

Penerapan *Isometrik Handgrip Exercise* Untuk Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kopeta

Anastasia Holydiaz Tapun^{1*}, Pasionista Vianitati²

^{1,2} Anastasia Holydiaz Tapun, Prodi Profesi Ners, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Nusa Nipa

* Koresponden penulis : pasionistaviani@gmail.com

Submitted : 15 - 04 - 2025

Accepted : 20 - 06 - 2025

Published : 02 - 10 - 2025

ABSTRACT

Introduction: Hypertension or high blood pressure is a non-communicable disease (NCD) that is a global health issue. A person is considered hypertensive when their blood pressure is >140/90 mmHg. One of the non-pharmacological therapies for lowering blood pressure is Isometric Exercise. Administering this nursing intervention can lower blood pressure in hypertensive patients.

Objective: To implement family nursing care with Isotonic Handgrip Exercise to lower blood pressure in clients with hypertension at Puskesmas Kopeta.

Method: The research used is descriptive with a case study approach. Data collection techniques included interviews, observations, physical examinations, and document studies.

Results: Research from two hypertensive clients before the intervention showed results: Client I had a blood pressure of 150/95 mmHg, and Client II had 157/98 mmHg. After the intervention, the results were: Respondent I had 140/83 mmHg, and Respondent II had 145/94 mmHg.

Conclusion: Isometric handgrip exercise has an effect on lowering blood pressure.

Keywords: Hypertension, Isometric Handgrip Exercise

Pendahuluan: Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan di dunia. Seorang dikatakan hipertensi ketika tekanan darah >140/90 mmHg. Salah satu terapi nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah ialah latihan Isometrik. Pemberian intervensi keperawatan ini menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Tujuan: Menerapkan asuhan keperawatan keluarga dengan Isotonik Handgrip Exercise untuk menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi di Puskesmas Kopeta

Metode: Penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik, serta studi dokumentasi

Hasil: penelitian dari 2 klien penderita hipertensi sebelum dilakukan intervensi didapatkan hasil, klien I 150/95 mmHg dan klien II 157/98 mmHg. Setelah diberikan intervensi didapatkan hasil responden I 140/83 mmHg dan responden II 145/94 mmHg.

Kesimpulan: Ada pengaruh isometrik handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah.

Kata Kunci: Hipertensi, Isometrik Handgrip Exercise

Jurnal Keperawatan Duta Medika diterbitkan oleh Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Website: ojs.udb.ac.id

Pendahuluan

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan global, baik di negara maju maupun berkembang (Nirnasari et al., 2023). Seseorang dianggap mengalami hipertensi jika tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmHg. Penyakit ini sering disebut sebagai "silent killer" atau pembunuh diam-diam, karena menjadi salah satu penyebab utama

meningkatnya angka kematian akibat penyakit tidak menular (Nirnasari et al., 2023). Penyakit hipertensi sering disebut sebagai *the silent disease* karena banyak orang tidak menyadari mereka mengalaminya sebelum memeriksakan tekanan darahnya mereka (Nanda, 2024). Hipertensi memberikan pengaruh besar terhadap kesehatan masyarakat (Zainuddin, 2020) dan menjadi penyebab utama penyakit kardiovaskuler diseluruh

dunia (Fitri, 2024)

Menurut WHO pada tahun 2020, sekitar 972 juta orang di dunia, atau sekitar 26,4% populasi, menderita hipertensi. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Dari jumlah tersebut, 333 juta orang tinggal di negara maju, sementara sisanya, 639 juta orang, tinggal di negara berkembang, termasuk Indonesia (Putriantari et al., 2024).

Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 30,8%, dengan masalah jantung lebih sering terjadi pada perempuan (34,7%) dibandingkan laki-laki (26,9%) (SKI, 2023). Provinsi Kalimantan Selatan memiliki angka kejadian tertinggi, yaitu 44,1%, sedangkan Papua mencatatkan angka terendah, yaitu 22,2% (Risprawati & Riskawaty, 2025)

Di Indonesia, jumlah penderita hipertensi dapat dibedakan berdasarkan kelompok usia. Pada rentang usia 31-33 tahun, sekitar 31,6% penduduk mengalami hipertensi, pada usia 45-54 tahun mencapai 45,3%, dan pada usia 55-64 tahun, persentasenya meningkat menjadi 55,2% (Kudadiri & Mawaddah, 2025). Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), prevalensi hipertensi tercatat sebesar 7,2%, menjadikannya sebagai penyakit keempat tertinggi.

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka pada tahun 2019 mencatatkan jumlah lansia penderita hipertensi sebanyak 16.592 orang. Sementara itu, menurut laporan Puskesmas Kopeta, jumlah penderita pada tahun 2023 mencapai 807 jiwa, namun mengalami penurunan menjadi 589 jiwa pada tahun 2024. Gejala umum yang sering dirasakan oleh penderita hipertensi meliputi sakit kepala, pusing, kelelahan, ketegangan pada tengkuk, kesulitan tidur, pandangan kabur, dan kekakuan otot (Fitriati & Sulistyanto, 2024).

Penanganan hipertensi dapat

dilakukan dengan pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan farmakologis mencakup penggunaan obat untuk menurunkan tekanan darah, dimana obat antihipertensi harus konsumsi seumur hidup (Prastiani, 2023) sementara terapi nonfarmakologis tidak menyebabkan efek samping yang berbahaya bagi tubuh (Handayono et al., 2024). Terapi nonfarmakologis untuk hipertensi mencakup penurunan berat badan pada penderita obesitas, konsumsi buah dan sayuran, pengurangan asupan garam dan lemak jenuh, penghindaran alkohol, berhenti merokok, serta melakukan aktivitas fisik secara teratur (Fitriati & Sulistyanto, 2024). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama dapat menyebabkan masalah jantung, kerusakan ginjal, dan stroke jika tidak ditangani dengan segera (Yahya, 2025).

Salah satu terapi nonfarmakologi yang efektif untuk menurunkan tekanan darah adalah latihan Isometric. Latihan fisik menggunakan Isometric Handgrip Exercise adalah jenis latihan statis yang dilakukan dengan handgrip dynamometer, yang melibatkan kontraksi otot tanpa gerakan pada sendi, sehingga tidak mengubah panjang otot atau sudut sendi, meskipun kekuatan kontraksi bisa bervariasi (Silfiani, 2024). Latihan dengan intensitas rendah hingga sedang ini mudah dilakukan di mana saja, karena alat yang digunakan relatif murah, tidak menambah beban pada sistem kardiovaskular, dan durasinya singkat (Risprawati & Riskawaty, 2025). Latihan *isometrik* berupa latihan genggam tangan juga dapat berfungsi untuk menilai kekuatan genggam tangan (Muliya, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Yanti & Rizki menunjukkan bahwa terapi *Isometric Handgrip Exercise* yang dilakukan selama lima hari dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Silfiani, 2024). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Ariyanti & Utami,

2023) mengungkapkan bahwa latihan *Isometric Handgrip Exercise* selama lima hari berturut-turut dapat menyebabkan penurunan tekanan darah secara bertahap (Risprawati & Riskawaty, 2025)

Perawatan pada pasien hipertensi bertujuan untuk menjaga tekanan darah dalam batas normal dan meningkatkan kualitas hidup dengan memberikan intervensi keperawatan. Hal ini diharapkan dapat mengubah perilaku pasien terhadap penyakit yang diderita, sehingga dapat mencegah atau meminimalkan risiko serta komplikasi yang mungkin timbul akibat hipertensi. Peran perawat sangat penting dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien hipertensi melalui proses pengkajian, penentuan diagnosa keperawatan, perencanaan intervensi, pelaksanaan tindakan, dan evaluasi. Untuk mencegah komplikasi akibat hipertensi, pemberian asuhan keperawatan sebaiknya dilakukan sejak dini. Salah satu intervensi yang dilakukan oleh perawat adalah terapi *isomatik handgrip exercise*, yang bertujuan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Amilatul Mabruroh, Sunanto, 2023).

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis memutuskan untuk memilih teknik *Isometric Handgrip Exercise* sebagai metode terapi nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Kopeta.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang mengacu pada asuhan keperawatan, mencakup pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Penulis menggunakan desain studi kasus deskriptif untuk menggambarkan pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien hipertensi setelah menjalani terapi *Isotonic Handgrip Exercise*.

Sampel dalam studi kasus ini berjumlah dua pasien penderita

hipertensi. Subjek studi kasus dalam penelitian ini berjumlah dua orang individu dengan kasus yang sama pada dua keluarga berbeda dengan masalah hipertensi di Puskesmas Kopeta. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik, serta studi dokumentasi.

Instrumen yang digunakan berupa SOP *isomatik handgrip exercise*, *sphygmomanometer* dan lembar observasi. Teknik analisis data dengan cara mengumpulkan data berupa data subjektif dan data objektif, dari data tersebut peneliti menegakkan diagnosa keperawatan, kemudian menyusun intervensi dan melakukan implementasi, serta evaluasi keperawatan.

Hasil dan Diskusi

Peneliti melakukan penelitian mengenai penerapan terapi *Isometric Handgrip Exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan memberikan intervensi selama 3 hari, yaitu pada 15-17 Januari 2025, masing-masing selama 15 menit. Pengamatan dilakukan terhadap tekanan darah sebelum dan setelah pelaksanaan terapi *Isometric Handgrip Exercise*, dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Responden	Responden
	I	II
Pendidikan	SD	SD
Usia	63 tahun	60 tahun
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan
Pekerjaan	IRT	IRT

Berdasarkan tabel 1 diperoleh informasi bahwa kedua responden memiliki kesamaan dalam hal pendidikan, yakni tingkat SD, keduanya juga termasuk dalam kelompok usia lanjut, dan keduanya bekerja sebagai IRT.

Tabel 2 Karakteristik Perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi *Isometric Handgrip Exercise*

Tindakan	Responden I	Responden II
Sebelum	170/100 mmHg	160/100 mmHg
Sesudah	140/83 mmHg	145/94 mmHg

Berdasarkan tabel 2, diperoleh hasil bahwa kedua responden yang mengalami hipertensi menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan setelah menjalani terapi isometric handgrip exercise selama 3 hari berturut-turut.

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipresentasikan dalam tabel di atas, peneliti akan mengulas setiap hasil penelitian yang telah diperoleh secara rinci sebagai berikut:

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1, didapatkan hasil bahwa kedua responden memiliki kesamaan dalam kategori pendidikan yaitu pendidikan SD, dan keduanya masuk dalam usia lanjut (55-65 tahun)(Benly, 2022), serta sama-sama memiliki pekerjaan Ibu Rumah Tangga (IRT).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 Distribusi responden berdasarkan usia yaitu kedua responden sama-sama masuk kategori usia lanjut yaitu 60 tahun keatas. Semakin bertambahnya usia maka semakin meningkatnya tekanan darah yang dapat disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah sehingga terjadi penurunan daya tahan tubuh. Lansia yang berumur 60 tahun keatas beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan usia dewasa (18-40 tahun) (Enisah & Ernawati, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tiroliyah & Sagala, 2025) dimana bertambahnya usia atau proses penuaan dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi kaku, dan dinding arteri mengalami penebalan sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

Dilihat dari distribusi responden berdasarkan pendidikan pada tabel 1 didapatkan kedua responden berpendidikan Sekolah Dasar. Tingkat pendidikan juga sangat berpengaruh

dalam peningkatan pengetahuan, proses dalam berpikir yang berkaitan dengan kesehatan dalam hal pengetahuan mengenai pentingnya latihan *isometric handgrip exercise* dalam menurunkan tekanan darah. Seorang dikatakan belajar apabila dari dalam dirinya terjadi perubahan, dari yang tidak tahu menjadi tahu untuk menghasilkan perubahan (Winarno, dkk 2024). Menurut penelitian (Soputan et al., 2025) secara tidak langsung tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi pola pikir dan pemahaman tentang hipertensi dalam menjaga kesehatan.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada tabel 1 bahwa kedua responden dengan jenis kelamin perempuan. Jenis kelamin dapat merupakan salah satu faktor resiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Menurut penelitian (Mughtar et al., 2025) Perempuan sangat beresiko mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki, khususnya perempuan yang mengalami menopause. Hal ini terjadi karena penurunan produksi hormone estrogen yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan.

Karakteristik Perubahan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah di Berikan *Isometric Handgrip Exercise*

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 bahwa kedua responden mengalami perubahan yang signifikan. Dimana responden I sebelum diberikan terapi *Isometric Handgrip Exercise* yaitu 170/100 mmHg, sedangkan reponden II yaitu 160/100 mmHg. Dalam hal ini kedua responden masuk dalam kategori hipertensi stadium 2 atau sedang (160-179/100-109mmHg).Sesudah diberikan terapi *Isometric Handgrip Exercise* selama 3 hari berturut-turut pada kedua responden didapatkan hasil responden I yaitu 140/83 mmHg, dan responden II yaitu 145/94 mmHg dalam hal ini kedua responden masuk dalam kategori hipertensi stadium satu ringan (140-159/90-99 mmHg)

Dapat disimpulkan bahwa kedua responden yang diberikan terapi *Isometric Handgrip Exercise* mengalami penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic. Pemberian terapi *Isometric Handgrip Exercise* atau latihan tangan isometrik adalah jenis latihan yang dilakukan dengan mengencangkan otot lengan bawah dan tangan tanpa mengubah panjang otot. Dimana stimulasi sistemik pada arteti brakialis dapat meningkatkan aliran darah, dan menghasilkan efek sistemik langsung pada pembuluh darah. Ketika tekanan tersebut dilepaskan, maka terjadi pelebaran pembuluh darah distal yang mana menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah lengan bawah, sehingga menimbulkan rangsangan geser pada arteri brakialis.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, 2024) yang berjudul “pengaruh *isometric handgrip exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di posyandu lansia desa pohkumbang” dengan melakukan terapi *isometric handgrip exercise* pada 40 responden yang menderita hipertensi, ada pengaruh terapi *isometric handgrip exercise* untuk menurunkan tekanan darah. Terapi farmakologi yang melibatkan obat-obatan yang dikonsumsi secara rutin dapat mengontrol tekanan darah, namun dalam jangka panjang beresiko menyebabkan kerusakan pada organ-organ seperti jantung, ginjal dan otak (Widiyawati, 2022). Menurut peneliti upaya pengendalian penyakit hipertensi tidak efektif jika hanya melalui upaya pengobatan atau terapi farmakologi saja, tetapi bisa juga melalui terapi nonfarmakologi seperti terapi *isometric handgrip exercise* karena dengan melakukan latihan mengenggam grib dapat menurunkan tekanan darah tanpa perlu melakukan aktivitas berlebihan. Intervensi edukasi prosedur tindakan *isometric handgrip exercise* ini bisa diterapkan sebagai terapi alternative dalam keluarga karena mudah dilakukan kapanpun

dan dimana saja serta tidak membutuhkan fasilitas berlebihan.

Implementasi terapi *isometric handgrip exercise* pada penelitian ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut sesuai dengan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan yaitu edukasi kesehatan dan edukasi prosedur tindakan (*isometric handgrip exercise*) yaitu dari tanggal 15-17 Januari 2025 di rumah keluarga klien I dan klien II. Sebelum *Isometric Handgrip Exercise* dimulai kedua responden dijelaskan tujuan, manfaat dan langkah-langkah pelaksanaan terapi *Isometric Handgrip Exercise* dan pemeriksaan tekanan darahnya, dengan hasil klien I TD: 165/100 mmHg dan klien II TD: 153/97 mmHg. Pelaksanaan *isometric handgrip exercise* dilakukan selama 15 menit dimasing-masing rumah klien selama tiga hari berturut-turut. Hari pertama responden I tampak tidak konsentrasi dan responden II melakukan dengan baik. Implementasi hari kedua dan ketiga kedua klien dapat melakukan dengan baik.

Hal ini sejalan dengan teori implementasi keperawatan keluarga menurut Friedman (2017) dimana tindakan keperawatan terhadap keluarga mencakup lima tugas kesehatan keluarga seperti : mensitimulasi keluarga untuk perawatan yang tepat dengan cara mengidentifikasi konsekuensi dalam setiap tindakan dan memberikan kepercayaan diri dalam merawat anggota keluarga yang sakit dengan cara mendemonstrasikan cara perawatan, penggunaan alat dan fasilitas yang ada di rumah, serta mengawasi keluarga melakukan perawatan.

Menurut peneliti implementasi yang dilakukan ini bertujuan untuk membantu keluarga dan klien untuk mampu menerapkan salah satu penatalaksanaan hipertensi secara mandiri di rumah dalam mencegah peningkatan tekanan darah yaitu dengan latihan terapi *isometric handgrip exercise*. Selain penatalaksanaan

tersebut responden dan keluarga dapat menerapkan pola makan yang sehat dan lebih rutin control kesehatan ke fasilitas kesehatan terdekat sehingga bisa mendapat terapi farmakologi berupa obat-obatan yang dapat membantu mencegah peningkatan tekanan darah.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian, penerapan asuhan keperawatan pada kedua responden menunjukkan kesamaan dalam hal usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Kedua responden diberikan terapi isometric handgrip exercise selama 3 hari berturut-turut. Sebelum terapi, hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan responden I memiliki tekanan darah 170/100 mmHg, sementara responden II 160/100 mmHg. Setelah terapi, tekanan darah responden I turun menjadi 140/83 mmHg, dan responden II menjadi 145/94 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa terapi *isometric handgrip exercise* memberikan penurunan tekanan darah yang signifikan pada responden yang mengalami hipertensi.

Penulis menyimpulkan bahwa setelah diberikan terapi *isometric handgrip exercise*, terjadi penurunan tekanan darah. Hasil tersebut diperoleh setelah penerapan terapi *isometric handgrip exercise* selama 3 hari. Ini menunjukkan adanya pengaruh dari terapi isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti juga dengan hormat dan penuh kerendahan hati menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Puskesmas Kopeta, Universitas Nusa Nipa, serta para responden dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan izin dalam proses penelitian ini.

Daftar Pustaka

Amilatul Mabruroh, Sunanto, R. (2023). Pengaruh Terapi Isometric Handgrip

Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi. *Health Reasearch Journal (HRJ)*, 1(2), 75–83. <https://ejournal.dpdppnikabproboling.go.org/index.php/health-research-journal/article/view/31>

Ariyanti, S., & Utami. (2023). Buku Ajar Keperawatan Keluarga. In E. Rianty (Ed.), *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu* (Edisi Pert) https://books.google.co.id/books/about/Buku_Ajar_Keperawatan_Keluarga.html?id=4C8GEQAAQBAJ&redir_esc=y.

Benly, N. E. (2022). Pelayanan Pemeriksaan Kesehatan Gratis Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(12), 3495–3502. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i12.3449>.

Enisah, E., & Ernawati, D. (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>

Fitri, D. E. (2024). Implementasi Terapi Isometric Handgrip Exercise (IHG) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT, Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Kota Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 4(2), 125–131. <https://doi.org/https://journal.stikespmc.ac.id/index.php/KL>

Fitriati, A., & Sulistyanto, B. A. (2024). Studi Kasus: Manfaat Terapi Isometrik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Ruang Matahari Rsi Pku Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. *Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif*, 6(2019), 118–122.

Handayono, P., Safrudin, B., Wibowo, T. A., Rizal, A. F., Muhammadiyah, U., Timur, K., Ulu, S., Samarinda, K., Timur, K., &

- Author, C. (2024). *Wiraraja Medika : Jurnal Kesehatan*. 14(2), 1–6. <https://doi.org/10.24929/fik.v14i2.3298>.
- Kudadiri, S. A., & Mawaddah, A. (2025). *Penerapan Progressive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*.3.<https://doi.org/10.62027/vitamedica.v3i1.251>
- Muchtar, F., Eka, R., Octaviani, S., Effendy, D. S., Hartati, D. Y., Oktavia, D., Rutu, P. A., & Dina, S. M. (2025). *Pemeriksaan Tekanan Darah Sebagai Upaya Pencegahan Kejadian Hipertensi Di Desa Ranooha Raya*. 2, 388–396. <https://doi.org/10.70437/jpk.v2i1.932>
- Muliya, F. S. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RSUD dr . Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(3), 155–163. <https://doi.org/https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i3.470>
- Nanda, G. A. D. (2024). Penerapan Isometric Handgrip Excercise Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kelurahan Joyotakan Application of Isometric Handgrip Exercise on Blood Pressure in Hypertension Patients in Joyotakan Village. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(8), 3353–3360. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i8.5705>
- Nirnasari, M., Tania, M., & Ernawati. (2023). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi The Effectiveness of Isometric Handgrip Exercise on Blood Pressure in Hypertension Patients. *Jurnal Keperawatan Stikes Hang Tuah Tanjungpinang*, 13(1), 14–22. <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i1.133>.
- Prastiani, D. B. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Derajat 1. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 447–454. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i2.1829>
- Putriantari, D. A., Handayani, L. T., & Adi, G. S. (2024). *Gambaran Isometric Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Desa Pekauman Kabupaten Bondowoso*. 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Rahmawati, R. (2024). *Pengaruh isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di posyandu lansia desa pohkumbang*. <http://repository.ac.id/id/eprint/3641>
- Rispawati, B. H., & Riskawaty, H. M. (2025). Pengaruh Terapi Isometric Handgrip Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan. *Journal Sport, Science, Health and Tourism of Mandalika (Jontak)*, 6(1). <https://doi.org/https://ojs.cahayaman dalika.com/index.php/jontak>
- Silfiani, S. (2024a). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di UPTD Puskesmas Yosomulyo Metro Pusat. *Jurnal Cendikia Muda*, 4 (September), 447–455. <https://www.jurnal.akperdharmawac ana.ac.id/index.php/JWC/article/view/611>
- Silfiani, S. (2024b). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di UPTD Puskesmas Yosomulyo Metro Pusat. *Jurnal Cendekia Muda*, 4(September), 447–455. <https://www.jurnal.akperdharmawac ana.ac.id/index.php/JWC/article/view/611>
- SKI, T. P. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Soputan, F. (2025). Hubungan Aktifikasi Fisik Dengan Tekaanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Prolanis Maleosan Tomohon. *Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(1), 141–151.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.62027/vitamedica.v3il.267>
- Tiroliyah, A., & Sagala, N. S. (2025). *Hubungan aktivitas fisik dengan pengendalian tekanan darah pada lansia hipertensi*. 4(2), 92-99. <https://doi.org/10.54832/nij.v4i2.940>
- Widiyawati, F. R. (2022). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/1266>
- Winarno, S., Sani, F. N., & Utomo, E. K. (2024). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Pencegahan Komplikasi Penyakit Hipertensi Di Desa Garen Pandeyan Ngemplak Boyolali. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 4(1), 1-5 <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v4i1.3124>.
- Yahya, M. N. (2025). Penerapan Isometric Handgrip Exercise terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Akut pada Penderita Hipertensi. *Journal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram, XV(1)*, 17-26. <https://doi.org/https://journal.stikesyarsimataram.ac.id/index.php/jik>
- Zainuddin, R. (2020). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9, 615-624. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.364>