Vol. 2 No. 3 Edisi September 2026 E.ISSN. 3109-855X

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

PENERAPAN ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DERAJAT 1 DI KAMPUNG GUWOSARI RT 02 RW 27 JEBRES KOTA SURAKARTA

THE APPLICATION OF ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE TO LOWER BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PATIENTS WITH STAGE 1 HYPERTENSION IN KAMPUNG GUWOSARI, RT 02 RW 27, JEBRES, SURAKARTA CITY

Adibatul Istiqomah[1*], Nur Haryani[2], Bagas Biyanzah Drajad Pamukhti[3]

[1*,2,3]Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Email : istiqomahadibatul@gmail.com

*email koresponden: istiqomahadibatul@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.62567/ijosse.v2i3.3293

Abstrack

Hypertension is a non-communicable disease commonly experienced by the elderly due to the aging process, which causes a reduction in blood vessel elasticity. This condition can increase the risk of complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. One non-pharmacological measure that can be taken to help lower blood pressure is isometric handgrip exercise. This study aimed to describe the results of implementing isometric handgrip exercises among elderly individuals with stage 1 hypertension in Kampung Guwosari (RT 02 RW 27), Jebres, Surakarta City. A descriptive case study method was employed, utilizing a pre-test and post-test approach with two elderly respondents suffering from stage 1 hypertension. The intervention was conducted over five consecutive days, once daily for three minutes. Blood pressure was measured before and after the intervention using a sphygmomanometer. The results showed a decrease in blood pressure for both respondents. Respondent 1 experienced a drop from 151/95 mmHg to 136/79 mmHg, while Respondent 2 went from 149/92 mmHg to 134/86 mmHg. Both respondents shifted from the stage 1 hypertension category to prehypertension. The study concludes that isometric handgrip exercise demonstrates a tendency to lower blood pressure in elderly individuals with stage 1 hypertension, making it a suitable complementary non-pharmacological therapy for hypertension management.
Keywords: *Isometric Handgrip Exercise, Hypertension, Elderly, Blood Pressure.*

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang banyak dialami lansia akibat proses penuaan yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah isometric handgrip exercise. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil penerapan isometric handgrip exercise pada lansia penderita hipertensi derajat 1 di Kampung Guwosari RT 02 RW 27 Jebres Kota Surakarta. Metode penelitian menggunakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan pre-test dan post-test pada dua responden lansia yang mengalami hipertensi derajat 1. Intervensi dilakukan selama 5 hari berturut-turut, satu kali sehari selama 3 menit. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan sphygmomanometer. Hasil menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada kedua responden. Responden 1 mengalami penurunan tekanan darah dari 151/95 mmHg menjadi 136/79 mmHg, sedangkan responden 2 dari 149/92 mmHg menjadi 134/86 mmHg. Kedua responden mengalami perubahan kategori tekanan darah dari hipertensi derajat 1 menjadi prehipertensi. Kesimpulan penelitian ini adalah isometric handgrip exercise menunjukkan kecenderungan penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi derajat 1 sehingga dapat dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis pendamping dalam pengendalian hipertensi.
Kata Kunci: Isometric Handgrip Exercise, Hipertensi, Lansia, Tekanan Darah.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu permasalahan kesehatan kronis dan faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung yang menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Target global telah ditetapkan untuk mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030. Kondisi kesehatan individu umumnya cenderung menurun seiring bertambahnya usia akibat proses penuaan yang memicu berbagai gangguan degeneratif pada jaringan atau organ tubuh, termasuk perubahan pada struktur vena besar yang berkontribusi terhadap munculnya hipertensi. Meskipun kondisi ini lebih rentan dialami oleh lansia, usia produktif pun tidak menutup kemungkinan untuk mengalaminya.

Hipertensi sering dijuluki sebagai *silent killer* atau pembunuh diam-diam karena sebagian besar penderitanya tidak menyadari kondisi yang dialami akibat minimnya gejala yang dirasakan. Situasi ini kerap diperburuk oleh kurangnya pengendalian, kebiasaan tidak rutin melakukan pemeriksaan kesehatan, ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat sesuai anjuran, serta anggapan diri merasa sehat sehingga penderita memilih menghindari fasilitas pelayanan kesehatan dan beralih ke obat tradisional. Secara fisiologis, kenaikan tekanan darah dapat dialami oleh setiap orang seiring bertambahnya usia, di mana tekanan sistolik dapat terus meningkat hingga usia lanjut, sementara tekanan diastolik dapat meningkat lalu berkurang atau menurun secara perlahan.

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), diperkirakan sekitar 1,4 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di seluruh dunia atau setara dengan 33% dari populasi pada rentang usia tersebut mengalami hipertensi, di mana sekitar dua pertiga penderitanya berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah. Ironisnya, sekitar 600 juta orang dewasa (44%) tidak menyadari bahwa mereka mengidap kondisi tersebut, dan dari 630 juta orang (44%) yang telah didiagnosis serta diobservasi pengobatannya, hanya sekitar 320 juta orang (23%) yang berhasil mengontrol tekanan darahnya dengan baik. Besarnya tantangan ini mendorong berbagai upaya global, termasuk penetapan target penurunan prevalensi hipertensi yang tidak terkontrol sebesar 25% dalam rentang waktu 2010 hingga 2025.

Di tingkat nasional, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk berusia ≥ 18 tahun mengalami penurunan dari 34,1% pada tahun 2018 menjadi 30,8% pada tahun 2023. Kendati demikian, masih terdapat kesenjangan sekitar 20% antara prevalensi berdasarkan diagnosis dokter (22,9%) dan hasil pengukuran tekanan darah langsung (33,9%) pada kelompok usia 60 tahun ke atas. Proporsi hipertensi yang terkendali di Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebesar 18,9%, dengan capaian provinsi tertinggi di Papua Tengah (39,7%) dan terendah di Kalimantan Tengah (12,6%).

Permasalahan ini juga terlihat nyata di tingkat regional dan lokal. Data Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2024 menunjukkan bahwa hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

penyakit tidak menular yang dilaporkan, yaitu mencapai 73,1% dengan estimasi penderita sebanyak 7.985.534 jiwa. Kondisi serupa terjadi di Kota Surakarta dengan jumlah kasus hipertensi yang mencapai 67.355 jiwa. Angka-angka yang signifikan ini menegaskan bahwa hipertensi tetap menjadi masalah kesehatan utama yang memerlukan perhatian serius, karena selain berdampak buruk pada kualitas hidup individu, tingginya angka penderita juga berpotensi memicu berbagai komplikasi berat yang membahayakan jiwa.

Kasus hipertensi di Guwosari tercatat mencapai 126 kasus pada periode Januari hingga April 2026, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko seperti usia, pola makan, aktivitas fisik, hingga proses penuaan yang membuat pembuluh darah menjadi kaku. Kondisi ini jika tidak dikontrol dapat memicu komplikasi fatal seperti gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi maupun non-farmakologi, salah satunya melalui latihan fisik statis seperti *isometric handgrip exercise*. Terapi sederhana menggunakan alat genggam ini terbukti aman, mudah dilakukan secara mandiri, dan direkomendasikan oleh *American Heart Association* (AHA) untuk membantu menurunkan tekanan darah. Berdasarkan studi pendahuluan di Kampung Guwosari RT 02/RW 27, Jebres, Surakarta, sebagian besar lansia penderita hipertensi sering mengeluhkan pusing, nyeri sendi, dan gangguan tidur, serta belum pernah mengenal maupun melakukan latihan *isometric handgrip*, sehingga penerapan terapi ini menjadi intervensi yang sangat potensial untuk menurunkan tekanan darah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus deskriptif dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test* untuk menggambarkan perbandingan tekanan darah pada 2 orang responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi *isometric handgrip exercise*. Subjek penelitian adalah lansia di Kampung Guwosari RT 02 RW 27, Jebres, Surakarta, yang berusia di atas 60 tahun dengan riwayat hipertensi derajat 1 yang sesuai dengan kriteria inklusi (seperti bersedia menjadi responden, kondisi stabil, dan tidak memiliki gangguan ekstremitas atas), serta mengecualikan lansia dengan hipertensi krisis atau gangguan kognitif.

Berdasarkan gambaran kasus, responden pertama adalah Ny. Y (63 tahun) dengan tekanan darah awal 152/98 mmHg dan riwayat hipertensi selama 5 tahun, sedangkan responden kedua adalah Ny. W (71 tahun) dengan tekanan darah awal 149/92 mmHg, keluhan nyeri bahu/pusing, serta riwayat hipertensi selama 3 tahun. Kedua responden sama-sama mengonsumsi obat Amlodipine 5 mg saat muncul gejala.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *isometric handgrip exercise* (latihan kontraksi otot statis dengan menggenggam alat *handgrip*), sedangkan variabel dependennya adalah kondisi hipertensi yang diukur menggunakan tensimeter/sfigmomanometer. Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Guwosari pada tanggal 14–18 Mei 2026, dengan frekuensi intervensi 1 kali sehari selama 5 hari (durasi 15 menit per pertemuan). Proses pengumpulan data meliputi tahap persiapan perizinan, pelaksanaan (pemilihan responden, penjelasan, pengukuran tekanan darah *pre-test*, pemberian latihan *handgrip* selama 3 menit, pengukuran *post-test*, pencatatan, dan evaluasi hasil), serta dokumentasi dan penggunaan instrumen lembar observasi serta sfigmomanometer.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penerapan *isometric handgrip exercise* yang dilaksanakan selama lima hari berturut-turut, terhitung mulai tanggal 14 hingga 18 Mei 2026, di wilayah Kampung Guwosari RT 02/RW 27, Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, terbukti secara nyata bahwa intervensi ini mampu menghadirkan penurunan tekanan darah secara bertahap, stabil, dan konsisten pada kedua subjek responden lansia yang diteliti.

Sebelum intervensi terapi non-farmakologis ini mulai diberikan kepada subjek, kondisi kesehatan awal dari kedua responden menunjukkan bahwa baik Responden 1 (yang diidentifikasi sebagai Ny. Y) maupun Responden 2 (yang diidentifikasi sebagai Ny. W) sama-sama berada dalam kategori klinis **hipertensi derajat 1**. Pada pengukuran awal sebelum intervensi, Ny. Y tercatat memiliki tekanan darah

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

sebesar 151/95 mmHg, sedangkan Ny. W mencatatkan angka tekanan darah sebesar 149/92 mmHg. Sepanjang lima hari masa pelaksanaan terapi harian, kedua responden menunjukkan tren penurunan grafik tekanan darah yang berangsur-angsur melandai dan turun pada setiap harinya, baik saat diukur sebelum latihan (*pre-test*) maupun sesudah latihan (*post-test*) dilaksanakan.

Puncak perubahan kategori klinis yang sangat signifikan mulai terlihat secara jelas pada hari keempat dan kelima pelaksanaan intervensi, di mana kedua responden berhasil keluar sepenuhnya dari zona hipertensi derajat 1 dan sukses masuk ke dalam kategori **prehipertensi**. Berdasarkan catatan pengukuran pada hari terakhir intervensi (18 Mei 2026), tekanan darah akhir Responden 1 (Ny. Y) berhasil merosot turun hingga mencapai angka 136/79 mmHg, yang jika dikalkulasikan menunjukkan total selisih penurunan tekanan darah sebesar 15 mmHg pada sisi sistolik dan 16 mmHg pada sisi diastolik. Sementara itu, Responden 2 (Ny. W) mencatatkan angka tekanan darah akhir sebesar 134/86 mmHg, yang merepresentasikan total selisih penurunan sebesar 15 mmHg pada sisi sistolik dan 6 mmHg pada sisi diastolik.

Meskipun kedua responden sama-sama menunjukkan respons perbaikan kondisi klinis yang sangat positif, terdapat karakteristik hasil yang sedikit unik di antara keduanya; di mana Responden 1 menunjukkan penurunan tekanan darah diastolik yang jauh lebih optimal hingga berhasil menembus angka di bawah batas normal normal atas (≤ 80 mmHg), sedangkan Responden 2 berhasil mencapai titik tekan sistolik akhir yang sedikit lebih rendah. Secara keseluruhan, akumulasi temuan dari penerapan studi kasus ini menegaskan bahwa metode latihan genggaman tangan isometrik (*isometric handgrip exercise*) terbukti sangat efektif, aman, dan aplikatif dalam membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah pada kelompok lanjut usia yang menderita hipertensi derajat 1.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengukuran sebelum intervensi, kedua responden lansia di Kampung Guwosari RT 02/RW 27, Jebres, Surakarta, tercatat berada dalam kategori hipertensi derajat 1, di mana Responden 1 memiliki tekanan darah awal sebesar 151/95 mmHg dan Responden 2 sebesar 149/92 mmHg. Tingginya tekanan darah pada kelompok lanjut usia ini sangat dipengaruhi oleh faktor proses penuaan (aging process) yang telah mencapai usia di atas 60 tahun. Pada fase usia lanjut, struktur kardiovaskular mengalami berbagai perubahan degeneratif, seperti hipertrofi ventrikel kiri akibat peningkatan densitas kolagen, penurunan fungsi serat elastis, serta meningkatnya kekakuan pada sistem aorta dan arteri perifer. Kondisi ini membuat pembuluh darah menjadi lebih kaku dan menyempit, sehingga menurunkan kemampuan jantung dalam memompa darah secara optimal. Selain faktor penuaan, peningkatan tekanan darah tersebut juga didukung oleh aspek gaya hidup, pola makan tinggi garam dan lemak, riwayat genetik, serta tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi yang sering kali menurun akibat rasa jenuh atau lupa dosis. Meskipun demikian, faktor aktivitas harian dan tingkat stres tidak terlalu memberikan gejolak ekstrem pada kondisi awal kedua responden karena tubuh telah beradaptasi dengan riwayat hipertensi yang diderita cukup lama.

Setelah diberikan intervensi berupa *isometric handgrip exercise* selama lima hari berturut-turut, evaluasi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang konsisten dan bertahap pada kedua responden hingga kategori tekanan darah keduanya berhasil beralih dari hipertensi derajat 1 menjadi kategori prehipertensi. Pada pengukuran akhir, tekanan darah Responden 1 menurun menjadi 136/79 mmHg, sedangkan Responden 2 mencatatkan angka 134/86 mmHg. Secara mekanisme fisiologis, penurunan ini terjadi karena latihan genggaman tangan isometrik melibatkan kontraksi otot lengan bawah secara statis tanpa mengubah panjang otot atau pergerakan sendi yang berlebihan. Kontraksi otot ini merangsang peningkatan ketersediaan oksida nitrat (*nitric oxide*) yang berfungsi melebarkan pembuluh darah (*vasodilatasi*), meningkatkan aktivitas antioksidan untuk menekan stres oksidatif, serta menurunkan respons saraf simpatik yang berlebihan. Terlebih lagi, selama pelaksanaan intervensi, faktor farmakologis dikendalikan secara aman di mana kedua responden dipastikan tidak mengonsumsi obat antihipertensi sesaat sebelum latihan guna melihat kemurnian respons tubuh terhadap terapi non-farmakologis ini.

Jika dibandingkan secara lebih mendalam, kedua responden menunjukkan pola penurunan tekanan sistolik yang relatif setara, yakni sama-sama mengalami penurunan sebesar 15 mmHg dari nilai

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

awal. Kendati demikian, terdapat sedikit variasi pada penurunan tekanan diastolik dan hasil akhir. Responden 1 menunjukkan penurunan tekanan diastolik yang lebih optimal hingga mencapai angka di bawah 80 mmHg (penurunan sebesar 16 mmHg), sementara Responden 2 mencapai tekanan sistolik akhir yang sedikit lebih rendah, yakni 134 mmHg. Perbedaan besarnya penurunan ini diduga dipengaruhi oleh faktor aktivitas fisik harian dan pola istirahat; di mana Responden 1 yang bekerja sebagai Asisten Rumah Tangga memiliki mobilitas fisik yang membantu memperlancar sirkulasi darah, sementara Responden 2 sempat menghadapi hambatan klinis berupa keluhan nyeri sendi pada tangan kanan di hari pertama dan kedua latihan yang sempat sedikit membatasi kekuatan kontraksi maksimalnya. Namun, berkat latihan yang dilakukan secara bertahap, keluhan nyeri sendi tersebut berangsur hilang dan kekuatan genggaman tangan kembali meningkat.

Keberhasilan intervensi ini juga tidak lepas dari dukungan penuh keluarga yang senantiasa mengingatkan jadwal latihan, memotivasi, serta menghadirkan rasa aman dan nyaman bagi lansia selama proses terapi berlangsung. Secara keseluruhan, temuan dari penerapan studi kasus ini memperkuat berbagai literatur dan penelitian terdahulu—seperti studi yang dilakukan oleh Sari et al. maupun Nirnasari et al.—bahwa *isometric handgrip exercise* terbukti sangat efektif, aman, mudah diaplikasikan secara mandiri, dan berpotensi besar dalam membantu mengontrol serta menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi derajat 1.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi penerapan terapi, diketahui bahwa tekanan darah kedua responden sebelum diberikan *isometric handgrip exercise* sama-sama berada dalam kategori hipertensi derajat 1, di mana Responden 1 tercatat sebesar 151/95 mmHg dan Responden 2 sebesar 149/92 mmHg. Setelah diberikan intervensi latihan genggaman tangan isometrik tersebut, terjadi perubahan yang signifikan pada kedua responden di mana tekanan darah mereka berhasil turun dan masuk ke dalam kategori prehipertensi, dengan rincian Responden 1 menjadi 136/79 mmHg dan Responden 2 menjadi 134/86 mmHg. Secara keseluruhan, terdapat kecenderungan penurunan tekanan darah yang konsisten antara sebelum dan sesudah intervensi pada kedua responden, yang mana Responden 1 mengalami perbaikan dari semula 151/95 mmHg menjadi 136/90 mmHg (prehipertensi), sementara Responden 2 berubah dari 149/92 mmHg menjadi 134/86 mmHg (prehipertensi). Melalui perbandingan antar-responden tersebut, keduanya menunjukkan pola penurunan yang serupa, yakni berhasil mengalihkan status tekanan darah mereka dari kategori hipertensi derajat 1 menjadi kategori prehipertensi secara bertahap.

5. DAFTAR PUSTAKA

Afandy, M., & Saragi, Y. (2024). Lanjut Usia. https://www.ammarai.co.id/post/usia-lansia-menurut-who-panduan-dan definisi

Andika, G. A., & Graharti, R. (2025). Panduan Terbaru Hipertensi : Sebuah Tinjauan Literatur. Journal of Medula, 15, 580–585.

Choirilaily, S., & Ratnawati, D. (2022). Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Fakultas Kesehatan UPN Veteran Jakarta.

Dinas Kesehatan jawa Tengah. (2024). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024.

Dinkes Surakarta. (2023). Dinas Kesehatan Surakarta Solodata 2023. Kemenkes RI. (2022). Kategori Usia. https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia

Kemenkes RI. (2025). Lansia 60+ tahun. https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori usia/lansia Kusumo, & Prasetyo, M. https://id1lib.org/book/17513624/1d56ea. (2022).

Bukiu Lansia. Lamangida, sri yuningsi, Masi, gresty natalia maria, & Renteng, S. (2025). Gambaran faktor resiko terjadinya hipertensi. Jurnal Keperawatan, 13(1), 10 17.

Morika, H. D., Nur, A., Jekzond, & Amalia, F. (2021). Seminar Nasional Syedza Saintika Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia. Prosiding Seminar Nasional STIKES Syedza Saintika.

Nirnasari, M., Tania, M., & Ernawati. (2023). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi The Effectiveness of Isometric Handgrip Exercise on

Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)
Journal page is available to https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/ijosse/index
Email: admin@jurnalcenter.com

Blood Pressure in Hypertension Patients. Jurnal Keperawatan Stikes Hang Tuah Tanjungpinang, 13(1), 14–22. https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i1.133

Oktavia, Andora, & Warni. (2023). Pengaruh Latihan Isometric Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Negara Ratu Lampung Utara. Nusantara Journal of Multidisciplinary Science, 1(3). https://jurnal.intekom.id/index.php/njms

Patonengan, S., & Sunarno, D. (2024). Isometric Handgrip Exercise Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. JKDM| Jurnal Keperawatan Duta Medika, 1(2).

Prastiani, dwi budi, 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 54

Putri, fuja apriani, Dasuki, & Astuti, A. (2024). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Media Husada Journal of Nursing Sciences, 5(3), 163–170.

Putri, & Melizza. (2022). Studi Literatur: Efektivitas Intervensi Isometric Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. Indonesian Health Science Journal. http://ojsjournal.stikesnata.ac/

Rahman, R. A., Hoedaya, A. P., Ningrum, D., & Haryeti, P. (2023). Pengaruh Treapi Relaksasi terhadap Manifestasi Klinis Hipertensi. Jurnal Ners, 7, 1469–1475.

Rosa, K., Noorratri, erika dewi, & Widodo, P. (2023). Penerapan Terapi Genggam Jari Dan Nafas Dalam Untuk Mengetahui Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran, 48–57. https://doi.org/10.55606/termometer.v1i4.2358

Ruswadi, I., & Supriatun, E. (2022). Keperawatan Gerontik Pengetahuan Praktis Bagi Perawat Dan Mahasiswa Keperawatan. CV Adanu Abimata.

Sari, M., Wahyuni, chatarina umbul, & Rahayu, tiwuk puji. (2025). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekana darah Pada penderita hipertensi. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas, 10–18. Sintari, Y. (2021). Literature review: pengaruh isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pasien hipertensi usia dewasa. Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup.

Veralia, Malini, H., & Gusty, reni prima. (2023). Effect of isometric handgrip exercise on blood pressure and comfort among hypertensive patients. Jurnal Ners, 18(1), 25–30. WHO. (2025). Hypertension. sheets/detail/hypertension https://www.who.int/news-room/fact

Wulandari, A., & Cusmarih. (2024). Hubungan Pengetahuan Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di UPTD Puskesmas Bahagia BekasI. Malahayati Nursing Journal, 6, 494–515.

Zainuddin, & Abdulllah. (2021). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Effectiveness Of Isometric Handgrip Exercise In Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.364