

HANDGRIP EXERCISE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI: LITERATUR REVIEW

Khoirur Rizqi Maulidi¹, Satriya Pranata², Silvi Hidayanti³, Rizka Amelia Triyono Putri⁴, Nabila Sofiyani⁵, Nadiyah Ulfah Mulyasmara⁶, Dina Ajeng Apriliana⁷, Neysha 'Affan Hammada⁸, Khintania Artiyanda Putri⁹, Mawar Astriyani¹⁰, Amalia Meika Wijayanti¹¹

^{1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11} Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Email: maulidiirul@gmail.com¹, satriya.pranata@unimus.ac.id², silvihidaa0@gmail.com³, amelliarizka16@gmail.com⁴, nabilasofiyani02@gmail.com⁵, [nahadahulfa063@gmail.com](mailto:nadahulfa063@gmail.com)⁶, dinaajengapriliana21@gmail.com⁷, neyshaaffan@gmail.com⁸, kintaniaart@gmail.com⁹, astriyanimawar@gmail.com¹⁰

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular, stroke, dan gangguan organ lainnya. Pengendalian tekanan darah dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis, salah satunya handgrip exercise atau latihan menggenggam tangan secara isometrik yang relatif sederhana dan mudah diterapkan. Literature review ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas handgrip exercise dalam membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar dan sejumlah basis data ilmiah menggunakan kata kunci “isometric handgrip exercise”, “blood pressure”, dan “hypertension”. Proses seleksi mengacu pada prinsip PRISMA dan menghasilkan 34 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian melaporkan penurunan tekanan darah setelah pemberian handgrip exercise, terutama pada tekanan darah sistolik. Sejumlah penelitian juga menemukan penurunan tekanan darah diastolik, meskipun hasilnya belum konsisten. Variasi temuan dapat berkaitan dengan karakteristik responden, kondisi tekanan darah awal, intensitas dan durasi latihan, frekuensi pelaksanaan, serta desain penelitian. Berdasarkan hasil kajian, handgrip exercise berpotensi menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis pendamping untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada penderita hipertensi, tetapi tidak menggantikan terapi medis yang diresepkan. Penelitian lebih lanjut dengan protokol latihan terstandar dan jumlah responden yang lebih besar diperlukan untuk memperkuat bukti efektivitasnya.

Kata kunci: handgrip exercise, isometric exercise, tekanan darah, hipertensi, intervensi nonfarmakologis.

Article History

Received: Oktober 2026
Reviewed: Oktober 2026
Published: Oktober 2026

Plagiarism Checker No 950
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Medic Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah yang berlangsung secara menetap dan dapat meningkatkan risiko gangguan pada sistem kardiovaskular. Kondisi ini sering kali tidak menunjukkan gejala yang spesifik sehingga sebagian penderita tidak menyadari bahwa tekanan darahnya berada di atas batas normal (Marhabatsar & Sijid, 2021). Pengendalian tekanan darah yang tidak optimal dapat meningkatkan risiko komplikasi dan memengaruhi kualitas hidup,

terutama pada kelompok lanjut usia yang mengalami perubahan fungsi tubuh seiring bertambahnya usia. Keadaan tersebut menjadikan pengelolaan hipertensi sebagai bagian penting dalam upaya menjaga kesehatan dan mengurangi risiko komplikasi.

Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah isometric handgrip exercise, yaitu latihan kontraksi otot tangan dengan menggenggam alat tertentu tanpa menghasilkan gerakan sendi yang berarti. Latihan ini relatif sederhana, dapat dilakukan dalam posisi duduk, serta tidak membutuhkan ruang yang luas. Karakteristik tersebut menjadikan latihan genggam tangan sebagai salah satu intervensi yang berpotensi mendukung pengelolaan tekanan darah, khususnya bagi penderita hipertensi yang membutuhkan alternatif aktivitas fisik praktis (Ilvi Maulidiana Putri, 2022).

Pelaksanaan isometric handgrip exercise perlu memperhatikan intensitas kontraksi, durasi, frekuensi, dan kemampuan fisik individu. Perbedaan protokol latihan dapat memengaruhi hasil intervensi sehingga penerapannya perlu dilakukan secara terukur dan sesuai dengan kondisi pasien. Penelitian yang mengkaji efektivitas latihan ini pada lansia dengan hipertensi menunjukkan adanya potensi penurunan tekanan darah melalui latihan yang dilakukan secara teratur. Variasi intensitas dan durasi yang ditemukan dalam penelitian terdahulu juga memperlihatkan pentingnya penelaahan terhadap metode latihan yang digunakan untuk memahami hasil intervensi secara lebih menyeluruh (Putri & Melizza, 2022).

Bukti penerapan latihan genggam tangan pada penderita hipertensi juga ditemukan dalam penelitian terhadap lansia di Graha Residen Senior Karya Kasih, Kota Medan. Penelitian tersebut melibatkan 19 responden dengan rancangan one-group pretest-posttest untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah yang bermakna secara statistik setelah latihan dilakukan. Temuan tersebut memberikan gambaran mengenai potensi isometric handgrip exercise sebagai intervensi nonfarmakologis pendamping dalam pengelolaan hipertensi pada kelompok lanjut usia (Zega et al., 2025).

Penerapan latihan ini juga dapat dilakukan dalam konteks perawatan keluarga dengan memperhatikan kondisi dan kemampuan masing-masing individu. Penelitian pada dua anggota keluarga dengan hipertensi menunjukkan adanya penurunan rerata tekanan darah sistolik setelah pelaksanaan latihan selama lima hari berturut-turut. Hasil tersebut memberikan gambaran awal mengenai kemungkinan penerapan latihan genggam tangan sebagai bagian dari aktivitas perawatan mandiri di rumah. Keterbatasan jumlah responden tetap perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian dan mempertimbangkan penerapannya pada populasi yang lebih luas (Sukmawati et al., 2026).

Selain berfokus pada penurunan tekanan darah, penelitian mengenai isometric handgrip exercise juga mengkaji manfaat latihan terhadap keluhan yang dialami pasien hipertensi. Penelitian terhadap 30 responden menggunakan rancangan one-group pretest-posttest dan pengukuran tingkat nyeri dengan Numerical Rating Scale menunjukkan adanya perubahan tingkat nyeri setelah intervensi. Temuan tersebut memperluas gambaran mengenai penerapan latihan genggam tangan dalam konteks perawatan pasien hipertensi, meskipun hasil terkait nyeri tidak dapat secara langsung disamakan dengan bukti penurunan tekanan darah (Mawaddah, 2025).

Perbedaan karakteristik responden, rancangan penelitian, durasi intervensi, dan indikator pengukuran menunjukkan perlunya kajian literatur untuk menelaah bukti ilmiah mengenai

handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui perbandingan hasil penelitian yang tersedia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode literature review untuk mengkaji pengaruh isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kajian dilakukan dengan menelaah artikel ilmiah yang membahas penerapan latihan handgrip, karakteristik intervensi, serta perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sumber literatur diperoleh melalui Google Scholar dengan rentang publikasi tahun 2020-2026. Penelusuran menggunakan kata kunci “isometric handgrip exercise”, “isometric handgrip training”, “hipertensi”, “tekanan darah”, dan “blood pressure”, baik secara tunggal maupun melalui kombinasi kata kunci yang relevan.

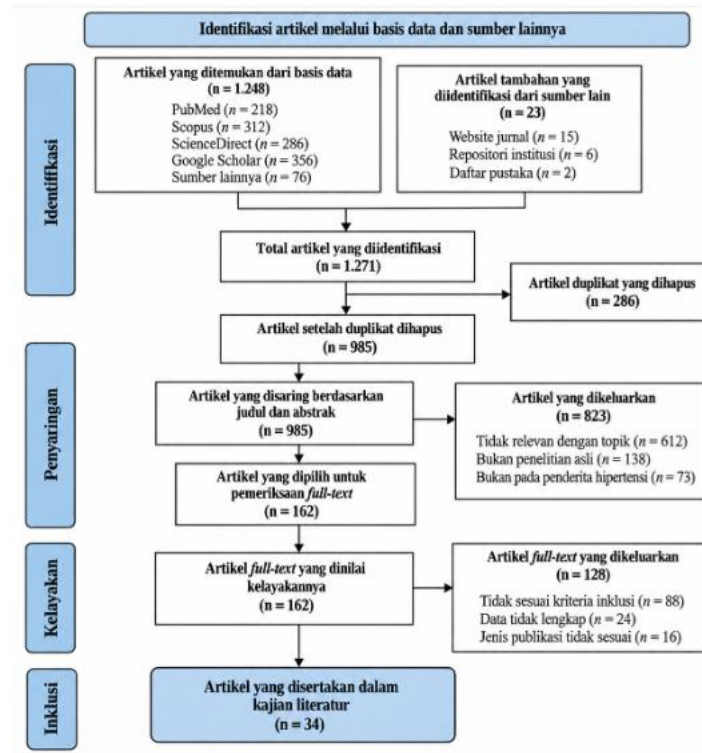
Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, isi artikel, dan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi artikel yang diterbitkan pada periode 2020-2026, membahas latihan handgrip dalam kaitannya dengan hipertensi atau tekanan darah, serta menyediakan informasi yang relevan untuk dianalisis. Artikel yang tidak berhubungan dengan topik, tidak menjelaskan hasil pengukuran tekanan darah, merupakan publikasi duplikat, atau tidak menyediakan informasi yang memadai dikeluarkan dari kajian. Penelitian eksperimental, kuasi-eksperimental, uji klinis terkontrol, dan studi kasus digunakan untuk mengidentifikasi hasil penerapan latihan, sedangkan artikel tinjauan sistematis dan meta-analisis digunakan sebagai sumber pendukung untuk membandingkan temuan penelitian.

Berdasarkan proses seleksi yang ditetapkan, sebanyak 34 artikel jurnal digunakan dalam kajian ini, termasuk artikel dari naskah awal dan artikel tambahan yang telah dikumpulkan. Data setiap artikel diekstraksi berdasarkan nama penulis, tahun publikasi, desain penelitian, jumlah responden, karakteristik intervensi, durasi latihan, serta hasil pengukuran tekanan darah. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan persamaan dan perbedaan hasil penelitian, variasi prosedur latihan, serta kekuatan dan keterbatasan metodologis setiap studi. Hasil analisis kemudian dikelompokkan ke dalam tema pengaruh latihan terhadap tekanan darah, variasi protokol intervensi, perbedaan respons sistolik dan diastolik, serta implikasi penerapannya pada penderita hipertensi.

Proses Seleksi Artikel

Proses seleksi artikel mengacu pada prinsip pelaporan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yang mencakup tahap identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel. Berdasarkan alur pada diagram PRISMA, sebanyak 1.271 artikel berhasil diidentifikasi, terdiri atas 1.248 artikel dari basis data dan 23 artikel dari sumber lain. Setelah 286 artikel duplikat dihapus, sebanyak 985 artikel disaring berdasarkan judul dan abstrak, dengan 823 artikel dikeluarkan karena tidak relevan dengan topik, bukan penelitian asli, atau tidak melibatkan penderita hipertensi. Sebanyak 162 artikel selanjutnya diperiksa melalui teks lengkap untuk menilai kelayakannya. Pada tahap ini, 128 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi, memiliki data yang tidak lengkap, atau termasuk jenis publikasi yang tidak sesuai. Dengan demikian, sebanyak 34 artikel dinyatakan memenuhi kriteria dan digunakan dalam kajian literatur mengenai handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA



HASIL PENELITIAN

Karakteristik Artikel yang Dikaji

Sebanyak 36 artikel jurnal ditetapkan sebagai sumber kajian mengenai latihan handgrip dan perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Artikel yang dikumpulkan mencakup penelitian dengan desain uji klinis terkontrol, kuasi-eksperimental, pra-eksperimental, studi kasus, serta tinjauan sistematis dan meta-analisis. Keragaman desain tersebut memberikan gambaran mengenai penerapan latihan pada berbagai karakteristik responden dan lingkungan pelayanan kesehatan, mulai dari pasien hipertensi di fasilitas kesehatan hingga kelompok lansia dan pasien yang menjalani latihan di rumah.

Penelitian dengan desain eksperimental dan kuasi-eksperimental terutama digunakan untuk mengidentifikasi perubahan tekanan darah setelah intervensi. Studi kasus memberikan gambaran penerapan latihan dalam kondisi pelayanan tertentu, sedangkan tinjauan sistematis dan meta-analisis digunakan untuk melihat kecenderungan hasil dari sejumlah penelitian sebelumnya. Perbedaan desain, jumlah responden, intensitas latihan, frekuensi intervensi, serta lama program menjadi karakteristik penting yang perlu diperhatikan dalam membandingkan hasil penelitian.

Tabel Ekstraksi Data Penelitian

Tabel berikut memuat penelitian yang dapat diidentifikasi dari artikel awal dan tambahan yang telah dikumpulkan. Tabel ini merupakan bagian awal ekstraksi, bukan daftar final 36 artikel, karena beberapa metadata dan hasil penelitian lokal masih perlu dicocokkan dengan naskah sumber.

Tabel 1. Ekstraksi Data Penelitian tentang Handgrip Exercise terhadap Tekanan Darah

No	Penelitian dan tahun	Sampel dan metode	Intervensi	Hasil penelitian
1.	(Hang et al., n.d.)	18 pasien hipertensi; pre-experimental dengan one group pretest-post test	Isometric handrip exercise	Terdapat perubahan tekanan darah setelah diberikan latihan. Hasil uji paired t-test meunjukkan $p < 0,05$.
2.	(Keperawatan et al., 2025)	28 pasien hipertensi; one group pretest-posttest	Isometric handrip exercise	Terdapat pengaruh terhadap tekanan darah sistolik ($p = 0,001$) dan diastolik ($p = 0,004$).
3.	(Widiati, 2024)	Lansia dengan hipertensi di desa gringging, sragen	Isometric handrip exercise	Penelitian menunjukan adanya pengaruh latihan terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.
4.	(Aini & Aini, 2025)	15 pasien hipertensi di puskesmas pakjo palembang; one group pretest-posttest	Terapi Isometric handrip exercise	Rata-rata sistolik turun dari 156,80 menjadi 146,93 mmHg, sedangkan diastolik turun dari 102 menjadi 96,07 mmHg.
5.	(Ambarita et al., 2025)	33 penderita hipertensi; one group pretest-posttest	Isometric handrip exercise selama 5 hari	Terdapat penurunan sistolik yang signifikan ($p = 0,000$), sedangkan perubahan diastolik tidak signifikan ($p = 0,580$).
6.	(Darah & Dengan, 2025)	36 lansia dengan hipertensi	Isometric handrip exercise dan walking exercise	Penelitian membandingkan efektivitas latoihan handgrip dan berjalan dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.
7.	Zainuddin dan Labdullah (2020)	Tinjauan literatur terhadap 4 artikel	Kajian isometric handgrip exercise pada pasien hipertensi	Menunjukkan potensi latihan handgrip sebagai intervensi nonfarmakologis. Artikel ini merupakan tinjauan literatur, bukan penelitian primer.
8.	Choirillaily dan Ratnawati (2020)	Kuasi-eksperimental, 16 responden dewasa	Latihan menggenggam alat handgrip	Melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah latihan.

9.	Palmeira et al. (2021)	Uji klinis acak, 63 pasien hipertensi	Latihan isometrik handgrip	Tekanan darah sistolik klinik menurun, sedangkan pengaruh pada beberapa pengukuran lainnya tidak menunjukkan hasil yang jelas.
10.	Andri et al. (2021)	Kuasi-eksperimental, 16 responden, dua kelompok	Latihan isometrik handgrip	Menunjukkan perubahan tekanan darah setelah intervensi.
11.	Javidi et al. (2022)	Uji klinis acak, 39 laki-laki dewasa	Perbandingan latihan intensitas 30% dan 60% kontraksi maksimal selama 8 minggu	Mengkaji perubahan tekanan darah berdasarkan perbedaan intensitas latihan.
12.	Marsela dan Samiasih (2023)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan handgrip exercise selama 5 hari	Melaporkan penurunan tekanan darah selama penerapan intervensi.
13.	Mabruroh et al. (2023)	Pra-eksperimental, 18 lansia	Terapi isometric handgrip exercise	Menunjukkan perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.
14.	Pawae et al. (2024)	Laporan kasus, 2 pasien	Penerapan latihan di wilayah kerja Puskesmas Tamilouw selama 5 hari	Menggambarkan perubahan tekanan darah setelah latihan.
15.	Siska, Royani, dan Widiанти (2024)	Pra-eksperimental, 12 lansia	Latihan handgrip	Menunjukkan perubahan tekanan darah setelah pemberian latihan; uji Wilcoxon dilaporkan menghasilkan $p = 0,000$.
16.	Dewi et al. (2024)	Laporan kasus; karakteristik pasien perlu diperiksa kembali	Penerapan isometric handgrip exercise pada pasien dengan penyakit penyerta	Relevansi hasil terhadap hipertensi perlu dikonfirmasi melalui artikel lengkap.
17.	Fitri et al. (2024)	Studi kasus, 5 lansia	Penerapan latihan selama 5 hari	Menggambarkan pelaksanaan latihan pada lansia dengan hipertensi.
18.	Putri, Dasuki, dan Astuti (2024)	Pra-eksperimental, 21 responden	Isometric handgrip exercise pada penderita hipertensi di Simpang IV Sipin, Jambi	Melaporkan perubahan tekanan darah setelah intervensi; nilai p dilaporkan sebesar 0,046.

19.	Rahayu dan Hermawati (2024)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan latihan di wilayah Puskesmas Pucangsawit	Menggambarkan perubahan tekanan darah setelah latihan.
20.	Sari dan Muhlisin (2024)	Tinjauan literatur terhadap 10 artikel	Kajian pengaruh isometric handgrip exercise	Menjadi sumber pendukung mengenai temuan penelitian sebelumnya, bukan penelitian primer.
21.	Silfiani, Fitri, dan Ludiana (2024)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan latihan di wilayah Puskesmas Yosomulyo Metro Pusat	Melaporkan perubahan tekanan darah setelah intervensi.
22.	Fitriati dan Sulistyanto (2024)	Studi kasus, 1 pasien	Latihan isometrik di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan	Mengamati perubahan tekanan darah selama 3 hari penerapan.
23.	Ardiansyah et al. (2025)	Penelitian intervensi, responden 38	Latihan selama 5 hari	Melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi.
24.	Putri et al. (2025)	Tinjauan sistematis dan meta-analisis	Kajian penelitian isometric handgrip exercise pada hipertensi	Melaporkan potensi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Artikel ini merupakan penelitian sekunder.
25.	Rispawati et al. (2025)	Kuasi-eksperimental, 32 responden dalam kelompok intervensi dan kontrol	Terapi isometrik handgrip	Melaporkan perubahan tekanan darah pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.
26.	Sari et al. (2025)	Laporan kasus, 1 pasien	Penerapan latihan di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar	Tekanan darah berubah dari 208/101 mmHg menjadi 180/80 mmHg setelah penerapan.
27.	Sari dan Budi Utami (2026)	Studi kasus, 2 pasien	Latihan pada penderita hipertensi derajat 1	Menunjukkan respons tekanan darah yang bervariasi antar pasien.
28.	Oktavianingrum et al. (2026)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan latihan selama 3 hari	Melaporkan perubahan tekanan darah setelah intervensi.
29.	Champaiboon et al. (2026)	Uji klinis acak, 30 lansia dengan hipertensi	Latihan berbasis rumah menggunakan alat	Mengkaji perubahan tekanan darah sistolik

			komersial selama 8 minggu	dan diastolik setelah program latihan.
30.	Butar Butar, Indaryati, dan Frisca (2026)	Studi kasus, 3 pasien	Penerapan latihan selama 3 hari	Melaporkan penurunan tekanan darah setelah intervensi.
31.	Sukmawati, Susilowati, dan Prastiwi (2026)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan latihan selama 5 hari	Mengamati perubahan tekanan darah pada keluarga dengan hipertensi.
32.	Nanda, Hartutik, dan Haryani (2024)	Studi kasus, 2 pasien	Penerapan latihan pada pasien hipertensi di Kelurahan Joyotakan	Menggambarkan perubahan tekanan darah setelah latihan.
33.	Huwaida, Syafriati, dan Ningsih (2026)	Studi kasus, 4 pasien	Penerapan latihan isometrik handgrip	Menunjukkan respons tekanan darah yang bervariasi, termasuk pasien yang mengalami peningkatan.
34.	Nemoto et al. (2025)	Desain dan sampel perlu diverifikasi dari artikel asli	Latihan handgrip untuk pengendalian tekanan darah di rumah	Detail hasil dan identitas publikasi perlu dikonfirmasi sebelum digunakan.

Hasil penelitian (Hang et al., n.d.) menunjukkan bahwa latihan isometric handgrip dapat mengubah tekanan darah pada pasien hipertensi. Dengan 18 responden dan desain one group pretest-posttest, analisis menunjukkan perubahan signifikan setelah latihan. Penelitian ini menyarankan bahwa latihan handgrip dapat menjadi intervensi nonfarmakologis untuk pasien hipertensi.

Penelitian oleh (Keperawatan et al., 2025) terhadap 28 pasien hipertensi menunjukkan bahwa latihan isometric handgrip berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah sistolik (p-value 0,001) dan diastolik (p-value 0,004), menandakan perubahan yang bermakna pada tekanan darah responden.

Penelitian (Widiati, 2024) juga meneliti pengaruh latihan isometric handgrip terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Gringging, Kabupaten Sragen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan handgrip dapat digunakan sebagai salah satu bentuk latihan untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

(Aini & Aini, 2025) meneliti 15 pasien hipertensi di Puskesmas Pakjo, Palembang. Setelah penerapan terapi latihan isometric handgrip, rata-rata tekanan darah mengalami penurunan: tekanan sistolik turun dari 156,80 mmHg menjadi 146,93 mmHg, dan tekanan diastolik turun dari 102 mmHg menjadi 96,07 mmHg. Hasil analisis menunjukkan bahwa terapi tersebut berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik.

Penelitian oleh (Ambarita et al., 2025) melibatkan 33 penderita hipertensi di Padukuhan Papringan, Catur Tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta, dengan desain one group pretest-posttest dan intervensi selama lima hari. Hasil menunjukkan penurunan signifikan tekanan

darah sistolik ($p = 0,000$), sedangkan perubahan tekanan darah diastolik tidak signifikan ($p = 0,580$). Ini menunjukkan bahwa efek handgrip exercise berbeda antara tekanan sistolik dan diastolik.

(Darah & Dengan, 2025) membandingkan latihan genggam tangan (handgrip) isometrik dan latihan berjalan pada 36 lansia penderita hipertensi untuk menentukan mana yang lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah. Studi tersebut menemukan bahwa kedua jenis latihan sederhana ini sama-sama efektif, sehingga mendukung penggunaan aktivitas seperti latihan genggam tangan sebagai pilihan non-farmakologis yang layak untuk menangani hipertensi pada lansia.

Zainuddin dan Labdullah (2020) melakukan kajian literatur terhadap empat artikel yang membahas penggunaan handgrip exercise pada penderita hipertensi. Kajian tersebut memberikan gambaran mengenai pemanfaatan latihan isometrik sebagai salah satu pendekatan nonfarmakologis untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Temuan dari penelitian yang ditelaah menjadi dasar untuk memahami potensi latihan genggam tangan dalam mendukung pengelolaan hipertensi.

Choirillailly dan Ratnawati (2020) menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan melibatkan 16 responden dewasa. Penelitian ini mengkaji perubahan tekanan darah setelah pemberian handgrip exercise. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan tekanan darah setelah intervensi, sehingga latihan tersebut dapat dipertimbangkan sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik pendamping dalam pengelolaan hipertensi.

Nemoto et al. (2021) meneliti pengaruh latihan genggam tangan isometrik terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi melalui penelitian dengan desain randomized crossover. Penelitian yang melibatkan 53 pasien ini turut mengamati tekanan darah di rumah. Hasilnya memberikan bukti mengenai potensi latihan genggam tangan dalam membantu pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi di luar lingkungan pelayanan kesehatan.

Palmeira et al. (2021) melakukan uji klinis teracak terhadap 63 pasien hipertensi dalam pelayanan kesehatan primer. Penelitian ini mengevaluasi perubahan tekanan darah setelah pelaksanaan latihan isometrik. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik yang diukur di klinik, meskipun perubahan pada beberapa indikator tekanan darah lainnya tidak menunjukkan pola yang sama. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa respons terhadap latihan perlu dinilai berdasarkan indikator pengukuran yang digunakan.

Andri et al. (2021) menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan dua kelompok untuk mengkaji perubahan tekanan darah setelah intervensi handgrip exercise. Penelitian ini melibatkan 16 responden dan menunjukkan adanya perubahan tekanan darah setelah latihan diberikan. Penggunaan kelompok dalam penelitian tersebut menjadi bagian penting untuk mengevaluasi respons peserta terhadap intervensi yang dilakukan.

Javidi et al. (2022) melakukan uji klinis teracak terhadap 39 laki-laki dewasa dengan membandingkan latihan isometrik pada intensitas 30% dan 60% dari maximum voluntary contraction (MVC). Intervensi dilaksanakan selama delapan minggu untuk mengevaluasi perubahan tekanan darah. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai penggunaan variasi intensitas latihan dalam pengendalian tekanan darah, sekaligus menunjukkan pentingnya memperhatikan karakteristik dan dosis latihan ketika menilai efektivitas intervensi.

Marsela dan Samiasih (2023) melaporkan penerapan handgrip exercise pada dua pasien dengan hipertensi melalui studi kasus. Latihan dilakukan selama lima hari dengan pemantauan tekanan

darah sebelum dan setelah intervensi. Hasil pengamatan menunjukkan adanya perubahan tekanan darah pada pasien yang memperoleh latihan, sehingga penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai penerapan latihan genggam tangan dalam pelayanan keperawatan.

Mabruroh et al. (2023) melakukan penelitian dengan desain pra-eksperimen yang melibatkan 18 lansia. Penelitian ini berfokus pada perubahan tekanan darah setelah pemberian handgrip exercise. Hasil pengamatan menunjukkan adanya perubahan tekanan darah setelah intervensi, sehingga latihan genggam tangan dapat menjadi salah satu aktivitas fisik yang perlu dipertimbangkan dalam program pendamping pengelolaan hipertensi pada kelompok lanjut usia.

Pawae et al. (2024) menerapkan handgrip exercise pada dua pasien hipertensi melalui studi kasus di Puskesmas Tamilouw. Intervensi dilaksanakan selama lima hari dengan mengamati tekanan darah pasien sebelum dan setelah latihan. Hasil pengamatan memberikan gambaran mengenai perubahan tekanan darah selama pelaksanaan intervensi dalam konteks pelayanan kesehatan primer.

Siska, Royani, dan Widiyanti (2024) menggunakan desain pra-eksperimen dengan melibatkan 12 lansia untuk mengevaluasi pengaruh handgrip exercise terhadap tekanan darah. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,000$, yang dalam pelaporan statistik umumnya ditulis sebagai $p < 0,001$. Temuan tersebut menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok penelitian.

Dewi et al. (2024) membahas penerapan handgrip exercise pada pasien dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini memiliki konteks klinis yang berbeda dari penelitian pada pasien hipertensi tanpa komorbiditas karena kondisi ginjal dan proses hemodialisis dapat memengaruhi pengaturan tekanan darah. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan sesuai karakteristik pasien dan tidak langsung disamakan dengan hasil penelitian pada populasi hipertensi secara umum.

Fitriati dan Sulistyanto (2024) melaporkan penerapan handgrip exercise pada seorang pasien melalui studi kasus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan, Pekalongan. Intervensi dilakukan selama tiga hari dengan mengamati perubahan tekanan darah pasien. Laporan tersebut memberikan gambaran mengenai penerapan latihan genggam tangan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis, meskipun jumlah subjek yang terbatas belum memungkinkan generalisasi terhadap seluruh penderita hipertensi.

Fitri et al. (2024) menerapkan handgrip exercise pada lima lansia di UPT Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah, Pekanbaru. Latihan dilakukan selama lima hari dan diikuti dengan pemantauan tekanan darah. Penelitian ini memperlihatkan penerapan latihan isometrik pada kelompok lanjut usia di lingkungan pelayanan sosial, sehingga relevan untuk memahami kemungkinan penggunaan latihan tersebut sebagai bagian dari aktivitas pendamping bagi lansia dengan hipertensi.

Putri, Dasuki, dan Astuti (2024) melakukan penelitian pra-eksperimen terhadap 21 responden di wilayah Simpang IV Sipin, Jambi. Penelitian tersebut mengevaluasi perubahan tekanan darah setelah pemberian handgrip exercise. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,046$, yang menandakan adanya perbedaan tekanan darah yang signifikan secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Rahayu dan Hermawati (2024) menggunakan pendekatan studi kasus terhadap dua pasien hipertensi di Puskesmas Pucangsawit. Penerapan handgrip exercise dilakukan dengan memantau kondisi pasien dan perubahan tekanan darah selama intervensi. Hasil pengamatan tersebut dapat digunakan untuk menggambarkan penerapan latihan dalam praktik keperawatan, tetapi kekuatan kesimpulannya tetap terbatas karena jumlah pasien yang diamati relatif sedikit.

Sari dan Muhlisin (2024) melakukan kajian literatur terhadap sepuluh artikel yang membahas handgrip exercise pada penderita hipertensi. Kajian tersebut menghimpun temuan penelitian mengenai penggunaan latihan genggam tangan sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Sebagai penelitian berbasis literatur, hasilnya bergantung pada kualitas, karakteristik, dan konsistensi temuan dari artikel yang dianalisis.

Silfiani, Fitri, dan Ludiana (2024) menerapkan handgrip exercise pada dua pasien hipertensi melalui studi kasus di Puskesmas Yosomulyo, Metro Pusat. Penelitian ini mengamati perubahan tekanan darah selama pelaksanaan latihan. Temuan tersebut menambah gambaran mengenai penerapan intervensi pada pelayanan kesehatan primer, meskipun hasilnya perlu dipertimbangkan bersama bukti dari penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Ardiansyah et al. (2025) melakukan penelitian intervensi terhadap 38 peserta di Puskesmas Kebomas. Latihan genggam tangan diberikan selama lima hari untuk mengevaluasi perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan pada kedua indikator tersebut setelah intervensi. Temuan ini mendukung perlunya penelitian lebih lanjut mengenai manfaat latihan isometrik dalam mendampingi pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi.

Putri et al. (2025) melakukan tinjauan sistematis dan meta-analisis dengan mengikuti pedoman PRISMA untuk menilai efektivitas handgrip exercise terhadap tekanan darah. Artikel yang dianalisis berasal dari beberapa basis data dengan rentang publikasi tahun 2020 hingga Mei 2025. Hasil kajian melaporkan penurunan tekanan darah sistolik sekitar 6-12 mmHg dan diastolik sekitar 3-7 mmHg. Angka tersebut perlu dipahami sebagai rentang hasil yang dilaporkan dalam kajian, bukan sebagai besaran penurunan yang pasti dialami setiap pasien.

Rispawati et al. (2025) menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok intervensi dan kelompok kontrol, masing-masing terdiri atas 16 responden. Desain tersebut memungkinkan peneliti membandingkan perubahan tekanan darah pada peserta yang memperoleh latihan dengan peserta dalam kelompok pembandingan. Pendekatan ini dapat memberikan informasi yang lebih kuat daripada pengamatan satu kelompok saja, terutama dalam menilai perubahan yang berkaitan dengan pemberian intervensi.

Sari et al. (2025) melaporkan penerapan handgrip exercise pada seorang pasien di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid, Makassar. Tekanan darah pasien yang pada awal pengamatan tercatat sebesar 208/101 mmHg menjadi 180/80 mmHg setelah intervensi yang dilaporkan. Meskipun terdapat penurunan pada kedua angka tekanan darah, hasil studi kasus pada satu pasien tidak cukup untuk memastikan bahwa perubahan tersebut sepenuhnya disebabkan oleh latihan. Tekanan darah yang sangat tinggi juga memerlukan penilaian dan penanganan medis sesuai kondisi pasien.

Champaiboon et al. (2026) melakukan uji klinis teracak terhadap 30 lansia dengan hipertensi. Penelitian ini mengevaluasi latihan genggam tangan berbasis rumah menggunakan perangkat komersial selama delapan minggu. Hasil penelitian melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah program latihan. Penelitian ini memperluas pembahasan mengenai

penerapan latihan isometrik di rumah, terutama pada kelompok lanjut usia yang memerlukan aktivitas fisik terstruktur.

Oktavianingrum et al. (2026) melaporkan penerapan handgrip exercise pada dua pasien hipertensi di wilayah Bangunharjo RW 08, yang berada dalam cakupan Puskesmas Purwodiningratan, Surakarta. Intervensi dilaksanakan selama tiga hari dengan pengamatan terhadap perubahan tekanan darah. Hasil studi kasus tersebut memberikan gambaran penerapan latihan pada lingkungan tempat tinggal pasien, meskipun temuan dari dua orang belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

Sari dan Budi Utami (2026) melakukan studi kasus terhadap dua pasien dengan hipertensi derajat satu. Penelitian ini mengamati perubahan tekanan darah setelah penerapan handgrip exercise. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa respons tekanan darah diastolik tidak sepenuhnya sama pada kedua pasien. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa respons individu terhadap latihan dapat bervariasi dan perlu dipertimbangkan ketika mengevaluasi hasil intervensi.

Butar Butar, Indaryati, dan Frisca (2026) menerapkan handgrip exercise pada tiga pasien hipertensi melalui studi kasus selama tiga hari. Perubahan tekanan darah diamati sebelum dan setelah latihan. Hasil pengamatan menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada pasien yang diteliti, sehingga penelitian ini memberikan informasi mengenai kemungkinan penerapan latihan genggam tangan dalam asuhan keperawatan. Jumlah subjek yang terbatas tetap menjadi pertimbangan dalam menafsirkan hasilnya.

Sukmawati, Susilowati, dan Prastiwi (2026) melaporkan penerapan handgrip exercise pada dua pasien hipertensi di Kecamatan Jebres, Surakarta. Latihan dilakukan selama lima hari dengan pemantauan tekanan darah. Hasil pengamatan menunjukkan perubahan tekanan darah selama pelaksanaan intervensi. Penelitian tersebut memberikan contoh penerapan latihan isometrik dalam konteks komunitas, khususnya melalui pendampingan pasien di lingkungan tempat tinggal.

Nanda, Hartutik, dan Haryani (2024) menerapkan handgrip exercise pada dua pasien hipertensi di Kelurahan Joyotakan melalui pendekatan studi kasus. Penelitian ini mengamati tekanan darah sebelum dan setelah pelaksanaan latihan. Hasil pengamatan digunakan untuk menggambarkan perubahan tekanan darah selama intervensi, sekaligus menunjukkan penerapan latihan genggam tangan sebagai bagian dari upaya pendampingan nonfarmakologis pada pasien hipertensi di masyarakat.

Huwaida, Syafriati, dan Ningsih (2026) melaporkan penerapan handgrip exercise pada empat pasien hipertensi melalui studi kasus. Hasil pengamatan menunjukkan respons yang bervariasi, termasuk adanya pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah selama periode pengamatan. Temuan tersebut penting untuk menunjukkan bahwa respons terhadap latihan tidak selalu seragam. Evaluasi efektivitas intervensi perlu mempertimbangkan hasil setiap pasien, kondisi awal, konsistensi pelaksanaan latihan, serta faktor lain yang dapat memengaruhi tekanan darah.

Secara keseluruhan, temuan penelitian yang ditelaah menunjukkan bahwa latihan tangan isometric dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, terutama tekanan darah sistolik. Namun, temuan ini tidak selalu konsisten mengenai tekanan darah diastolik. Jumlah responden, usia, lama intervensi, frekuensi, intensitas, dan teknik pengukuran tekanan darah yang digunakan dalam masing-masing penelitian mungkin menjadi penyebab perbedaan ini.

PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa isometric handgrip exercise berpotensi membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sejumlah penelitian, termasuk Hang et al. (n.d.), Aini dan Aini (2025), serta Keperawatan et al. (2025), melaporkan adanya penurunan tekanan darah setelah latihan diberikan. Temuan serupa juga terlihat dalam penelitian Ardiansyah et al. (2025) dan beberapa studi kasus yang menerapkan latihan genggam tangan pada pasien hipertensi. Meskipun demikian, besarnya penurunan tekanan darah berbeda antarp penelitian, sehingga efektivitas latihan perlu dipahami berdasarkan karakteristik peserta, metode intervensi, dan desain penelitian yang digunakan.

Secara fisiologis, isometric handgrip exercise merupakan latihan yang melibatkan kontraksi otot tanpa perubahan panjang otot secara berarti. Latihan isometrik yang dilakukan secara teratur dan berulang berpotensi memengaruhi regulasi sistem kardiovaskular, fungsi pembuluh darah, serta resistensi vaskular perifer. Adaptasi tersebut dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah setelah program latihan dilakukan secara teratur. Namun, respons fisiologis setiap individu tidak selalu sama, sedangkan mekanisme yang mendasari perubahan tekanan darah tidak dapat dipastikan hanya berdasarkan penelitian yang mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

Besarnya perubahan tekanan darah dapat dilihat pada penelitian Aini dan Aini (2025), yang melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dari rata-rata 156,80 mmHg menjadi 146,93 mmHg dan tekanan darah diastolik dari 102 mmHg menjadi 96,07 mmHg setelah pelaksanaan isometric handgrip exercise. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan pada kedua indikator tekanan darah. Temuan ini sejalan dengan Keperawatan et al. (2025), yang melaporkan perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik dengan nilai $p = 0,001$ dan diastolik dengan nilai $p = 0,004$. Perbandingan kedua penelitian tersebut memperlihatkan bahwa latihan genggam tangan berpotensi memberikan manfaat terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik, meskipun hasilnya tetap perlu ditinjau berdasarkan protokol latihan dan karakteristik peserta.

Respons yang berbeda ditemukan dalam penelitian Ambarita et al. (2025), yang melibatkan 33 penderita hipertensi dan menerapkan latihan selama lima hari. Hasil penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan dengan nilai $p = 0,000$, sedangkan tekanan darah diastolik tidak menunjukkan perubahan yang signifikan dengan nilai $p = 0,580$. Perbedaan ini memperlihatkan bahwa perubahan tekanan darah sistolik tidak selalu disertai perubahan diastolik yang bermakna secara statistik. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan variasi respons fisiologis, tekanan darah awal, usia, kondisi kesehatan, ukuran sampel, durasi intervensi, serta intensitas dan frekuensi latihan. Faktor-faktor tersebut perlu dipertimbangkan sebelum menyimpulkan bahwa latihan memberikan efek yang sama terhadap seluruh indikator tekanan darah.

Perbedaan hasil juga perlu dianalisis berdasarkan kekuatan desain penelitian. Studi kasus, seperti penelitian Marsela dan Samiasih (2023), Fitriati dan Sulistyanto (2024), serta Pawae et al. (2024), memberikan gambaran mengenai penerapan latihan pada pasien dalam situasi pelayanan keperawatan. Pendekatan tersebut bermanfaat untuk menjelaskan pelaksanaan intervensi dan perubahan kondisi pasien secara individual. Namun, jumlah peserta yang terbatas dan tidak adanya kelompok pembandingan dalam sebagian studi kasus membuat perubahan tekanan darah belum dapat dikaitkan sepenuhnya dengan latihan. Penggunaan obat antihipertensi, perubahan aktivitas sehari-hari, kondisi emosional, waktu pengukuran, dan variasi alami tekanan darah juga dapat memengaruhi hasil pengamatan.

Bukti dengan desain penelitian yang lebih kuat dapat membantu memperjelas efektivitas intervensi. Palmeira et al. (2021), misalnya, menggunakan uji klinis teracak terhadap pasien hipertensi dalam pelayanan kesehatan primer, sedangkan Nemoto et al. (2021) menerapkan desain randomized crossover untuk mengevaluasi perubahan tekanan darah, termasuk pengukuran di rumah. Javidi et al. (2022) turut mengkaji perbedaan intensitas latihan melalui perbandingan 30% dan 60% maximum voluntary contraction selama delapan minggu. Keragaman desain tersebut menunjukkan bahwa penelitian mengenai handgrip exercise tidak hanya perlu menilai ada atau tidaknya penurunan tekanan darah, tetapi juga memperhatikan konsistensi hasil, kondisi pelaksanaan latihan, dan ketepatan pengukuran. Temuan dari penelitian terkontrol perlu dipertimbangkan bersama hasil studi kasus agar kesimpulan kajian tidak hanya bertumpu pada perubahan sebelum dan sesudah intervensi.

Dari sisi penerapan, handgrip exercise memiliki keunggulan karena relatif sederhana, tidak membutuhkan ruang yang luas, dan dapat dilakukan dalam posisi duduk menggunakan alat genggam yang sesuai. Karakteristik tersebut membuka peluang penerapan latihan sebagai aktivitas fisik pendamping bagi penderita hipertensi, termasuk sebagian kelompok lanjut usia yang mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik tertentu. Penelitian Mabruroh et al. (2023) serta Champaiboon et al. (2026) memberikan gambaran mengenai penerapan latihan pada kelompok lanjut usia. Meski demikian, kemudahan pelaksanaan tidak berarti bahwa latihan dapat diberikan tanpa memperhatikan kondisi kesehatan. Intensitas, durasi, dan frekuensi latihan perlu disesuaikan dengan kemampuan individu serta mengikuti petunjuk tenaga kesehatan, terutama bagi pasien dengan penyakit penyerta atau kondisi kardiovaskular tertentu.

Penggunaan handgrip exercise juga perlu ditempatkan sebagai bagian dari pengelolaan hipertensi yang menyeluruh. Latihan ini tidak ditujukan untuk menggantikan obat antihipertensi yang telah diresepkan, pemeriksaan tekanan darah berkala, pengaturan pola makan, maupun perubahan gaya hidup yang dianjurkan tenaga kesehatan. Pemantauan tekanan darah sebelum dan sesudah latihan dapat membantu mengevaluasi respons individu, sedangkan evaluasi berkala diperlukan untuk mengetahui perubahan selama program latihan berlangsung. Pendekatan tersebut penting karena penurunan tekanan darah dalam suatu penelitian tidak selalu menunjukkan bahwa efek yang sama akan diperoleh oleh setiap pasien atau dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Berdasarkan keseluruhan temuan, isometric handgrip exercise dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis pendamping untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sejumlah penelitian menunjukkan hasil yang menjanjikan, tetapi perbedaan respons sistolik dan diastolik serta variasi desain penelitian menunjukkan bahwa bukti yang tersedia masih perlu ditafsirkan secara hati-hati. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar, kelompok pembanding yang memadai, durasi pemantauan yang lebih panjang, serta protokol latihan yang terstandar untuk menentukan intensitas, frekuensi, dan durasi yang paling sesuai. Evaluasi terhadap keamanan latihan, kepatuhan peserta, dan keberlanjutan perubahan tekanan darah juga diperlukan agar manfaat intervensi dapat dinilai secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, isometric handgrip exercise berpotensi menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis pendamping untuk membantu menurunkan tekanan darah pada

penderita hipertensi. Sebagian besar penelitian menunjukkan perubahan tekanan darah setelah latihan, meskipun besarnya penurunan dan signifikansi hasil berbeda pada setiap penelitian, terutama pada tekanan darah sistolik dan diastolik. Latihan ini memiliki keunggulan karena relatif sederhana dan mudah diterapkan, tetapi pelaksanaannya tetap perlu disesuaikan dengan kondisi kesehatan serta kemampuan individu dan tidak menggantikan terapi medis yang diresepkan. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar, protokol latihan yang terstandar, dan pemantauan jangka panjang diperlukan untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas serta keamanan isometric handgrip exercise dalam pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. (2025). Pengaruh terapi isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pakjo Palembang. *Jurnal Kesehatan Abdurahman*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.55045/jkab.v14i1.214>
- Ambarita, R., Rina, F. A., & Suparmi. (2025). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Padukuhan Papringan Catur Tunggal Depok Sleman Yogyakarta. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 14(1), 47-55. <https://doi.org/10.29238/caring.v14i1.2780>
- Mawaddah, M., Hibatullah, F., & Iskandar, S. (2024). Pengaruh isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 7(2), 65-70. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v7i2.619>
- Nirnasari, M., Tania, M., & Ernawati. (2023). Efektifitas Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 13(1). <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i1.133>
- Rahmawati, E., Herlinah, L., Nurhayati, Natasha, D., & Anwar, S. (2025). The effectiveness of isometric handgrip and walking exercises on blood pressure in elderly patients with hypertension. *Nursing Sciences Journal*, 9(2), 341-354. <https://doi.org/10.30737/nsj.v9i2.6981>
- Widiati, O. Y., & Wulandari, R. (2024). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Gringging Kabupaten Sragen. *The Journal General Health and Pharmaceutical Sciences Research*, 2(3), 12-22. <https://doi.org/10.57213/tjghpsr.v2i3.311>
- Ismiyanti, A., la Ramba, H., Studi Keperawatan, P., Tinggi Ilmu Kesehatan Husada, S. R., Keperawatan Komunitas, D., Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, F., & Fakultas Ilmu Keperawatan, A. (2026). Penerapan Isometric Handgrip Exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Keluarga dengan Lansia Penderita Hipertensi Ind. *J Nurs Sci Prac*, 9(2), 7-15. <https://doi.org/10.24853/ijnsp.v9i1.17-21>
- Putri¹, I. M., & Melizza², N. (2022). Studi Literatur: Efektivitas Intervensi Isometric Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. In *Indonesian Health Science Journal.id* (Vol. 2, Issue 1). Putri¹, I. M., & Melizza², N. (2022). Studi Literatur: Efektivitas Intervensi Isometric Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. In *Indonesian Health Science Journal.id* (Vol. 2, Issue 1). <http://ojsjournal.stikesnata.ac>

- Fitri Shinta Muliya, Sri Hartutik, & Agus Sutarto. (2023). Penerapan Isometric Handgrip Exercise Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Ventilator*, 1(3), 155-163. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i3.470>
- Champaiboon, J., Jitkaew, T., Rangkla, S., & Petchlorlian, A. (2026). Effect of home-based isometric handgrip exercise with a commercially available device on blood pressure in older adults with hypertension: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 21(3), e0342563. [doi.org](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0342563)
- Javidi, M., Ahmadizad, S., Argani, H., Najafi, A., Ebrahim, K., Salehi, N., Javidi, Y., Pescatello, L. S., Jowhari, A., & Hackett, D. A. (2022). Effect of lower- versus higher-intensity isometric handgrip training in adults with hypertension: A randomized controlled trial. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 9(9), 287. [doi.org](https://doi.org/10.1155/2022/287)
- Nemoto, Y., Satoh, T., Takahashi, T., Hattori, T., Konno, S., Suzuki, S., Sakihara, S., & Munakata, M. (2021). Effects of isometric handgrip training on home blood pressure measurements in hypertensive patients: A randomized crossover study. *Internal Medicine*, 60(14), 2181-2188. [doi.org](https://doi.org/10.1155/2021/2181)
- Palmeira, A. C., Farah, B. Q., da Silva, G. O., Moreira, S. R., de Barros, M. V. G., Correia, M. A., Cucato, G. G., & Ritti-Dias, R. M. (2021). Effects of isometric handgrip training on blood pressure among hypertensive patients seen within public primary healthcare: A randomized controlled trial. *São Paulo Medical Journal*, 139(6), 648-656. [doi.org](https://doi.org/10.1590/s1678-95462021000600007)
- Ratnawati, D., & Choirillaily, S. (2020). Latihan menggenggam alat handgrip menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 101-108.
- Ambarita, R. A., Rina, F. A., & CB, S. (2025). Pengaruh isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Padukuhan Papringan Catur Tunggal Depok Sleman Yogyakarta. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 14(1), 47-55. [doi.org](https://doi.org/10.30605/caring.v14i1.12345)