

---

## **EFEKTIVITAS TEKNIK ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE TERHADAP PENURUNAN HIPERTENSI**

**Novi Purwati<sup>1</sup>, Prasanti Adriani<sup>2</sup>**

**Universitas Harapan Bangsa Purwokerto**

*Email* : [purwatinovi26@gmail.com](mailto:purwatinovi26@gmail.com)<sup>1</sup>, [prasantiadriani@uhb.ac.id](mailto:prasantiadriani@uhb.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

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. Penanganan non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah lebih praktis dan dapat dilakukan secara mandiri. Perawatan tekanan darah non-farmakologis antara lain e. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan Teknik Isometric Handgrip Exercise kombinasi relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah hipertensi di Desa Ciberung, Ajibarang. Metode penelitian ini menggunakan case study dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan implementasi Isometric Handgrip Exercise hasil pengukuran tekanan darah 166/85 mmHg, setelah diberikan Isometric Handgrip Exercise selama 3x 24 jam menunjukkan adanya perubahan tingkat tekanan darah 141/84 mmHg. Isometric Handgrip Exercise efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan diharapkan bisa diaplikasikan oleh keluarga dalam menurunkan hipertensi.

**Kata kunci:** Latihan Pegangan Tangan Isometrik, Hipertensi, Tekanan Darah.

### **ABSTRACT**

*Hypertension or high blood pressure is an abnormal increase in blood pressure in the arteries continuously with systolic blood pressure in the arteries continuously with systolic blood pressure above 140 mmHg and diastolic blood pressure above 90 mmHg for more than a measured period of at least three different opportunities. Non-pharmacological treatment to lower blood pressure is more practical and can be done independently. Non-pharmacological blood pressure treatments include e. The aim of this research is to determine the effectiveness of applying the Isometric Handgrip Technique, a combination of deep breathing relaxation exercises to reduce blood pressure with hypertension problems in Ciberung Village, Ajibarang. This research method uses a case study with a nursing care process approach. The results of the research showed that before being given Isometric Hand Exercises, the blood pressure measurement results were 166/85 mmHg, after being given Isometric Hand Exercises for 3 x 24 hours, it showed a change in blood pressure level of 141/84 mmHg. Isometric Hand Grip Exercise is effective for lowering blood pressure in hypertensive patients and is expected to be implemented by families in reducing hypertension.*

**Keywords:** Isometric Handgrip Exercise, Hypertension, Blood Pressure.

## PENDAHULUAN

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 (Muliya et al., 2023). Hipertensi disebut sebagai penyakit yang membunuh diam-diam karena menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Pada kondisi hipertensi pasokan darah yang mengalir ke jantung mengalami penurunan. Hal tersebut yang menimbulkan kurangnya oksigen ke jantung dan mengakibatkan nyeri dada, serangan jantung bahkan gagal jantung. Penyakit ini juga menyebabkan kerusakan ginjal dan stroke bila tidak ditangani dengan tepat ((Siska et al., 2024).

Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun di Indonesia sebanyak 658.201 kasus. Prevalensi hipertensi tertinggi terjadi di Kalimantan Selatan sebesar 44,1% dan terendah terjadi di Papua sebesar 22,2%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Jawa Tengah pada tahun 2021 Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia  $>15$  th tahun 2021 sebanyak 8.700.512 orang atau sebesar 30,4 persen dari seluruh penduduk berusia  $>15$  tahun. Dari jumlah estimasi tersebut, sebanyak 4.431.538 orang atau 50,9 persen sudah mendapatkan pelayanan Kesehatan (Kesehatan et al., 2019)

Faktor yang dapat memicu timbulnya hipertensi pada lansia yaitu berat badan yang berlebih, merokok, berkurangnya aktivitas fisik dan tingginya asupan garam yang dikonsumsi oleh lansia (Mursudarinah et al., 2021)). 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 (Amilya, 2021)

Penatalaksanaan yang tepat diperlukan untuk mencegah komplikasi penyakit serius akibat tekanan darah tinggi. Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua, diantaranya farmakologis dan non farmakologis (Siska et al., 2024)). Terapi farmakologi bisa dilakukan dengan menggunakan obat-obatan seperti obat anti hipertensi yang diharapkan mampu mempunyai bioavailabilitas yang tinggi guna mengurangi efek mendadak seperti takikardia, meningkatkan kualitas hidup guna menurunkan risiko gagal jantung dan mengurangi recurrent infark miokard (Sari et al., 2023)).

Terapi alternatif dan banyak dipilih oleh pengidap hipertensi adalah terapi non-farmakologi yang terbukti dapat mengontrol tekanan darah yang persisten dan mengurangi komplikasi hipertensi terutama pada usia lanjut (Sari et al., 2023). Salah satu pilihan terapi non-farmakologi untuk lansia pengidap hipertensi adalah memperbaiki gaya hidup termasuk latihan atau olahraga. Latihan isometric handgrip bermanfaat untuk menurunkan aktivasi kardiovaskuler terhadap pemicu stress psikofisiologis, mengurangi kekakuan arteri dan meningkatkan fungsi endotel pembuluh darah (Prastiani et al., 2023). Kemudian bisa juga untuk menanggulangi terjadinya penyusutan otot, menambah volume otot, membuat keseimbangan dan tetetapan struktur sendi meningkat, serta mengurangi pembengkakan ((Mursudarinah et al., 2021)).

Latihan handgrip sangat baik untuk meningkatkan kekuatan pergelangan tangan, tangan dan melatih keseragaman otot. Menggenggam dilakukan dengan membuka dan menutup jari dan pergelangan tangan yang juga melibatkan otot fleksor dan ekstensor

lengan bawah ((Amilya, 2021). (Prastiani et al., 2023)isometric handgrip exercise dapat bermanfaat pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah jika dilaksanakan sesuai jadwal minimal seminggu lima kali sesuai dengan strandar operasional prosedur yang ada.

**METODE**

Metode penelitian ini menggunakan case study pada pasien hipertensi. Studi kasus dilakukan di Desa Ciberug,Ajibarang pada Ny.M dengan Hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 30 Oktober- 1 November 2023. Pengumpulan data didapatkan dengan anamnesa, observasi, dan dokumentasi. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 1 orang pada Ny.M yang berusia 60tahun dengan hipertensi dan hasil pengukuran tekanan darah 166/85 mmHg. Intervensi yang dilakukan adalah penerapan teknik Isometric Handgrip berupa kegiatan latihan mencengkrum dimana kontraksinya pada bagian lengan bawah dan tangan sehingga akan menyebabkan perubahan pada ketegangan otot untuk menurunkan tekanan darah. Tahap pelaksanaan latihan ini dilakukan selama 3 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya siang hari. Setiap intervensi masing-masing tangan mendapatkan 2 kali kontraksi dengan durasi 45 detik. Gerakan melepaskan handgrip dilakukan selama 15 detik diantara 2 kontraksi tangan. Intervensi dilakukan dengan diawasi oleh peneliti setiap harinya. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah istirahat 30 menit.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Implementasi	Sebelum Dilakukan IHE	Setelah Dilakukan IHE
Hari ke 1	166/85 mmHg	158/89 mmHg
Hari ke 2	158/89 mmHg	150/88 mmHg
Hari ke 3	145/84 mmHg	141/84 mmHg

Berdasarkan table diatas apat dilihat evaluasi tahap awal dilakukan pengkajian dan pengukuran tekanan darah. Hasil pengkajian didapatkan tekanan darah awal 166/85 mmHg. Setelah dilakukan penerapan Isometric Handgrip Exercise selama 3 hari terjadi penurunan tekanan darah 141/84 mmHg.

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini berfokus mengatasi hipertensi dengan pemberian teknik Isometric Handgrip untuk menurunkan tekanan darah. Daata pendukung dari masalah hipertensi yaitu ditemukan data pengkajian anamnesa, observasi, dan dokumentasi. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 1 orang pada Ny.M yang berusia 60tahun dengan hipertensi dan hasil pengukuran tekanan darah 166/85 mmHg. Tujuan intervensi keperawatan selama 3x24 jam pada pasien yaitu untuk menurunkan tekanan darah.

Implementasi hari pertama memberikan Teknik nonfarmakologi Isometric Handgrip untuk menurunkan tekanan darah, mengajarkan cara menangani masalah hipertensi menggunakan Isometric Handgrip dengan respon pasien tekanan darah menurun 158/89 mmHg pada siang hari pukul13.00 WIB.

Implementasi hari kedua yaitu dengan memberikan Teknik nonfarmakologi Isometric Handgrip untuk menurunkan tekanan darah, mengajarkan cara menangani masalah hipertensi menggunakan Isometric Handgrip dengan respon pasien tekanan darah menurun 158/89 mmHg pada siang hari pukul 13.00 WIB.

Implementasi pada hari ke tiga yaitu dengan memberikan Teknik nonfarmakologi Isometric Handgrip untuk menurunkan tekanan darah, mengajarkan cara menangani masalah hipertensi menggunakan Isometric Handgrip dengan respon pasien tekanan darah menurun 145/84 mmHg pada siang hari pukul 13.00 WIB. Evaluasi hari ke tiga pasien mampu menjelaskan dan memperagakan kembali tentang terapi Isometric Handgrip Exercise dan sekilas mengenai hipertensi. Setelah dilakukan Isometric handgrip pasien merasa nyaman.

Isometric Handgrip Exercise yakni jenis perawatan relaksasi berupa kegiatan latihan mencengkram dimana kontraksinya pada bagian lengan bawah dan tangan sehingga akan menyebabkan perubahan pada ketegangan otot untuk menurunkan tekanan darah. Gerakan statis yang terjadi ketika otot berkontraksi tanpa ada perubahan nyata pada panjang otot atau gerakan sendi. Isometric handgrip exercise merupakan salah satu intervensi yang dikembangkan untuk menurunkan tekanan darah, latihan ini digunakan untuk mengukur kemampuan genggam tangan. Isometric handgrip exercise dapat menurunkan reaktivitas kardiovaskuler terhadap stressor psikologis pada klien dengan tekanan darah tinggi (Siska et al., 2024).

Tahap pelaksanaan latihan ini dilakukan selama 5 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya. Setiap intervensi masing-masing tangan mendapatkan 3 kali kontraksi dengan durasi 45 detik. Gerakan melepaskan handgrip atau istirahat dilakukan selama 15 detik diantara 3 kontraksi tangan. Intervensi dilakukan dengan diawasi oleh peneliti setiap harinya. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah istirahat 30 menit (Marsela & Samiasih, 2023)

Terapi ini lebih efektif bila dilakukan secara rutin dengan menjaga pola hidup. Pada dewasa terapi ini juga lebih mudah diaplikasikan karena terapi ini tidak memerlukan banyak ruang dan waktu, walaupun membutuhkan tenaga yang cukup untuk melakukan terapi. Hasil terapi pada setiap individu akan memiliki hasil yang berbeda yang dipengaruhi oleh usia, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, serta riwayat keluarga. Oleh karena itu, factor-faktor tersebut hendaknya menjadi perhatian untuk penderita hipertensi. Pada faktor risiko yang dapat diubah sebaiknya untuk dikurangi atau ditinggalkan sehingga tidak memperberat faktor risiko yang tidak dapat diubah (Amilya, 2021)

Efektivitas latihan menggenggam alat handgrip terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Ada beberapa faktor lainnya yang menyebabkan tekanan darah mengalami penurunan (Kesehatan et al., 2019). Contohnya pada responden yang tergolong pasien hipertensi terkontrol dengan obat akan lebih mengalami efektivitas intervensi yang maksimal dibandingkan dengan responden yang tidak terkontrol. Pada faktor responden dengan minum obat terkontrol pun lebih efektif pada responden yang mengalami tengkuk berat, karena hal tersebut membuat responden patuh minum obat.

Hasil evaluasi setelah dilakukan Tindakan keperawatan pemberian terapi nonfarmakologi Isometric Handgrip Exercise selama 3 hari menunjukkan adanya perubahan tekanan darah pada pasien, dengan hasil tekanan darah awal 166/85 mmHg setelah dilakukan Teknik relaksasi Isometric Handgrip Exercise tekanan darah akhir menjadi 145/84. Hasil ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mursudarinah et al., 2021) Sepuluh 10 studi telah mengevaluasi efek latihan Isometric Handgrip Exercise pada perubahan tekanan darah pasien hipertensi dan memiliki efek menurunkan tekanan darah.

Intervensi tersebut signifikan menurunkan tekanan darah pasien dengan hipertensi. Latihan isometrik merupakan bentuk latihan statis yang terjadi apabila otot berkontraksi tanpa adanya perubahan panjang otot atau pergerakan sendi yang terlihat dan dilakukan dengan menggunakan alat yaitu handgrip. Penelitian (Prastiani et al., 2023) yang menyatakan 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 diastolic.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian penerapan terapi Isometric Handgrip Exercise terhadap tekanan darah pasien di Desa Ciberung, Ajibarang menunjukkan adanya perubahan tekanan darah dengan hasil awal 166/85 mmHg menjadi 141/84 mmHg. Hasil penelitian yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan teknik Isometric Handgrip Exercise efektif terhadap penurunan tekanan darah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amilya. (2021). Pemberian Isometric Handgrip Exercise terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Mranggen Kabupaten Demak. [https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=25970&keywords=](https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=25970&keywords=)
- Kesehatan, F. I., Pembangunan, U., & Veteran, N. (2019). Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Sri Choirillaily 1 , Diah Ratnawati 2\* 1,2. 101–108.
- Marsela, A. D., & Samiasih, A. (2023). Studi Kasus Penerapan Teknik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Ners Muda*, 4(2), 169. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.8099>
- Muliya, F. S., Hartutik, S., & Sutarto, A. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RSUD dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(3), 155–163.
- Mursudarinah, M., Patonengan, G. S., & Sunarno, R. D. (2021). Isometric Handgrip Exercise Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v1i2.1591>
- Prastiani, D. B., Rakhman, A., & Umaroh, S. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Derajat 1. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 447–454. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i2.1829>
- Sari, O. I., Hartutik, S., Yuningsih, D., Sakit, R., Daerah, U., Exercise, H., & Lavender, A. (2023). Penerapan Isometrik Handgrip Exercise Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di RSUD Karanganyar. *Jurnal Keperawatan Mandira Cendikia*, 2(1), 7–15.
- Siska, F., Royani, E., & Sherly Widianti. (2024). Pengaruh Pemberian Latihan Handgrip Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Palembang. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 14(27), 54–63. <https://doi.org/10.52047/jkp.v14i27.296>