 | 145 | 90 | 89 | 2/1 |
| 25/03/2024 | 150 | 143 | 90 | 87 | 7/3 |
| 26/03/2024 | 155 | 150 | 95 | 90 | 5/5 |
| 27/03/2024 | 167 | 153 | 96 | 80 | 7/16 |
| 28/03/2024 | 150 | 137 | 85 | 75 | 5/10 |

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil pada kedua responden di RT 06 RW 05 Serengan Surakarta, tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* terdapat perkembangan. Pada Ny. Y tekanan darah sebelum dilakuakn terapi menggunakan *handgrip* sebesar 160/100 mmHg termasuk dalam kategori hipertensi stadium 2, dan setelah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* selama 5 hari didapatkan tekanan darah sebesar 145/70 mmHg dalam kategori pre hipertensi. Sedangkan pada responden kedua Ny. D sebelum dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* tekanan darah sebesar 155/90 mmHg dalam kategori hipertensi stadium 1 dan setelah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* selama 5 hari tekanan darah sebesar 137/75 mmHg dalam kategori pre hipertensi.

d. Perbandingan Hasil Akhir Antara Dua Responden

Perbandingan hasil akhir penurunan tekanan darah pada responden hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan terapi dengan menggunakan *handgrip* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Perbandingan hasil akhir antara kedua responden

| Nama | Tekanan Darah | | |
|------|---------------|-------------|-----------|
| | Sebelum | Sesudah | Selisih |
| Ny.Y | 160/100 mmHg | 145/70 mmHg | 15/30mmHg |
| Ny.D | 147/90 mmHg | 137/75 mmHg | 18/15mmHg |

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat dideskripsikan bahwa terapi menggunakan *handgrip* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Setelah dilakukan penerapan selama 5 hari terdapat perubahan rata-rata tekanan darah pada Ny. Y sebesar 15/30 dan pada Ny.D sebesar 18/15mmHg. Dari data perbandingan di atas di dapatkan penurunan tekanan darah yang sigmifikan terjadi pada Ny. D dikarenakan Ny.D selalu menjaga asupan pola makannya.

1. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dilakukuan Penerapan Terapi Menggunakan *Handgrip*.

Tekanan darah sebelum dilakukan relaksasi genggam menggunakan alat *handgrip* pada Ny. Y sebesar 160/100 mmHg dan tekanan darah Ny. D sebesar 155/90 mmHg. Hipertensi yang derita responden pertama termasuk hipertensi stadium 2 sedangkan hipertensi yang diderita responden kedua termasuk dalam kriteria hipertensi stadium 1. Hal tersebut sesuai penjelasan Anies (2020), yang menyatakan bahwa hipertensi stadium 1 dimulai dari tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg, sedangkan hipertensi satdium 2 dimulai dari tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan diastolik ≥ 100 mmHg.

Perubahan struktur dan fungsi dalam sistem pembuluh darah perifer yang menjadi dasar dalam perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi munculnya *aterosklerosis*, penurunan proses vasokontraksi dan relaksasi otot polos pembuluh darah, dan hilanya elastisitas jaringan ikat akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Akibatnya airta dan arteri besar mengalami penurunan kemampuan dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung, mengakibatkan

penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan peningkatan tekanan darah pada lansia umumnya akibat penurunan fungsi organ, perubahan anatomi dan fisiologis dari sistem pembuluh darah dan jantung. Apabila tidak dilakukan intervensi apapun untuk mengontrol tekanan darah, pasti akan ada kenaikan tekanan darah (Anwar, 2021). Terdapat 2 faktor yang menyebabkan seseorang mengalami tekanan darah tinggi yaitu faktor yang tidak dapat dirubah meliputi umur, jenis kelamin, genetik. Sedangkan faktor yang dapat diubah meliputi kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, kebiasaan minum alkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik serta stress. Teori tersebut sesuai dengan fakta yang diperoleh saat melakukan pengkajian pada Ny.Y tekanan darah tinggi yang dialami Ny. D disebabkan karena beberapa faktor seperti umur yang sudah menginjak 65 tahun, dan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang asin menurut Dewi (2021).

Hasil pengkajian pada Ny. Y tekanan darah tinggi yang dialami terjadi karena faktor usia yang sudah menginjak 60 tahun, kebiasaan mengkonsumsi makanan asin dan faktor keturunan dari orang tuanya. Hal ini sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh Dewi (2021) yang menyebutkan seseorang dengan riwayat keluarga menderita hipertensi berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dari pada keluarga yang tidak mempunyai riwayat hipertensi.

2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Menggunakan *Handgrip*.

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dari kedua responden sesudah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* selama 5 hari. Pada Ny. Y tekanan darah sebesar 160/80 mmHg dalam kategori hipertensi stadium 1 dan pada Ny. Y tekanan darah sebesar 155/85 mmHg dalam kategori pre hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah setelah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip*. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan terapi menggunakan *handgrip* dapat bermanfaat terhadap lansia penderita hipertensi, yaitu mampu menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah terjadi saat pemberian terapi menggunakan *handgrip* hal tersebut terjadi akibat rasa nyaman, dan rileks yang ditimbulkan. Selain itu dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis sehingga dapat menurunkan denyut jantung, frekuensi pernafasan, dan tekanan darah (Handoyo, 2022).

Pada saat dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* pada responden didapatkan hasil cenderung mengalami penurunan tekanan darah, menurut peneliti hal ini terjadi akibat rasa rileks yang dihasilkan saat dilakukannya terapi menggunakan *handgrip*, selain itu didukung pernyataan Maria (2023), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa genggam alat *handgrip* pada tangan dapat menghangatkan titik titik keluar masuknya energi pada meridian sehingga, lancarnya jalur energi akan membuat otot-otot dan tubuh menjadi rileks dan tenang, keadaan ini akan menyebabkan produksi hormon *epinefrin* dan *norepinefrin* menurun. Penurunan produksi hormon tersebut menyebabkan kerja jantung dalam memompa darah ikut menurun sehingga tekanan darah akan menurun.

3. Hasil Perkembangan Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Menggunakan *Handgrip*

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada Ny. Y sebelum dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* terdapat perkembangan yang tekanan darah sebelumnya 160/100 mmHg dalam kategori hipertensi stadium 2 dan sesudah dilakukan penerapan terapi menggunakan *handgrip* selama 5 hari tekanan darah Ny. Y sebesar 150/70 mmHg dalam kategori pre hipertensi dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistol 4,3 mmHg dan diastol 7 mmHg. Sedangkan pada Ny. D tekanan darah sebelum dilakukan terapi menggunakan *handgrip* sebesar 147/90 mmHg dalam kategori hipertensi stadium satu, dan setelah dilakukan penerapan relaksasi terapi menggunakan *handgrip*. Selama 5 hari tekanan darah Ny. D sebesar 155/75 mmHg dalam kategori pre hipertensi dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistol 5,6 mmHg dan diastol 7,3 mmHg.

Terapi menggunakan *handgrip* dan nafas dalam dapat menurunkan ketegangan fisik dan emosional. Hal ini terjadi karena mengegam menggunakan *handgrip* dapat menurunkan kerja syaraf simpatis bila disertai nafas dalam. Titik-titik meridian tangan secara spontan merangsang otak dalam bentuk gelombang radio. Gelombang ini diterima oleh otak dan dengan cepat ditransmisikan ke saraf organ yang terkena, memperlancar jalur energi. Jalur energi yang halus melemaskan dan menenangkan otot dan tubuh. Situasi ini mengurangi produksi hormon *epinefrin* dan *norepinefrin*. Penurunan produksi hormon ini membuat jantung lebih untuk memompa darah dan menurunkan tekanan darah Menurut Siregar (2024).

Selain itu pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2024), dijelaskan bahwa terapi menggunakan *handgrip* yang telah dilakukan pada 3 responden dengan 5 hari perlakuan dengan durasi 30 menit ditemukan hasil teknik terapi menggunakan *handgrip* efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Islam Malahayati Medan. Hal ini sesuai dengan implementai teknik genggam jari menggunakan alat *handgrip* yang dilakukan pada Ny.Y dimana sebelum diimplementasikan teknik relaksasi genggam jari menggunakan *handgrip*, tekanan darah yaitu 157/100 mmHg, setelah diimplementasikan teknik genggam jari menggunakan *handgrip* selama 5 hari tekanan darah menjadi 137/95 mmHg. Pada Ny. D tekanan darah sebelum di implementasikan teknik terapi menggunakan *handgrip* yaitu 153/96 mmHg, setelah diimplementasikan teknik terapi menggunakan *handgrip* selama 5 hari berturut-turut tekanan darah yaitu 140/70 mmHg. Dan pada Ny. D tekanan darah sebelum diimplementasikan teknik menggunakan *handgrip* menggunakan *handgrip* yaitu 147/102 mmHg. setelah diimplementasikan tehnik terapi dengan menggunakan alat *handgrip* selama 5 hari tekanan darah yaitu 134/86 mmHg.

4. Perbandingan Hasil Akhir Antara 2 Responden

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terapi menggunakan *handgrip* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Setelah dilakukan penerapan selama 5 hari berturut-turut terjadi penurunan rata-rata tekanan darah pada kedua responden, pada Ny. Y didapatkan ratta-rata tekanan darah sebesar 31/10 mmHg. Sedangkan pada Ny.D rata-rata penurunan tekanan darah sebesar 10/7 mmHg. Dalam hasil pengukuran tekanan darah pada kedua responden ditemukan perbedaan

yang cukup signifikan, perbedaan ini muncul karena adanya perbedaan aktivitas fisik antara 2 responden. Hal ini didasari dari aktivitas kedua responden yang berbeda Ny.Y seorang pedagang dan Ny.D seorang ibu rumah tangga yang semua pekerjaan rumah tangganya dikerjakan oleh anaknya. Menurut Fadhilah (2022), aktivitas fisik yang berlebihan akan memperlemah kerja otot, aliran darah kurang lancar dan jantung memompa darah dengan cepat, sehingga akan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Sedangkan pada tekanan darah dapat menurun karena adanya pemberian terapi menggunakan handgrip yang dilakukan secara teratur selama 5 hari berturut-turut, selain itu, terapi dengan menggunakan alat *handgrip* juga dapat mengurangi rasa nyeri yang terjadi karena tekanan darah tinggi.

Orang yang melakukan aktivitas secara berlebihan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras. Semakin keras otot jantung dalam memompa darah, semakin besar pula tekanan darah yang membebani pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan tidak berlebihan akan meningkatkan ketahanan fisik atau tubuh. Manfaat aktivitas fisik yang tidak berlebih salah satunya adalah menjaga tekanan darah supaya tetap stabil. Tekanan darah normal sangat dibutuhkan untuk mengalirkan darah keseluruh tubuh, yaitu mengangkut oksigen dan zat-zat nutrisi yang penting untuk tubuh. Darah mengalir melalui pembuluh darah dan memiliki kekuatan untuk menekan dinding pembuluh darah tersebut, inilah yang disebut dengan tekanan darah terendah ada dalam pembuluh darah, sedangkan tekanan darah tertinggi ada dalam arteri besar (Anwar, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sebelum dilakukan penerapan terapi menggunakan handgrip tekanan darah tinggi pada responden pertama termasuk dalam kategori hipertensi stadium 2, sedangkan tekanan darah tinggi pada responden kedua termasuk dalam kategori hipertensi stadium 1.
2. Setelah dilakukan penerapan terapi menggunakan handgrip selama 5 hari berturut-turut terdapat penurunan tekanan darah. Pada responden pertama tekanan darah dalam kategori pre hipertensi dan pada responden kedua tekanan darah termasuk dalam kategori pre hipertensi.
3. Hasil perkembangan tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan penerapan terapi menggunakan handgrip selama 45 detik dalam jangka waktu 5 hari didapatkan hasil tekanan darah pada kedua responden mengalami penurunan.
4. Hasil perbandingan akhir rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan penerapan terapi menggunakan handgrip selama 45 detik dalam jangka waktu 5 hari didapatkan hasil responden kedua mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan didukung dengan responden ke dua selalu menjaga pola makannya.

DAFTAR RUJUKAN

Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2021). Efektivitas

- Anih Kurnia. 2020. *Self Management Hipertensi*. Surabaya: CV. jakad Media Publishing.
- Astutik, Mila Febri, dan Mariyam Mariyam. 2021. "Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi *Handgrip* Pada Lansia." *Ners Muda* 2(1):54.
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2021). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384.
- Bani, Patresia Noni Bata. "Pengaruh Isometric Handgrip Exercize Dan Terapi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi." *Jurnal Keperawatan Raflesia* 5.2 (2023): 65-76.
- Dewi, Sofia Rhosma. 2019. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Dinkes. 2022. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022*.
- Gunawan, Kelvin. 2021. "Pengaruh Latihan Handgrip Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia: Narative Review Naskah." *Jurnal Ilmu Keperawatan* 4(2):1–12.
- Hastuti, Apriyani Puji. 2021. *Hipertensi*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Kemkes. 2020. "Pengertian Hipertensi Menurut WHO: Risiko dan Pencegahannya."
- Kemkes. 2022. "lansia berdaya, bangsa sejahtera."
- Oktavia, Yuli, Novika Andora, and Hernida Warni. "Pengaruh Latihan Isometrik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Negara Ratu Lampung Utara." *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science* 1.3 (2023): 613-623
- Manuntung, Alfeus. 2022. *Terapi Handgrip Pada Paisein Hipertensi*. Malang: Wineka Media.
- Mursudarinah, Gita Sandy Patonengan, dan Rita Dewi Sunarno. 2021. "Isometric Handgrip Exercise Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi." *Jurnal Keperawatan Duta Medika* 1(2):1–7.
- Pratiwi, Anggi. 2020. "Isometri Chandgrip Exercise Pada Pasien Hipertensi." *Seminar Nasional Keperawatan* 47–51.
- Rahmah, Debtia. 2021. "Patofisiologi Hipertensi - Alomedika." Diambil 4 Juni 2023 (<https://www.alomedika.com/penyakit/kardiologi/hipertensi/patofisiologi>).
- Ratnawati, Diah, dan Sri Choirillaily. 2020. "Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi." *Jurnal Keterampilan Fisik* 5(2):101–8. doi: 10.37341/jkf.v5i2.228.
- Riamah. 2020. "Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PTSW Khusnul Khotimah." *Menara Ilmu* 13(5):106–13.
- Safitri, Arum Reyan, dan Rita Ismawati. 2023. "Efektifitas Menggenggam *Handgrip* Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi (Studi di UPTD . Griya Werdha Kota Surabaya Tahun 2023) *Amerta Nutr* 163–71.
- Saputra, Roni, Budhi Mulyadi, dan Mahathir. 2020. "Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Melalui Terapi Pemberian Alat *Handgrip*." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 20(3):942.
- Siregar, Tatiana, dan Diah Ratnawati. 2021. "Pemberdayaan Lansia dalam Mengatasi Hipertensi dengan Terapi Isometric Handgrip Exercise di Kelurahan Limo Kota Depok." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan dan Pendidikan* 4(1):53–60.
- Widiyawati, Fadhila Ristya, Dera Alfiyanti, Pohan Yosafianti Vivi, dan Mariyam. 2022. "Penerapan Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi." *Prosiding Seminar Nasional*

*UNIMUS*5:976–89.

Yanti, Dian Anggri, dan Dila Rizkia. 2022. "Pengaruh Terapi Isometric Handgrip Terhadap Tekanan Puskesmas Batang Kuis *The Effect Of Isometric Handgrip Therapy Towar Blood Pressure On Hypertension Patients In The Work Area Of batangkuis Public Health Center.*" 4(2).

Zainuddin, Ricky Nuh, dan Paramitha Labdullah. 2020. "Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 12(2):615–24.