



**KARYA ILMIAH AKHIR**

**CASE REPORT : INTERVENSI HAND GRIP EXERCISE UNTUK  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

**DI RUANG ZAITUN RUMAH SAKIT SINAR KASIH**

**PURWOKERTO 2024**

**OLEH :**

**TRI SULISTYONINGSIH**

**2304105**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**STIKES BETHESDA YAKKUM**

**YOGYAKARTA 2024**

**NASKAH PUBLIKASI KARYA ILMIAH AKHIR**

***CASE REPORT* : INTERVENSI *HAND GRIP EXERCISE* UNTUK  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI RUANG ZAITUN RUMAH SAKIT SINAR KASIH**

**PURWOKERTO 2024**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Memperoleh gelar Ners**

**Oleh :**

**Tri Sulistyoningsih**

**2304105**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**STIKES BETHESDA YAKKUM**

**YOGYAKARTA 2024**

**NASKAH PUBLIKASI KARYA ILMIAH AKHIR**

**CASE REPORT : INTERVENSI HAND GRIP EXERCISE UNTUK  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

**DI RUANG ZAITUN RUMAH SAKIT SINAR KASIH**

**PURWOKERTO 2024**

**Disusun Oleh :**

**Tri Sulistyoningsih**

**2304105**

**Telah melalui Sidang KIA pada 02 Desember 2024**

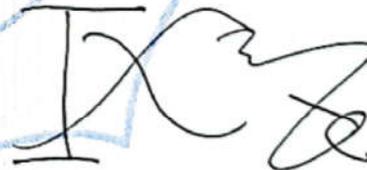
**Mengetahui :**

**Ketua Prodi Pendidikan Profesi Ners**

**Pembimbing**



**Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep.**



Handwritten signature in black ink, likely belonging to Ignasia Yunita Sari.

**Ignasia Yunita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep**

**CASE REPORT : INTERVENSI HANDGRIP EXERCISE UNTUK MENURUNKAN  
TEKANAN DARAH TINGGI PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUANG ZAITUN  
RUMAH SAKIT SINAR KASIH PURWOKERTO 2024**

Tri Sulistyoningsih<sup>1</sup>, Ignasia Yunita Sari<sup>2</sup>

**ABSTRAK**

**Tri Sulistyoningsih.** “*Case Report: Intervensi Handgrip Exercise* untuk menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Ruang Zaitun Rumah Sakit Sinar Kasih Purwokerto 2024”.

**Latar Belakang:** Pasien hipertensi di rumah sakit Sinar Kasih Purwokerto masuk dalam kategori 3 besar penyakit dari bulan Juni – November 2024, dengan kasus rata-rata pasien tiap bulan mencapai 40 pasien. Tekanan darah yang tinggi dapat diturunkan dengan Teknik non farmakologis salah satunya adalah *Handgrip*. Latihan ini dapat melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah tinggi, efek pada Latihan ini dapat merangsang stimulus iskemik dan mekanisme shear stress akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah.

**Gejala utama:** Pasien yang memiliki hipertensi. **Metode Penelitian:** Intervensi terapeutik: latihan *Handgrip* selama 2x24 jam, masalah nyeri akut menjadi skala 1, pasien tidak meringis, sikap protektif dengan memegang area kepala dan leher bagian belakang sudah tidak dilakukan, tekanan darah turun menjadi 138/84 mmHg, nadi turun menjadi 88 /menit. **Outcome:** *terapi isometric handgrip exercise* mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang Zaitun Rumah Sakit Sinar Kasih Purwokerto 2024: *case report*. Diharapkan perawat dalam memberikan intervensi *nonfarmakologi terapi isometric handgrip exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi. **Kesimpulan:** *Handgrip Exercise* mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi, *isometric handgrip, exercise*  
x+34 halaman+2 grafik+7 lampiran

**Kepustakaan:** 31, 2011-2021

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

**CASE REPORT : HANDGRIP EXERCISE INTERVENTION TO LOWER BLOOD  
PRESURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS IN THE ZAITUN ROOM OF SINAR  
KASIH HOSPITAL PUREOKERTO 2024**

Tri Sulistyoningsih<sup>1</sup>, Ignasia Yunita Sari<sup>2</sup>

**ABTRACT**

**Tri Sulistyoningsih.** "Case Report: Handgrip Exercise Intervention to Lower Blood Pressure in Hypertensive Patients in the Zaitun Room of Sinar Kasih Hospital Purwokerto 2024".

**Background:** Hypertensive patients at Sinar Kasih Hospital Purwokerto are included in the top 3 categories of diseases from June to November 2024, with an average of 40 patients per month. High blood pressure can be lowered with non-pharmacological techniques, one of which is Handgrip. This exercise can improve blood circulation and lower high blood pressure, the effect of this exercise can stimulate ischemic stimulus and shear stress mechanisms due to muscle contractions in the blood vessels.

**Main symptoms:** Patients with hypertension.

**Research Methods:** Therapeutic intervention: Handgrip exercise for 2x24 hours, acute pain problems become scale 1, patients do not wince, protective attitudes by holding the head and back of the neck are no longer done, blood pressure drops to 138/84 mmHg, pulse drops to 88 x / minute. **Outcome:** isometric handgrip exercise therapy can reduce blood pressure in hypertensive patients in the Zaitun room of Sinar Kasih Hospital Purwokerto 2024: case report. It is expected that nurses in providing non-pharmacological interventions of isometric handgrip exercise therapy can reduce blood pressure in hypertensive patients. **Conclusion:** Handgrip Exercise can reduce blood presure in hypertensive patients.

**Keywords:** Hypertension, isometric handgrip, exercise x+34 pages+2 graphs+7 attachments

**Bibliography:** 31, 2011-2021

## LATAR BELAKANG

Tekanan darah yang tinggi, yang juga disebut sebagai hipertensi, adalah kondisi di mana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmhg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmhg, yang diukur setidaknya tiga kali dalam satu waktu menurut Yanti dan Rizka<sup>1</sup>. Selain itu, hipertensi adalah salah satu penyakit yang tidak menular yang paling populer di seluruh dunia. Penyakit ini sering disebut sebagai pembunuh diam karena dapat muncul tanpa gejala apa pun. Komplikasi serius seperti serangan jantung, gagal ginjal, diabetes, dan stroke dapat muncul sebagai akibat dari faktor risiko hipertensi yang tidak terkontrol.

Menurut WHO<sup>2</sup> Sekitar 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia mengalami tekanan darah tinggi, yang merupakan dua pertiga dari jumlah total penduduk dunia yang berasal dari kalangan berpenghasilan rendah dan menengah. Angka ini terus bertambah, mencapai 972 juta orang, atau 26% dari seluruh populasi dewasa di dunia, yang mengalami tekanan darah tinggi menurut WHO. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1 persen, sedangkan prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah sebesar 37,57 persen. Prevalensi hipertensi pada perempuan (40,17 persen) lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (34,83 persen). Di Kabupaten Banyumas, prevalensi hipertensi sebesar 24%. Di rumah Sakit Sinar Kasih Purwokerto untuk Hipertensi sendiri masuk kedalam kategori 3 besar penyakit dalam 6 bulan terakhir dari bulan Juni – November 2024, dengan kasus rata-rata pasien tiap bulan mencapai 40 pasien. Pada umumnya penderita hipertensi tergolong dalam

---

kelompok hipertensi derajat 1 dengan tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99.

Penanganan hipertensi bisa dilakukan dengan teknik farmakologi dan nonfarmakologis menurut Amaliyah<sup>3</sup>. Salah satu metode untuk menurunkan tekanan darah pada orang yang memiliki hipertensi adalah *Handgrip*. Latihan menggenggam alat handgrip adalah bentuk latihan yang melibatkan kontraksi otot tangan secara statis, tanpa diikuti oleh gerakan berlebih pada otot dan sendi. Melalui Latihan ini, terjadi rangsangan terhadap stimulus iskemik dan mekanisme shear stress akibat kontraksi otot pada pembuluh darah. Shear stress ini berfungsi mengaktifkan nitrit oksida dalam sel endotel, yang kemudian berdifusi menuju otot polos. Nitrit oksida selanjutnya merangsang pengeluaran *guanylate cyclase*, yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah melalui relaksasi otot polos. Dengan demikian, Latihan ini dapat memperlancar peredaran darah dan menurunkan tekanan darah tinggi

### **LAPORAN KASUS**

Pengelolaan kasus dilakukan pada tanggal 20-21 November 2024 di ruang Zaitun Rumah Sakit Sinar Kasih purwokerto, pasien laki-laki berusia 59 tahun. Pasien dibawa ke IGD RS Sinar Kasih Purwokerto pada tanggal 18 November 2024 pukul 09.00 wib oleh anaknya dengan keluhan nyeri pada kepala bagian belakang sudah 1 minggu sejak masuk rumah sakit, disertai ada mual, perut terasa tidak nyaman, badan terasa lemes, istirahat kurang, tidur malam 3-4 jam. Sudah berobat ke klinik Amanda tapi tidak membaik. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit sebelumnya. Saat dilakukan pengukuran tanda-tanda vital didapatkan data TD : 160/90 mmhg,

---

HR : 114 x/menit, respirasi 22x/menit, suhu : 36,2 °, SpO2 99 %.. Di IGD mendapatkan therapi infus Nacl 0,9 % 20 tpm, injeksi Omeprazole 40mg, injeksi ondancentron 4 ml, peroral sucralfat 15 ml, Amlodipin 5 mg, paracetamol 500 mg. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan di IGD yaitu pemeriksaan laboratorium Darah lengkap, GDS, SGOT, SGPT, urinalisa dengan hasil dalam batas normal, EKG dengan hasil Sinus Rhytm. Tanggal 19 November 2024 pukul 07.30 dilakukan pengkajian di Ruang Zaitun, didapatkan pasien composmentis, kesadaran umum baik, Keluhan utama pasien saat berada di ruang Zaitun adalah nyeri pada kepala bagian belakang, susah tidur tidak puas, istirahat belum cukup tidur hanya 3 – 4 jam saja, masih mual. Saat dilakukan pengukuran tanda – tanda vital didapatkan TD : 159/99 mmhg, HR : 112x/menit, respirasi 18x/menit, suhu : 36,4 °C, SpO2 98%, Tidak ada riwayat penyakit keluarga, pasien perokok aktif dengan menghabiskan 7-8 batang rokok jenis kretek perhari, tidak pernah berolahraga.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti melakukan intervensi mengurangi rasa nyeri dengan cara handgrip exercise untuk membantu menurunkan tekanan darah. Sebelum dan sesudah intervensi peneliti mengukur tekanan darah pasien. Intervensi diberikan 2x24 jam selama 3 menit untuk setiap pertemuan pada kedua tangan dengan memegang *handgrip* secara bergantian dengan 2 kontraksi untuk masing-masing tangan. Hasil yang didapat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi sebagai berikut :

Tabel 1.  
Pemantauan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *Handgrip Exercise* pada pasien Hipertensi di Ruang Zaitun Rumah Sakit Sinar Kasih Purwokerto

No	Tanggal	Tekanan Darah	
		Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi

1	20-11-2024	149/101	145/99
2	21-11-2024	145/85	138/84

Luaran aktual setelah diberikan *handgrip exercise* untuk mengurangi nyeri kepala pada pasien Hipertensi selama 2 kali pertemuan, didapatkan tekanan darah darah pasien mengalami penurunan dari pengukuran tekanan darah sistolik sebelumnya 149 mmHg turun menjadi 138 mmHg, dan tekanan darah diastolik sebelumnya 101 mmHg menjadi 84 mmHg.

### **PEMBAHASAN**

Peneliti melakukan intervensi keperawatan yaitu dengan *Handgrip Exercise* sebagai intervensi terapan untuk mengatasi nyeri kepala dan menurunkan tekanan darah karena hipertensi. Menurut Sri Choirillaili dkk<sup>4</sup>, intervensi yang dapat diberikan pada pasien hipertensi adalah dengan *Handgrip Exercise*. *Handgrip Exercise* adalah suatu bentuk latihan yang melibatkan pengenggaman alat handgrip dengan mengontraksikan otot tangan secara statis, tanpa disertai gerakan berlebih dari otot dan sendi. Selain berfokus pada otot tangan, latihan ini juga mengatur pernapasan untuk mencapai ketenangan. *Handgrip exercise* merupakan intervensi modifikasi untuk membantu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi selain pasien juga harus mengkonsumsi obat antihipertensi yang diberikan oleh dokter, latihan ini membantu untuk mengurangi rasa nyeri yang disebabkan tekanan darah tinggi. Menurut Smeltzer<sup>5</sup> Nyeri kepala yang dialami oleh penderita hipertensi disebabkan oleh terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah yang mengakibatkan vasokonstriksi, penyempitan pembuluh

---

darah tersebut menyebabkan peningkatan tekanan vaskuler cerebral, yang pada gilirannya akan memicu terjadinya nyeri kepala. Nyeri yang dirasakan di area kepala dapat menimbulkan ketidaknyamanan yang signifikan.

Pelaksanaan terapi mengikuti Standar Prosedur Operasional (SPO) yang ditetapkan, di mana pasien menjalani sesi terapi sekali sehari selama 3 menit selama 2 hari berturut-turut. Prosedur *handgrip exercise* pasien diposisikan dalam posisi yang nyaman dan diperbolehkan duduk beristirahat selama 5 menit, setelah itu, dilakukan pengukuran tekanan darah yang dicatat. Selanjutnya, pasien diminta untuk menarik napas dalam sebanyak tiga kali. Dalam posisi duduk, pasien akan melakukan kontraksi isometrik (menggenggam handgrip) dengan satu tangan selama 45 detik, kemudian melepaskan genggaman dan beristirahat selama 15 detik. Latihan dilakukan secara bergantian pada tangan kanan dan kiri, di mana masing-masing tangan mendapatkan dua kali kontraksi. Durasi untuk masing-masing latihan adalah 45 detik, dengan total durasi sebesar 180 detik atau 3 menit. Selama melakukan genggaman, latihan ini disertai dengan pengambilan dan penghembusan napas secara teratur.

Pada hari pertama dilakukan intervensi tekanan darah sebelum dilakukan intervensi adalah 149/101 mmHg, setelah diberikan perlakuan *Isometric Handgrip Exercise* pada kedua tangan bergantian dengan masing-masing tangan mendapat 2 kontraksi dengan total waktu yang dibutuhkan 3 menit didapatkan hasil tekanan darah 145/99 mmHg. Hal ini berarti tujuan dilakukan intervensi pada hari pertama teratasi sebagian karena tekanan darah mengalami penurunan dibanding sebelum intervensi tapi masih termasuk kategori hipertensi derajat 1, peneliti berasumsi bahwa penurunan tekanan darah belum signifikan karena tindakan baru pertama kali dilakukan, karena menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno dan

Rekawati<sup>6</sup> *Handgrip Exercise* akan efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan 5 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya. Pada hari kedua pengukuran tekanan darah sebelum intervensi, hasilnya tercatat pada angka 145/85 mmHg. Setelah dilakukan intervensi dengan *Isometric Handgrip Exercise*, tekanan darah turun menjadi 138/84 mmHg. Peneliti berasumsi bahwa penurunan ini terjadi pada kategori pre-hipertensi, di mana tekanan sistolik berada dalam rentang 120-139 mmHg dan tekanan diastolik antara 80-89 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari penggunaan handgrip dalam menurunkan tekanan darah, seperti yang diungkapkan dalam penelitian Andri dkk<sup>7</sup>. Dalam penelitian kendala yang dihadapi karena intervensi tidak bisa maksimal dilakukan sesuai ketentuan karena hanya dilaksanakan 2 kali pertemuan dikarenakan pasien diizinkan rawat jalan oleh dokter penanggungjawab.

*Intervensi Handgrip Exercise* setelah dilakukan implemetasi selama 2 hari menunjukkan penurunan tekanan darah, hal ini karena saat dilakukan latihan menggunakan handgrip terjadi penekanan otot pada pembuluh darah yang akan menghasilkan stimulus iskemik. Stimulus iskemik akan menginduksi peningkatan aliran arteri brakhialis untuk menurunkan efek langsung iskhemia pada pembuluh darah tersebut, ketika tekanan dilepaskan aliran darah pada pembuluh darah lengan bawah membesar, dikarenakan terjadinya dilatasi pada pembuluh darah distal yang akan menginduksi stimulus shear stress pada arteri brakhialis. Mekanisme shear stress menyebabkan pelepasan turunan Nitrit Oksid (NO) endotelium, yang diproduksi oleh sel endotel sebagai vasodilatator pembuluh

---

darah. NO merupakan indikator kunci dari sel endotel dimana sel endotel adalah bagian dalam lumen pembuluh darah yang berada diseluruh tubuh dan memiliki peran penting dalam penghubung antara sirkulasi darah dan sel-sel otot polos pada pembuluh darah. Sejumlah NO juga akan berdifusi ke dinding arteri dan vena (otot polos) serta mengaktivasi enzim yang akan merangsang dan memicu untuk terjadinya relaksasi pada otot yang memungkinkan pembuluh darah membesar (peningkatan diameter pembuluh darah) yang mengakibatkan darah pasien menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

#### **PATIENT PERSPECTIVE**

Pemberian intervensi *Handgrip Exercise* mendapat respon positif dari pasien. Pasien mengatakan baru mengetahui tentang teknik terapi menggunakan handgrip. Pasien mengetahui alat handgrip hanya sebagai alat olahraga saja, setelah menggunakan selama 2 hari pasien merasakan manfaat. Ketika tangan berkontraksi dengan handgrip pasien mengatakan merasakan adanya peregangan yang menyebabkan otot tangan terasa lebih rileks dan nyeri kepala berkurang. Pasien berasumsi hipertensi yang dideritanya sebagai akibat dari pola hidup seperti merokok dan tidak berolahraga. Pasien mengatakan akan memodifikasi obat anti hipertensi dan terapi ini untuk bisa mengontrol hipertensi yang baru diderita.

#### **KESIMPULAN**

Dari hasil *case report* pada Tn. S: Intervensi *Handgrip Exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi di Ruang Zaitun Rumah Sakit Sinar Kasih Purwokerto dapat disimpulkan terapi *Handgrip Exercise* efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan penurunan tekanan darah sistolik

dari 149 mmHg menjadi 138 mmHg, serta penurunan tekanan darah diastolik dari 101 mmHg menjadi 84 mmHg.

STIKES BETHESDA YAKKUM

## DAFTAR PUSTAKA

1. Yanti, D. A. & Rizkia, D. 2022. Pengaruh terapi *Isometric Handgrip Exercise* Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (jkf)*
2. WHO 2021. Hypertension. <https://www.who.int/health-topics/hypertension>
3. Amaliyah,.2021. Pemberian *Isometric Handgrip Exercise* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi diwilayah mranggen kabupaten demak
4. Choirillaily, sri ; Ratnawati, Diah ;.2020. Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada penderita Hipertensi. 102 *jurnal keterampilan Fisik*, 62 - 145
5. Smeltzer C Suzanne. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta : EGC.
6. Sutrisno, & Rekawati E. 2021. *Isometric Handgrip Exercise* salah satu intervensi keperawatan untuk mengontrol tekanan darah pada lansia dengan Hipertensi. *Jurnal keperawatan* 13. [https:// Journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/1164](https://Journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/1164).
7. Andri, J. Watuyo. A, Jumaiyah. W & Nastashia 2018. Efektivitas *Isometric Handgrip Exercise* dan *Slow Deep Breathing Exercise* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kperawatan Silampari*