

**PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP*
TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA
HIPERTENSI**

SKRIPSI



OLEH:
Charinina Salsabillah Darajat
NRP. 9103022049

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

**PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP*
TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA
HIPERTENSI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan



OLEH:
Charinina Salsabillah Darajat
NRP. 9103022049

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya

Nama : Charinina Salsabillah Darajat

NRP : 9103022049

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

**PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP* TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI**

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran.

Surabaya, 22 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,


CZ7E9AOX060462855
Charinina Salsabillah Darajat
9103022049

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Charinina Salsabillah Darajat

NRP : 9103022049

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya :

Judul :

Pengaruh Latihan *Isometric Handgrip* terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang hak cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 7 Agustus 2026

Yang menyatakan



Charinina Salsabillah Darajat

Nrp.9103022049

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP* TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI

OLEH:
Charinina Salsabillah Darajat
NRP. 9103022049

Pembimbing Utama : Ni Putu Wulan Purnama Sari, S.Kep., Ns., M.Kep



(.....)

Pembimbing Pendamping : Maria Theresia Arie Lilyana, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B.



(.....)

Surabaya, 22 Juni 2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP* TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI

Skripsi yang ditulis oleh Charinina Salsabillah Darajat NRP. 9103022049 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 10 Juli 2026 dan telah dinyatakan lulus oleh,

Tim Penguji

1. Ketua : Linda Juwita, S.Kep., Ns., M.Kep

(.....)

2. Sekretaris : Kristina Pae, S.Kep., Ns., M.Kep

(.....)

3. Anggota : Ni Putu Wulan Purnama Sari, S.Kep., Ns., M.Kep

(.....)

4. Anggota : M.T. Arie Lilyana, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B

(.....)



Yesiana Dwi Wahyu W., S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 911.06.0600

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kepada Allah SWT, yang senantiasa memberikan kekuatan, ketenangan, dan jalan di setiap langkah yang terasa berat. Terima kasih atas segala pertolongan yang seringkali datang di waktu yang paling tidak terduga.

Keluarga tercinta, khususnya kepada Ayah dan Bunda. Terima kasih atas doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti yang selalu menguatkan setiap langkah peneliti.

Kepada sahabat tersayang yang telah hadir, menguatkan, dan menemani peneliti dalam setiap keadaan selama perkuliahan.

Terakhir, terima kasih ditujukan kepada diri saya sendiri yang telah memilih untuk tidak berhenti dan terus berjuang hingga di titik ini.

HALAMAN MOTTO

“Sak duwur-duwure sinau kudune awakdewe tetep wong Jawa, diumpamakne kacang, kang ora ninggalke lanjaran, marang bumi sing nglahirke dewe, kang tansah kelingan”

Ing ngarsa sung tuladha, Ing madya mangun karsa, Tut wuri handayani

~ (Alm.) Sri Sultan Hamengkubuwono IX

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dalam penelitian ini yang berjudul “Pengaruh Latihan *Isometric Handgrip* terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi”. Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyelesaian skripsi pada Program Studi Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Ibu Yesiana Dwi Wahyu Werdani, S.Kep., Ns., M.Kep yang telah memberikan izin serta menyediakan berbagai fasilitas yang mendukung penyusunan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing utama Ibu Ni Putu Wulan Purnama sari, S.Kep., Ns., M.Kep yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing pendamping Ibu Maria Theresia Arie Lilyana, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B yang telah memberi berbagai saran, masukan, serta perbaikan yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi pada penelitian ini.

4. Dosen pembimbing akademik Ibu Agustina Chriswinda Bura Mare, S.Kep., Ns., M.Kep yang telah memberikan dukungan dan arahan selama proses akademik peneliti.
5. Ibu Linda Juwita, S.Kep., Ns., M.Kep selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik, saran, serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Kristina Pae, S.Kep., Ns., M.Kep selaku sekretaris penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik, saran, serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh dosen Fakultas Keperawatan yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bimbingan, dan dukungan kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
8. Staf Tata Usaha Fakultas Keperawatan yang telah membantu peneliti dalam proses administrasi selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
9. Kepada Pimpinan Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya yang telah memberikan izin, serta kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian, serta seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga proses penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
10. Cinta pertama Ayahanda Apriza Darajat dan Pintu Surga Ibunda Erna Dewi. Terima kasih atas doa yang tak pernah terputus, kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan dan perjuangan yang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah peneliti. Setiap keberanian yang dimiliki peneliti hari ini adalah pantulan dari cinta, kepercayaan, dan harapan yang selalu kalian titipkan. Karya

ini, peneliti persembahkan sebagai tanda cinta dan terima kasih untuk Ayah dan Bunda atas segala hal yang kalian usahakan dengan penuh ketulusan.

11. Sahabat terkasih, Nadifa Fara. Terima kasih telah menjadi sahabat yang selalu hadir dalam setiap cerita dan proses kehidupan. Terima kasih atas dukungan, ketulusan, dan perhatian yang tidak pernah berubah selama bertahun-tahun. Kehadiranmu adalah salah satu hal baik yang selalu peneliti syukuri.

12. Teman-teman terdekat saya yaitu Auliya, Jein, Rachel, Chrisdiana, dan Catalina yang selalu membantu saya dalam memberikan dukungan, bantuan serta kebersamaan kepada peneliti selama menjalani perkuliahan dan proses penyusunan skripsi, sehingga peneliti mendapatkan motivasi dan dapat menyelesaikannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunannya, skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan, peneliti sangat terbuka terhadap kritik maupun saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam upaya penatalaksanaan hipertensi pada lansia.

Surabaya, Juni 2026

Charinina Salsabillah Darajat
9103022049

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Konsep Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	10
2.1.1 Definisi Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	10
2.1.2 Manfaat Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	10
2.1.3 Indikasi Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	10

2.1.4 Kontraindikasi Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	11
2.1.5 Mekanisme Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	11
2.1.6 Dosis Pemberian Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	12
2.1.7 Langkah-Langkah Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	13
2.2 Konsep Tekanan Darah.....	14
2.2.1 Definisi Tekanan Darah.....	14
2.2.2 Alat Ukur Tekanan Darah.....	15
2.2.3 Faktor Yang Perlu Diperhatikan Saat Mengukur Tekanan Darah.....	16
2.2.4 Cara Mengukur Tekanan Darah.....	17
2.3 Konsep Lansia	19
2.3.1 Definisi Lansia.....	19
2.3.2 Proses Menua.....	19
2.3.3 Batasan Lansia	20
2.3.4 Perubahan Pada Lansia	20
2.4 Konsep Hipertensi	22
2.4.1 Definisi Hipertensi.....	22
2.4.2 Kategori Hipertensi.....	22
2.4.3 Penyebab Hipertensi	22
2.4.4 Patofisiologi Hipertensi Pada Lansia.....	25
2.4.5 Gejala Klinis Hipertensi	26
2.4.6 Komplikasi Hipertensi	26
2.4.7 Penatalaksanaan Hipertensi	27
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	30
3.1 Kerangka Konseptual.....	30
3.2 Pengaruh Latihan <i>Isometric Handgrip</i> terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi	31
3.3 Hipotesis	32
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	33
4.1 Desain Penelitian	33
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian	34
4.2.1 Variabel Independen.....	34
4.2.2 Variabel Dependen	34
4.3 Definisi Operasional	34
4.4 Populasi, Sampel dan Teknik <i>Sampling</i>	36
4.4.1 Populasi	36
4.4.2 Sampel.....	36
4.4.3 Teknik Pengambilan Sampel	37
4.5 Kerangka Kerja Penelitian.....	38
4.6 Metode Pengumpulan Data.....	39
4.6.1 Prosedur Pengumpulan Data	39
4.6.2 Instrumen Penelitian	44
4.6.3 Waktu Dan Lokasi Penelitian	46
4.7 Teknik Analisa Data	46
4.7.1 <i>Editing</i>	46
4.7.2 <i>Tabulating</i>	47
4.7.3 <i>Data Entry</i>	47

4.7.4 Uji Statistik	47
4.8 Etika Penelitian	48
4.8.1 <i>Beneficence</i> (Manfaat)	48
4.8.2 Kejujuran	49
4.8.3 <i>Justice</i> (Keadilan)	49
4.8.4 <i>Informed Consent</i>	50
4.8.5 <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan)	50
BAB 5 HASIL PENELITIAN	51
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	51
5.2 Hasil Penelitian	53
5.2.1 Data Umum	53
5.2.2 Data Khusus	58
5.2.3 Uji Hipotesis	60
BAB 6 PEMBAHASAN	63
6.1 Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sebelum Dilakukan Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	63
6.2 Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sesudah Dilakukan Latihan <i>Isomeric Handgrip</i>	72
6.3 Pengaruh Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi	77
6.4 Keterbatasan Penelitian	83
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	86
7.1 Simpulan	86
7.2 Saran	86
7.2.1 Bagi Lansia Dengan Hipertensi	86
7.2.2 Bagi Perawat/ <i>Caregiver</i> Panti	87
7.2.3 Bagi Pengurus Panti	87
7.2.4 Bagi Institusi Pendidik Keperawatan	87
7.2.5 Bagi Peneliti Selanjutnya	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	102
ARTIKEL HASIL PENELITIAN	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 Kategori Tekanan Darah	22
Tabel 4.1 Rancangan <i>One-Group Pre-Post-test Design</i> Pengaruh Latihan Isometric Handgrip Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi	33
Tabel 4.2 Definisi Operasional	35
Tabel 5.1 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik <i>Pretest-Posttest</i> Latihan <i>Isometric handgrip</i> Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi	58
Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Dengan <i>Shapiro-Wilk Test</i>	60
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Dengan <i>Shapiro-Wilk Test</i>	61
Tabel 5.4 Hasil Uji Hipotesis Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Dengan <i>Wilcoxon</i> <i>Signed Rank Test</i>	61
Tabel 5.5 Hasil Uji Hipotesis Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Dengan <i>Paired</i> <i>Sample T-Test</i>	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Langkah-Langkah Menggenggam <i>Handgrip</i>	13
Gambar 2.2 Langkah-Langkah Melakukan Kontraksi Alat <i>Handgrip</i>	14
Gambar 2.3 <i>Sphygmomanometer</i> Digital	15
Gambar 2.4 <i>Sphygmomanometer</i> Manual	15
Gambar 2.5 <i>Sphygmomanometer</i> Raksa	16
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Latihan <i>Isometric Handgrip</i> terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi	30
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Latihan <i>Isometric Handgrip</i> Tekanan Darah lansia diabetes Hipertensi	38
Gambar 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.....	53
Gambar 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	54
Gambar 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	54
Gambar 5.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.....	55
Gambar 5.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat keluarga dengan Hipertensi pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	55
Gambar 5.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Obat Antihipertensi pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.....	56
Gambar 5.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Merokok pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	56

Gambar 5.8	Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Mengonsumsi Alkohol pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	57
Gambar 5.9	Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Konsumsi Tinggi Garam pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	57
Gambar 5.10	Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Konsumsi Tinggi Lemak pada Lansia Hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya pada tanggal 20-28 April 2026.	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Permintaan Menjadi Responden Penelitian.....	102
Lampiran 2: Persetujuan Sebagai Responden Penelitian	103
Lampiran 3: Lembar Data Demografi.....	104
Lampiran 4: Standar Operasional Prosedur Pengukuran Tekanan Darah.....	106
Lampiran 5: Standar Operasional Prosedur Latihan <i>Isometric Handgrip</i>	107
Lampiran 6: Rekapitulasi Data Demografi Responden Penelitian	110
Lampiran 7: Surat Pengantar Izin Penelitian Dari fakultas Kepada Griya Usia St. Yosef Surabaya.....	112
Lampiran 8: Surat Balasan Penelitian Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya ...	113
Lampiran 9: Hasil Kalibrasi Tensimeter Digital.....	114
Lampiran 10: Dokumentasi Penelitian.....	112

DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	113
HALAMAN PERSETUJUAN.....	114
ABSTRAK	115
<i>ABSTRACT</i>	116
PENDAHULUAN	117
METODE PENELITIAN.....	117
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	118
SIMPULAN DAN SARAN	122
DAFTAR PUSTAKA	123
BIODATA PENULIS	125

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *ISOMETRIC HANDGRIP* TERHADAP LANSIA HIPERTENSI

Oleh: Charinina Salsabillah Darajat

Lansia dengan hipertensi berisiko mengalami komplikasi kardiovaskular akibat peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol. Latihan *isometric handgrip* merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme kontraksi otot statis yang mempengaruhi fungsi vaskular. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *isometric handgrip* terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Desain penelitian menggunakan pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pre-posttest*. Populasi penelitian adalah lansia hipertensi di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya dengan teknik *purposive sampling* dan jumlah sampel 24 responden. Intervensi diberikan selama 5 hari berturut-turut dengan durasi dua menit 45 detik setiap sesi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari $147,29 \pm 4,877$ mmHg menjadi $140,92 \pm 4,471$ mmHg dan tekanan darah diastolik dari $92,13 \pm 2,818$ mmHg menjadi $87,83 \pm 3,472$ mmHg. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik tidak berdistribusi normal sehingga analisis menggunakan uji hipotesis *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *isometric handgrip* terhadap tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi. Tekanan darah diastolik berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas, sehingga analisis menggunakan uji *Paired T-Test* diperoleh nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *isometric handgrip* terhadap tekanan darah diastolik pada lansia hipertensi. Latihan *isometric handgrip* membantu menurunkan tekanan darah melalui kontraksi dan relaksasi otot yang merangsang fungsi endotel untuk menghasilkan *nitric oxide*, sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan penurunan tekanan darah.

Kata kunci: Lansia, Hipertensi, *Isometric handgrip*, Tekanan darah

ABSTRACT

THE EFFECT OF ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION

By: Charinina Salsabillah Darajat

Elderly with hypertension are at risk of cardiovascular complications due to uncontrolled high blood pressure. Isometric handgrip exercise is a complementary therapy that can help reduce blood pressure through static muscle contractions that affect vascular function. This study aimed to determine the effect of isometric handgrip exercise on blood pressure in elderly individuals with hypertension. This study employed a pre-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. The study population consisted of elderly individuals with hypertension at Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya. A purposive sampling technique was used to recruit 24 respondents. The intervention was administered for five consecutive days, with each session lasting two minutes and 45 seconds. The results showed that the mean systolic blood pressure decreased from 147.29 ± 4.877 mmHg to 140.92 ± 4.471 mmHg, while the mean diastolic blood pressure decreased from 92.13 ± 2.818 mmHg to 87.83 ± 3.472 mmHg. The normality test showed that the systolic blood pressure data were not normally distributed; therefore, the hypothesis was tested using the Wilcoxon Signed-Rank Test, yielding a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that isometric handgrip exercise had a significant effect on systolic blood pressure in elderly individuals with hypertension. Based on the normality test, the diastolic blood pressure data were normally distributed; therefore, the hypothesis was tested using the Paired t-test, yielding a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that isometric handgrip exercise had a significant effect on diastolic blood pressure in elderly individuals with hypertension. Isometric handgrip exercise helps reduce blood pressure through muscle contraction and relaxation, which stimulate endothelial function to produce nitric oxide, resulting in vasodilation and a reduction in blood pressure.

Keywords: *Elderly, Hypertension, Isometric Handgrip, Blood pressure*