



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RS HUSADA

**PENGARUH ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS DESA KEMUNING
BOJONGGEDE**

SKRIPSI

ARUM NADYA OCTAVIA

2230039

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RS HUSADA**

JAKARTA 2026



**PENGARUH *ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE* TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS DESA KEMUNING BOJONGGEDE**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1)
Program Studi S1 Keperawatan

Oleh

ARUM NADYA OCTAVIA 2230039

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RS HUSADA
JAKARTA 2026**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan, semua sumber
baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan
dengan benar

Nama : Arum Nadya Octavia

NIM : 2230039

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Juli 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Arum Nadya Octavia
NIM : 2230039
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul Skripsi : Pengaruh *Isometric handgrip exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kemuning Bojonggede

Telah berhasil dipertehankan dihadapan Dewa Penguji dan diterima sebagai bagian Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Husada

DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama : Ns. Ribka S. Panjaitan, M.Kep (.....)
Pembimbing Pendamping : Ns. Rizqa Wahdani, M.Kep (.....)
Ketua Penguji : Ns. Ika Mustafida, M.Kep., Sp.Kep.MB (.....)
Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 28 Juli 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Keperawatan



(Ns. Ika Mustafida, M.Kep., Sp.Kep.MB.)

NIDN : 0327089301

**HALAMAN PERNYATAAN
PERTANGGUNGJAWABAN PENULISAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya.

Nama : Arum Nadya Octavia

NIM : 2230039

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh *Isometric handgrip exercise* Terhadap
Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di
Puskesmas Kemuning Bojonggede

Degan ini saya menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar – benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan hukum yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan penuh tanggungjawab.

Jakarta, 28 Juli 2026

Yang Menyatakan



Arum Nadya Octavia

NIM: 2230039

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Husada,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arum Nadya Octavia
NIM : 2230039
Program Studi : S1 Keperawatan
Universitas : STikes Rumah Sakit Husada
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui STikes RS Husada untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Husada **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengaruh *Isometric handgrip exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Desa Kemuning Bojonggede.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti Non-eksklusif ini sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit husada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal : 28 Juli 2026

Yang menyatakan



(Arum Nadya Octavia)

ABSTRAK (INDONESIA)

Nama : Arum Nadya Octavia
Judul : Pengaruh *Isometric handgrip exercise* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Desa Kemuning Bojonggede Pembimbing

: 1. Ns. Ribka S. Panjaitan, M.Kep.

2. Ns. Rizqa Wahdani, M.Kep.

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah *isometric handgrip exercise*. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *isometric handgrip exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Desa Kemuning Bojonggede. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi experimental pre-test post-test with control group design*. Sebanyak 64 responden dibagi menjadi kelompok intervensi (32 orang) dan kelompok kontrol (32 orang) menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan setelah diberikan *isometric handgrip exercise* ($p < 0,05$), sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan ($p > 0,05$). Uji Mann-Whitney menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok pada tekanan darah sistolik, diastolik, dan nilai selisih tekanan darah ($p < 0,001$). Disimpulkan bahwa *isometric handgrip exercise* efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan dapat dijadikan sebagai intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan berbiaya rendah.

Kata Kunci: Hipertensi, *Isometric handgrip exercise*, Tekanan Darah, Terapi Nonfarmakologis.

ABSTRACT (ENGLISH)

Name : Arum Nadya Octavia
Title : *The Effect of Isometric handgrip exercise on Blood Pressure Reduction in Patients with Hypertension at Kemuning Village Community Health Center, Bojonggede Supervisors :*

1. Ns. Ribka S. Panjaitan, M.Kep.
2. Ns. Rizqa Wahdani, M.Kep.

Hypertension is a non-communicable disease and one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. One of the non-pharmacological therapies that can help reduce blood pressure is isometric handgrip exercise. This study aimed to analyze the effect of isometric handgrip exercise on blood pressure reduction among patients with hypertension at Kemuning Village Public Health Center, Bojonggede. This study employed a quantitative method using a quasiexperimental pre-test–post-test with control group design. A total of 64 respondents were divided into an intervention group (32 respondents) and a control group (32 respondents) using a purposive sampling technique. Data were analyzed using the Wilcoxon test and the Mann–Whitney test. The results showed that the intervention group experienced a significant reduction in both systolic and diastolic blood pressure after receiving isometric handgrip exercise ($p < 0.05$), while the control group showed no significant changes ($p > 0.05$). The Mann–Whitney test revealed significant differences between the intervention and control groups in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and blood pressure reduction ($p < 0.001$). It can be concluded that isometric handgrip exercise is effective in reducing blood pressure among patients with hypertension and can be recommended as a simple, safe, low-cost, and non-pharmacological intervention for blood pressure management.

Keywords: *Hypertension, Isometric handgrip exercise, Blood Pressure, NonPharmacological Therapy.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "*Pengaruh Isometric handgrip exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Desa Kemuning Bojonggede.*" Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RS Husada Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat berbagai keterbatasan dan hambatan. Namun, berkat doa, bimbingan, dukungan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ellynia, S.E., M.M., selaku Ketua STIKes RS Husada Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan serta menyediakan berbagai fasilitas akademik selama masa perkuliahan.
2. Ibu Ns. Ika Mustafida, M.Kep., Sp.Kep.MB., selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RS Husada Jakarta dan selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama menjalani pendidikan.
3. Ibu Ns. Ribka S. Panjaitan, M.Kep., selaku dosen pembimbing I dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, masukan, kritik yang membangun, serta meluangkan waktu dan tenaga dalam setiap proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ns. Rizqa Wahdani, M.Kep., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak saran, motivasi, perhatian, serta arahan ilmiah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
5. Kepala Puskesmas Desa Kemuning Bojonggede beserta seluruh tenaga kesehatan yang telah memberikan izin, kesempatan, serta membantu penulis selama proses pengambilan data penelitian berlangsung.
6. Kepada Bapak Nurhadi dan Ibu Evi Varianti tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, semangat, dukungan moral maupun

material, serta menjadi sumber motivasi terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.

7. Kepada suami tercinta, Bripda Revanza Gilang Revakasyah, NRP 02080781, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, kesabaran, motivasi. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi suka dan duka, memberikan semangat di setiap langkah, serta selalu meyakinkan penulis untuk terus berjuang hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Kepada putri tercinta, Fellica Almeera Revakasyah, yang sejak awal perjalanan skripsi ini telah menemani penulis dari dalam kandungan. Terima kasih telah menjadi anak yang begitu kuat dan selalu menjadi penyemangat terbesar penulis dalam menyelesaikan perkuliahan, penelitian, hingga skripsi ini selesai. Semoga suatu hari nanti saat kamu membaca skripsi ini, kamu bangga atas perjuangan ibu dan kamu dalam meraih gelar Sarjana Keperawatan. Karena dalam penyusunan skripsi ini kita pernah berdetak dalam raga yang sama.
9. Sahabat Tika Wulandari, Della Putri, Destiara Susanti dan teman-teman Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RS Husada yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam upaya pengendalian hipertensi melalui intervensi nonfarmakologis, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 28 Juli 2026

Arum Nadya Octavia

NIM: 2230039

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN PENULISAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK (INDONESIA)	vii
ABSTRACT (ENGLISH)	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 DAFTAR SINGKATAN	 xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Konsep Hipertensi	7
2.1.1. Definisi	7
2.1.2. Klasifikasi Hipertensi	8
2.1.3. Faktor Penyebab Hipertensi	10
2.1.4. Komplikasi Hipertensi.....	14
2.1.5. Patofisiologi Hipertensi	16
2.1.6. Manifestasi Klinis	17
2.1.7. Pemeriksaan Penunjang.....	18
2.1.8. Farmakologi dan Non Farmakologi	18
2.1.9. Penatalaksanaan Hipertensi	20
2.2. Konsep Tekanan Darah	23
2.2.1. Definisi Tekanan Darah	23
2.2.2. Mekanisme Terbentuknya Tekanan Darah	24
2.2.3. Alat Pengukur Tekanan Darah	25
2.3.3. Manfaat Teknik <i>Isometric Handgrip Exercise</i> Terhadap Hipertensi	26
2.3.4. Proses Kerja <i>Isometric handgrip exercise</i>	27
2.3.5. Standar Operasional Prosedur (SOP)	27
2.3. Kajian Penelitian Relevan	30

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	48
3.1. Kerangka Konseptual	48
3.2. Definisi Operasional.....	49
3.3. Hipotesis Penelitian	51
BAB IV METODE PENELITIAN	53
4.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	53
4.2 Populasi Penelitian	55
4.3 Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel, Dan Cara Pengambilan Sampel	55
4.3.1. Sampel	55
4.3.2. Besar Sampel	55
4.3.3 Cara Penentuan Sampel	56
4.3.4. Cara Pengambilan Sampel	57
4.4 Teknik Pengumpulan Data	57
4.4.1. Sumber Data	57
4.4.2. Metode Pengumpulan Data	58
4.4.3 Prosedur Pengumpulan Data	58
4.5. Etika Penelitian	60
4.6. Tempat dan Waktu	61
4.7. Instrumen Penelitian	61
4.8. Teknik Analisa Data	62
4.8.1. Pengolahan Data	62
4.8.2. Analisa Data	63
BAB V HASIL PENELITIAN	65
5.1 Gambaran Umum	65
5.2 Hasil Analisa Univariat	65
5.2.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia	65
5.2.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin ..	66
5.2.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	67
5.2.4 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	67
5.2.5 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	68
5.3 Uji Normalitas	69
5.4 Uji Homogenitas	70
5.5 Hasil Analisa Bivariat	71
BAB VI PEMBAHASAN	75
6.1 Gambaran Karakteristik Usia Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Kemuning Bojonggede	75
6.2 Gambaran Karakteristik Jenis Kelamin Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Kemuning Bojonggede	76
6.3 Gambaran Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Kemuning	

Bojonggede	78
6.4 Pengaruh Pemberian <i>Isometric handgrip exercise</i> Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Desa Kemuning	79
6.5 Perbedaan Karakteristik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian <i>Isometric handgrip exercise</i>	82
6.6 Implikasi Penelitian	83
6.7 Keterbatasan Penelitian	85
BAB VII PENUTUP	87
7.1 Kesimpulan	87
7.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Klasifikasi Hipertensi	9
2.2	Kajian Penelitian Relevan	30
3.1	Definisi Operasional	49
5.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia	65
5.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	66
5.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	67
5.4	Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	67
5.5	Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	68
5.6	Hasil Uji Normalitas	69
5.7	Hasil Uji Homogenitas	70
5.8	Hasil Uji Wilcoxon Pengaruh <i>Isometric handgrip exercise</i> Terhadap Tekanan Darah	71
5.9	Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	73

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Patofisiologi Hipertensi	16
2.2	Tahap 1 penggunaan <i>isometric handgrip exercise</i>	27
2.3	Tahap 2 Penggunaan <i>isometric handgrip exercise</i>	28
2.4	Tahap 4 Penggunaan <i>isometric handgrip exercise</i>	28
2.5	Tahap 5 penggunaan <i>isometric handgrip exercise</i>	29
2.6	Kerangka Teori	47
3.1	Kerangka Konsep	48

4.1	Skema Desain Penelitian	54
-----	-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Judul lampiran

1	Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal	
2	Lembar Keterangan Layak Etik	
3	Lembar Informed Consent	
4	Lembar Observasi dan	
5	Standart Operasional Prosedur	
6	Lembar Analisis SPSS	
7	Dokumentasi Penulis	
8	Lembar Sertifikat TOEFL	
9	Lembar Turnitin	
10	Lembar Kesiadaan Pembimbing Skripsi	
11	Lembar Bimbingan Konsultasi	
	Daftar Riwayat Hidup	

DAFTAR SINGKATAN

KB	: Keluarga Berencana
WHO	: <i>World Helath Organization</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
RAAS	: Sistem <i>Renin Angiotensin Aldosteron</i>
EKG	: Elektrokardiogram
USG	: Ultrasonografi
Arbs	: <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>
ACE-I	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>