

**TEKNIK HANDGRIP UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH DI DUSUN ARYO  
JIPANG KELURAHAN SUKA JAYA LEMPASING PESAWARAN****Dewa Ayu Neli Elvania<sup>1\*</sup>, Dian Asih Rianty<sup>2</sup>, Umi Romayati Keswara<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati

Email Korespondensi: dewaayu2203@gmail.com

Disubmit: 03 Juli 2024 Diterima: 31 Januari 2026 Diterbitkan: 01 Maret 2026  
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i3.16030>**ABSTRAK**

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2023 diperkirakan 1,28 Miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun diseluruh dunia menderita hipertensi. Faktor risiko lain penyebab hipertensi adalah kurangnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik diketahui yang mampu menurunkan risiko hipertensi melalui mekanisme penurunan resistensi pembuluh darah dan penekanan aktivitas sistem saraf simpatik dan sistem renin angiotensin. Latihan menggenggam alat handgrip merupakan intervensi dengan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi. Diketahui pengaruh handgrip terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Dusun Aryo Jipang Kelurahan Suka Jaya Lempasing Pesawaran. Jenis penelitian ini menggunakan jenis kualitatif dengan metode one group pretest-posttest untuk mengetahui hasil penerapan intervensi handgrip yang dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada pasien kelolaan. Sampel menggunakan 2 orang dewasa yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah dilakukan asuhan keperawatan keluarga dengan terapi handgrip kepada dua responden selama 5 hari dengan 1 kali intervensi didapatkan hasil dari masing-masing responden 1 dapat menurunkan tekanan darah 157/95 mmHg menjadi 151/91 mmHg. Responden 2 tekanan darah 155/94 mmHg menjadi 150/90 mmHg. Ada pengaruh terapi handgrip untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1. Saran kepada keluarga terapi handgrip dapat digunakan secara mandiri dan terus dilakukan untuk mengontrol tekanan darah tinggi pada pasien. Untuk keluarga dapat mendampingi responden saat terapi dilakukan.

**Kata Kunci:** Handgrip, Hipertensi, Dewasa.**ABSTRACT**

*According to data from the World Health Organization (WHO), in 2023 it is estimated that 1.28 billion adults aged 30-79 years worldwide will suffer from hypertension. Another risk factor for hypertension is lack of physical activity. Physical activity is known to reduce the risk of hypertension through the mechanism of reducing vascular resistance and suppressing the activity of the sympathetic nervous system and the renin angiotensin system. Handgrip grip training is an intervention that involves statically contracting the hand muscles without excessive movement of the muscles and joints. To determine the effect of handgrips on blood pressure in hypertensive patients in Aryo Jipang Hamlet,*

*Suka Jaya Lempasing Pesawaran Village. This type of research uses a qualitative type with a one group pretest-posttest method to determine the results of implementing the handgrip intervention carried out before and after the action is carried out on managed patients. The sample used 2 adults who met the inclusion criteria. After providing family nursing care with handgrip therapy to two respondents for 5 days with 1 intervention, the results showed that each respondent 1 was able to reduce blood pressure from 157/95 mmHg to 151/91 mmHg. Respondent 2's blood pressure was 155/94 mmHg to 150/90 mmHg. There is an effect of handgrip therapy in lowering blood pressure in sufferers of grade 1 hypertension. Advice to families, handgrip therapy can be used independently and continuously to control high blood pressure in patients. The family can accompany the respondent when therapy is carried out.*

**Keywords:** Handgrip, Hypertension, Mature.

## 1. PENDAHULUAN

Menurut data World Health Organization (WHO), diperkirakan pada tahun 2023, 1,28 miliar orang dewasa berusia antara 30 sampai 79 tahun di seluruh dunia akan menderita hipertensi. Diperkirakan 46% orang dewasa penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya mengidap penyakit hipertensi. Hipertensi adalah penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan tekanan darah tinggi dapat mengendalikannya. Satu-satunya cara untuk mengetahui apakah tekanan darah meningkat adalah dengan memeriksakannya secara rutin (*World Health Organization, 2023*).

Kementerian Kesehatan telah melakukan survei kesehatan berkala secara nasional setiap lima tahun sejak awal tahun 2000, yang mencakup data pengukuran tekanan darah. Hasil survei kesehatan nasional ini dapat menggambarkan sejauh mana masalah terkait hipertensi yang terkontrol (riwayat hipertensi dan kepatuhan pengobatan) mungkin dialami pada subjek yang menerima diagnosis tekanan darah tinggi oleh dokter (*Pradono, Kusumawardani, & Rachmalina, 2020*).

Komplikasi tekanan darah tinggi dapat mempengaruhi organ sasaran, antara lain jantung, mata, otak (serebrovaskular), dan ginjal. Komplikasi yang terjadi pada otak adalah: hipertensi, ensefalopati (peningkatan tekanan darah secara tiba-tiba), demensia vaskular, stroke (*Pradono, Kusumawardani, & Rachmalina, 2020*).

Proses keperawatan hipertensi terbagi menjadi dua jenis, yaitu pengobatan farmakologi dan pengobatan nonfarmakologi. Farmakologi melibatkan penggunaan obat penurunan tekanan darah (obat antihipertensi) terlebih dahulu dalam dosis rendah dan kemudian dalam dosis tinggi. Terapi nonfarmakologi yang umum digunakan antara lain pembatasan garam/diet garam, aktivitas fisik, penurunan berat badan secara signifikan, dan berhenti merokok (*Marni, 2023*).

Aktifitas fisik merupakan pergerakan bagian tubuh yang mengakibatkan pengeluaran energi yang sangat besar untuk menjaga kesehatan jasmani. Jenis aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas sehari-hari, misalnya berkebun, berjalan kaki, naik turun tangga, mencuci pakaian, dan lain-lain. Sedangkan aktivitas fisik olahraga yang biasa

dilakukan adalah lari, berenang, tenis meja, bermain sepak bola, angkat beban, senam, dan lain-lain (Oktavia, Rizal, & Hayati, 2021).

Aktivitas fisik dilakukan secara tepat dan teratur dapat menurunkan kejadian hipertensi hingga 50%. Salah satu aktivitas yang diminati untuk mengontrol tekanan darah adalah latihan handgrip. Latihan ini dikembangkan sebagai terapi nonfarmakologi yang potensial, meski pada awalnya dianggap dapat meningkatkan tekanan darah (Choirillaily & Ratnawati, 2020).

Menurut penelitian Choirillaily & Ratnawati (2020), peneliti memilih melakukan senam handgrip untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi efek tekanan darah tinggi. Memberikan latihan handgrip tidak hanya dapat menurunkan tekanan darah, tetapi juga dapat mencegah atrofi otot, meningkatkan massa otot, meningkatkan stabilitas sendi, dan mengurangi edema. Latihan ini terdiri dari menekuk lengan dengan gagang selama 45 detik dan istirahat selama 15 detik hingga masing-masing tangan mendapat 2 intervensi. Setelah dilakukan latihan hand grip selama 5 hari, diperoleh rata-rata tekanan darah diastolik responden sebesar 87,19 dengan standar deviasi sebesar 4,460 yang menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada kelompok prehipertensi (Choirillaily & Ratnawati, 2020).

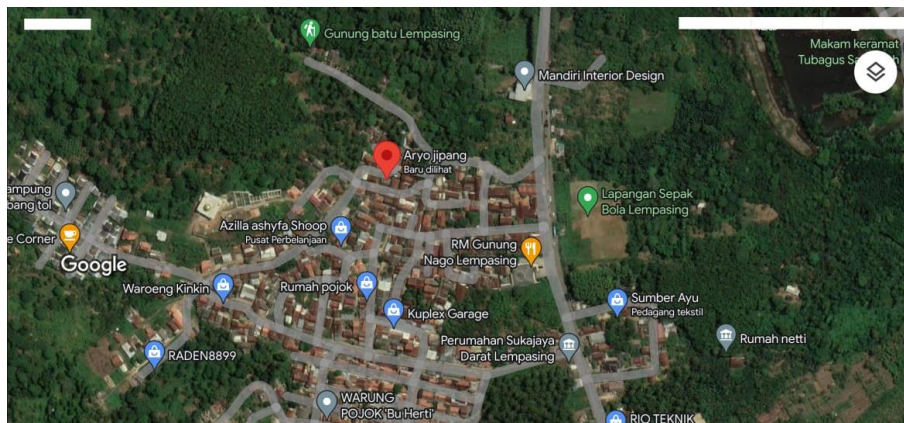
Berdasarkan uraian diatas, peneliti menganggap perlu adanya penerapan terapi tentang “Teknik Handgrip Untuk Menurunkan Tekanan Darah Di Dusun Aryo Jipang Kelurahan Suka Jaya Lempasing Pesawaran”. Yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 yang dilakukan pada responden yang dipilih.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, masyarakat lebih banyak menggunakan terapi nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah dari pada terapi farmakologi dengan alasan jarak tempuh fasilitas kesehatan dengan pemukiman warga jauh dan hambatan yang lainnya. Namun penerapan terapi nonfarmakologi ini tidak melibatkan aktivitas fisik yang lebih banyak masyarakat aryo jipang menggunakan rebusan tanaman herbal dari pada aktivitas fisik, sehingga peneliti memilih terapi handgrip untuk dapat menurunkan tekanan darah dengan aktivitas fisik yang meminimalisir gerakan sehingga menurunkan resiko cedera pada responden.

Terapi handgrip dilakukan selama 5 hari berturut-turut untuk melihat apakah terjadi penurunan tekanan darah pada kedua responden yang dipilih. Berdasarkan uraian diatas didapatkan rumusan pertanyaan “Apakah teknik handgrip dapat menurunkan tekanan darah setelah dilakukan terapi selama 5 hari”

Tujuan penelitian ini untuk memberikan gambaran apakah aktivitas fisik handgrip bisa menurunkan tekanan darah pada responden dengan penderita hipertensi.



Gambar 1. Peta Lokasi Dusun Aryo Jipang

### 3. TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi atau nama lain dari tekanan darah tinggi merupakan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg pada pemeriksaan dua hari berbeda. 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 (Choirillaily & Ratnawati, 2020).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang penting karena prevalensinya tinggi dan dapat mengakibatkan penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis. Hipertensi juga merupakan faktor risiko utama yang dapat dicegah untuk kematian dini dan kecacatan diseluruh dunia (Lay, Wungouw, & Kareri, 2020).

Penyebab hipertensi terbagi menjadi dua, penyebab yang dapat diubah dan penyebab yang tidak dapat diubah. Penyebab yang dapat diubah adalah, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, merokok, stres, dan kolesterol tinggi. Sedangkan yang tidak dapat diubah adalah riwayat keluarga, usia dan jenis kelamin (Ekasari, et al, 2021).

Hipertensi secara umum dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu hipertensi primer/idiopatik dan hipertensi sekunder. Ada empat jenis hipertensi lain yang jarang terjadi namun tetap perlu dipantau. Empat jenis hipertensi yang jarang terjadi adalah hipertensi gestasional, hipertensi maligna, hipertensi sistolik terisolasi, dan *White Coat Hypertention* (Pradono, Kusumawardani, & Rachmalina, 2020).

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Farmakologi yaitu dengan pemberian obat penurun tekanan darah tinggi (antihipertensi) yang dimulai dari dosis rendah terlebih dahulu, selanjutnya ditingkatkan dengan dosis yang lebih besar. Nonfarmakologi Terapi non farmakologis yang sering digunakan adalah membatasi asupan garam, diet hipertensi, penurunan berat badan, aktivitas fisik rutin, berhenti merokok.

Keluarga adalah sekelompok orang yang saling berhubungan melalui perkawinan, kelahiran, dan pengangkatan anak dengan tujuan menciptakan dan memelihara budaya serta meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial setiap anggota keluarga (Ariyanti, et, al, 2023).

Ciri-ciri keluarga ada tiga, yaitu: Terorganisir: terdapat keterhubungan dan saling ketergantungan antar anggota keluarga. Ada batasannya: Setiap anggota mempunyai kebebasan, namun juga mempunyai keterbatasan dalam menjalankan fungsi dan tugasnya. Terdapat perbedaan dan kekhususan: Setiap anggota keluarga mempunyai peran dan fungsinya masing-masing (Ariyanti, et, al, 2023).

Isometric handgrip exercise merupakan suatu 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 kardiovaskular terhadap stressor psikologis pada klien dengan tekanan darah tinggi (Muliya, 2023).

Manfaat latihan isometric dapat menurunkan tekanan darah, dimana terjadi penurunan tekanan darah systolic 7 mmHg dan penurunan tekanan diastolic sebesar 4 mmHg. Secara neurologis latihan isometrik dapat meningkatkan kontrol tubuh terhadap sistem neuro kardiak yang mempengaruhi saraf simpatis. Hal ini menyebabkan adanya respon vagal yang mengakibatkan terjadinya penurunan kontraktilitas jantung. Penurunan resistensi perifer dan penurunan kontraktilitas jantung menyebabkan penurunan tekanan darah (Marsela, & Samiasih, 2023).

Tahap pelaksanaan latihan ini dilakukan selama 5 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya. 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 (Choirillaily & Ratnawati, 2020).

Latihan menggenggam alat handgrip merupakan bentuk latihan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi. Efek latihan ini merangsang stimulus iskemik dan mekanisme *shear stress* akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah. *Shear stress* ini yang mengaktifasi 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 (Choirillaily & Ratnawati, 2020).

Isometric handgrip exercise adalah bentuk latihan statis yang terjadi bila otot berkontraksi tanpa adanya perubahan pada panjang otot atau pergerakan sendi yang terlihat. Isometric handgrip exercise merupakan latihan statis yang dilakukan dengan menggunakan handgrip. Handgrip merupakan alat yang biasa digunakan untuk mengukur kekuatan otot genggam tangan (Siregar, & Ratnawati, 2021).

Istilah dewasa merupakan suatu organisme yang telah matang. Dewasa adalah orang yang bukan lagi anak-anak dan telah menjadi manusia (pria atau wanita) seutuhnya. Setelah mengalami masa kanak-kanak dan remaja yang panjang seorang individu akan mengalami masa dimana ia telah menyelesaikan pertumbuhannya dan mengharuskan dirinya untuk berkecimpung dengan masyarakat bersama dengan orang dewasa lainnya. Dibandingkan dengan masa sebelumnya, masa dewasa adalah waktu yang paling lama dalam rentang kehidupan (Sari, et al. 2021).

#### 4. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif untuk menemukan hasil tanpa mengandalkan prosedur statistik. Jenis penelitian ini merupakan suatu proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk lisan atau tertulis dan tentang perilaku orang yang diamati. Penelitian ini menggunakan jenis studi kasus quasi eksperimen dengan tujuan mengungkap efek yang terjadi setelah perlakuan diberikan kepada partisipan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan hasil observasi, pengumpulan data, analisis data yang diperoleh, implementasi data kemudian evaluasi dalam bentuk catatan perkembangan.

Pada penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan tipe group pre-post test dimana hanya satu kelas/kelompok yang telah ditentukan sebelumnya. Pada desain penelitian ini pemeriksaan tekanan darah diberikan sebanyak 2 (dua) kali yaitu sebelum dan sesudah pengobatan/terapi. Dengan pengumpulan data demografi responden dengan metode survey, observasi dan pemeriksaan fisik.

Media pelaksana dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi menggunakan handgrip dan variabel terikat adalah responden yang mempunyai riwayat hipertensi.

##### **Jumlah Peserta**

Responden untuk terapi handgrip sebanyak 2 orang wanita dewasa.

##### **Langkah-Langkah Pelaksanaan**

- 1) Memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi
- 2) Melakukan pengkajian kepada responden
- 3) Melakukan edukasi hipertensi kepada responden
- 4) Melakukan pemeriksaan tekanan darah sesuai SOP
- 5) Melakukan terapi handgrip sesuai SOP

Tahap pelaksanaan latihan ini dilakukan selama 5 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya. 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

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### **a. Hasil**

Kegiatan asuhan keperawatan selama 5 hari dengan terapi handgrip kepada dua orang responden yang dipilih. Sebelum dilakukan terapi handgrip kedua responden mengalami hipertensi dengan derajat 1 yang rentang tekanan darah 140-159 mmHg, kegiatan yang dilakukan sebelum pemberian terapi adalah penjelasan mengenai pengertian hipertensi, gejala, penyebab, komplikasi, dan cara penanganannya.

Dua orang responden tersebut mengetahui hipertensi hanya sebatas pengertian tekanan darah dan cara menghindari makanan yang harus dihindari, setelah pendidikan kesehatan sebelum dilakukan terapi kedua responden jadi lebih banyak mengetahui tentang hipertensi, setelah dilakukan pendidikan kesehatan selanjutnya demonstrasi terapi handgrip

yang akan diberikan kepada responden untuk dilakukan selama masa terapi.

Terapi handgrip diberikan sesuai dengan acuan SOP handgrip, sebelum dilakukan terapi handgrip maka akan dilakukan pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan tekanan darah dilakukan sesuai dengan SOP pengukuran tekanan darah. Setelah dilakukan terapi handgrip selama 5 hari didapatkan hasil terjadi penurunan tekanan darah kepada kedua responden sebanyak 7-6 mmHg sistole dan 5 mmHg diastole. Dari hasil yang didapatkan terapi yang diberikan dengan hasil sesuai, maka teori dan penerapan berhasil.



Gambar 2. Pemberian Pendidikan Kesehatan



Gambar 3. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 4. Terapi Handgrip

**b. Pembahasan**

Didapatkan hasil penurunan tekanan darah dari 157/95 mmHg menjadi 151/91 mmHg pada reponden 1, dan penurunan hasil tekanan darah dari 155/94 mmHg menjadi 150/90 mmHg pada reponden 2. Keduanya sama-sama mengalami penurunan tekanan darah setelah dilakukan pemberian terapi handgrip selama 5 hari.

Terapi latihan Isometric Handgrip Exercise dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi sekitar 7 mmHg untuk sistolik dan 5 mmHg untuk diastolic, setelah melakukan terapi handgrip selama 5 hari terdapat penurunan tekanan darah.

Dari hasil yang didapatkan terdapat penurunan tekanan darah pada reponden pertama sebanyak 7 mmHg untuk sistole dan 5 mmHg untuk diastole sedangkan pada responden kedua sebanyak 6 mmHg untuk sistole dan 5 mmHg untuk diastole, terdapat penurunan yang berbeda pada responden 1 dan responden 2. Didukung oleh penelitian dari (Piikman & Reisberg, 2018) bahwa respon tekanan darah pada isometric handgrip dipengaruhi oleh kekuatan otot yang berkontraksi. Penurunan tekanan darah dalam melakukan latihan ini tergantung pada kekuatan kontraksi klien, diketahui kedua klien pada intervensi ini adalah perempuan.

Hasil yang sama juga dengan dengan penelitian (Pratiwi, 2020) bahwa tingkat penurunan bervariasi tergantung pada jumlah intervensi yang dilakukan, serta kekuatan kontraksi selama latihan. Intervensi ini dilakukan karena tekanan darah dapat diturunkan lewat perubahan yang kecil pada jalur fisiologis yang mempengaruhi sistem saraf otonom, sistem kontrol tekanan darah, fungsi pembuluh darah.

Faktor pendukung tindakan ini mudah dilaksanakan dimana saja dengan intensitas ringan sampai sedang, handgrip yang mudah diperoleh dan harga terjangkau serta waktu yang dibutuhkan relatif singkat, sehingga tindakan tersebut berpotensi meningkatkan kedisiplinan terhadap klien. Hal-hal yang perlu diperhatikan waktu tindakan ini adalah intensitas tindakan hanya dilakukan didalam skala sedang untuk menghindari cedera atau efek samping yang negatif.

Dari pembahasan diatas menunjukkan hasil bahwa terapi handgrip dapat menurunkan tekanan darah pada responden yang mempunyai hipertensi dengan melakukan latihan handgrip. Dari beberapa hasil penelitian pada jurnal terkait yang digunakan, terapi handgrip ini efisien untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi karena tekanan darah bisa diturunkan lewat perubahan kecil fisiologis pada responden.

**6. KESIMPULAN**

Hasil yang didapatkan setelah melakukan intervensi terapi handgrip pada kedua pasien didapatkan penurunan tekanan darah pada pasien Ny. R tekanan darah 151/91 mmHg, dan tekanan darah pasien Ny. S 150/90 mmHg. Setelah dilakukan terapi handgrip selama 5 hari terdapat penurunan tekanan darah pada kedua pasien dengan terapi yang sama.

**SARAN**

Harapannya penelitian ini dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya dan acuan untuk melakukan penelitian dengan terapi yang sama

atau dikembangkan kembali dengan tambahan terapi lainnya untuk mengetahui efektifitasnya lebih baik untuk menurunkan tekanan darah atau tidak.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371-384. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>
- Ariyanti, Sri, R. E. S., Rahmawati, P. M. R., Surtikanti, Evy Aristawati, S.Kep., Ns., M.Kep Ns. Cut Rahmi, S.Kep., M. K., & Nurul Huda, S.Psi., S.Kep., Ns., M.Si Fathimah Kelrey, S.Kep., Ns., M.Kep Bagus Dwi Cahyono, S.Tr.Kep., M.Kes Widya Nurcahyaningtyas, S.Kep., Ns., M. K. (2023). *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Buku Ajar*.
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). Kenali Penyebab, Tanda Gejala Dan Penangannya. *Hipertensi*, 28.
- Enisah, E., Ernawati, D., Hendrawati, D., Rahayu, D., & Rachmawati, E. (2021). Systematic Review: Isometric Handgrip Exercise In Elderly With Hypertension. *Pancasakti Journal Of Public Health Science And Research*, 1(2), 81-91. <https://doi.org/10.47650/pjphsr.v1i2.242>
- Firdaus, M., & Suryaningrat, W. C. (2020). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kapuas Hulu. *Majalah Kesehatan*, 7(2), 110-117. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.2020.07.02.5>
- Lay, G. L., Wungouw, H. P. L., & Kareri, D. G. R. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita Pralansia Puskesmas Bakunase. *Cendana Medical Journal (Cmj)*, 18(3), 464-471.
- 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>
- Mortimer, J., & Mckune, A. J. (2011). Effect Of Short-Term Isometric Handgrip Training On Blood Pressure In Middle-Aged Females. *Cardiovascular Journal Of Africa*, 22(5), 257-260. <https://doi.org/10.5830/cvja-2010-090>
- Muliya, F. S., Hartutik, S., & Sutarto, A. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Rsud Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(3), 155-163.
- Nirnasari, M., Tania, M., & Ernawati. (2023). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 14-22. <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i1.133>
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *No Titleasuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda Nic-Noc Jilid 2*. Mediaction.
- Oktavia, E., Rizal, A., & Hayati, R. (2021). Hubungan Jenis Kelamin, Aktivitas

- Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan Kota Banjarmasin Tahun 2021. *Eprints Usika*, 1(3), 4-7. [Http://Eprints.Uniska-Bjm.Ac.Id/8240/1/Artikel/Elisa Oktavia%283%29.Pdf](http://Eprints.Uniska-Bjm.Ac.Id/8240/1/Artikel/Elisa%20Oktavia%283%29.Pdf)
- Piikmann, S., & Reisberg, K. (2019). The Effect Of Isometric Handgrip Training On Blood Pressure. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 24, 109-120. <https://doi.org/10.12697/akut.2018.24.08>
- Pradono, J., Kusumawardani, N., & Rachmalina, R. (2020). Hipertensi : Pembunuh Terselubung Di Indonesia. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Ri*. <https://repository.kemkes.go.id/book/10>
- 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>
- Pratiwi, A. (2020). Isometri Chandgrip Exercise Pada Pasien Hipertensi. *Seminar Nasional Keperawatan*, 47-51.
- Ratnawati, D., & Choirillaily, S. (2020). Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 101-108. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i2.228>
- Siregar, T., & Ratnawati, D. (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. <http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/jpmikp/article/view/880>  
[%0ahttp://trilogi.ac.id](http://trilogi.ac.id)
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Rnd*. Penerbit Alfabeta.
- World Health Organization. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yanti, D. A., & Rizkia, D. (2022). The Effect Of Isometric Handgrip Therapy Towar Blood Pressure On Hypertension Patients In The Work Area Of Batangkuis Public Health Center. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 124-131. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i2.948>
- Zainuddin, R. N., & Labdullah, P. (2020). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 615-624. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.364>