

## **PENGARUH TERAPI ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA PASIEN HIPERTENSI**

**Mayda Awalia Nur Mufidah<sup>1</sup>, Ika Kusuma Wardani<sup>2</sup>, Wijayanti<sup>3</sup>**

[2020060158@students.itspku.ac.id](mailto:2020060158@students.itspku.ac.id)<sup>1</sup>, [ikakusuma89@itspku.ac.id](mailto:ikakusuma89@itspku.ac.id)<sup>2</sup>, [wijayanti@itspku.ac.id](mailto:wijayanti@itspku.ac.id)<sup>3</sup>

**ITS PKU Muhammadiyah Surakarta**

### **ABSTRAK**

Latar Belakang : Darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah. 1,28 milyar orang berusia 30 dan 79 tahun di dunia menderita darah tinggi. Rata-rata 46% orang dewasa darah tinggi tidak tahu mereka mengidapnya. Kurang separuh orang dewasa 42 % dengan riwayat darah tinggi di diagnosis dan diobati. Sekitar satu dari lima orang dewasa dengan darah tinggi 21 % dapat menjaga dirinya sendiri. Tahun 2022 selama 3 bulan terakhir yaitu pada bulan april, mei, dan juni data darah tinggi di peroleh sebanyak 27.861 pada laki-laki dan 28.779 pada perempuan. Tujuan : untuk mengetahui pengaruh terapi handgrip untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi. Metode : kuantitatif dengan menggunakan cara implementasi atau memberikan intervensi. Hasil : hasil analisis menggunakan Paired Sampel T Test dan terdapat pengaruh terapi isometric handgrip exercise p value (sig) = 0,000 <0,5 sehingga H0 di tolak dan Ha di terima. Kesimpulan : ada pengaruh isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi.

**Kata Kunci:** Hipertensi, Isometric Handgrip, Exercise.

### **ABSTRACT**

*Background : Higt blood pressure is an increas in blood pressure 1.28 billion people aged 30 and years in the word suffer from hight blood pressure. An average of 46% of adult with high blood pressure don't know they have it. Less than about one haif adult, 42% with a histori of haigh pressure are diagnosed and treated. About one in five adult with high blood pressure, 21% can take care of themselves in 2022 during the last 3 months, namely in April, May and June, High blood pressure data was obtained for 27.861 men and 28,779 woman. Objective :determine the effect of handgrip theraphy to reduce high blood pressure in hipertensi patients. Method : quantitativ using implementasi methods or providing interventions. Results : the result of the analyssis using the paired t test and there is an effect of isometric handgrip exercise therapy p value (sig) = 0,000 <0,5 so that h0 is rejected and is accepted. Conclusion : there is an effect of isometric handgrip exercise on reducing hihg blood pressure in hipertensi patients.*

**Keywords:** Hypertensi, Isometric Handgrip, Exercise.

### **PENDAHULUAN**

Ketika seseorang menderita hipertensi, tekanan darahnya meningkat hingga 140 mmHg atau lebih tinggi pada rentang sistolik dan 90 mmHg atau lebih tinggi pada rentang diastolik. Hal ini memberi tekanan pada dinding arteri mereka. Sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia antara 30 dan 79 tahun di seluruh dunia memiliki tekanan darah tingkat tinggi. Di antara penderita hipertensi, lebih dari 46% tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. 42% kurang dari setengahnya.yang memiliki riwayat hipertensi telah di diagnosis dan menerima pengobatan. Sekitar 21% dari orang dewasa dengan hipertensi mampu menjaga dirinya sendiri (WHO, 2023).

Angka kematian akibat hipertensi relatif tinggi di Indonesia. Di Indonesia, hipertensi menyumbang 6,7% dari seluruh kematian pada semua kelompok umur, menjadikannya penyebab kematian ketiga setelah TBC dan stroke.Tahun 2017 menunjukkan prevelensi

hipertensi secara nasional mencapai 31,7% (Kemenkes RI, 2019).

Menurut data spt hipertensi kota malang pada tahun 2022 selama 3 bulan terakhir yakni april, mei dan juni data hipertensi di peroleh sebanyak 27.861 pada laki-laki dan 28.779 pada Perempuan (Puskesmas mulyorejo, 2022).

Terapi untuk menurunkan hipertensi ada 2 yaitu terapi farmakologis dengan memanfaatkan obat-obatan seperti obat antihipertensi dan terapi non farmakologis yaitu dengan latihan fisik, Melalui pelatihan isometrik adalah salah satunya. Menggunakan handgrip merupakan latihan isometrik yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah berlebihan. Handgrip adalah alat ukur yang dipegang dengan tangan dan digunakan untuk mengukur otot-otot pada tubuh (Ratnawati & Choirillalily, 2020).

Terapi latihan isometric handgrip exercise dapat mengurangi hipertensi sekitar 7mmhg untuk tekanan darah sistolik dan 5mmhg untuk tekanan darah diastolik, saat melakukan latihan, tubuh mengalami stress, yang menyebabkan penurunan tekanan darah sebagai efek samping dari latihan tersebut. Isometric handgrip exercise ini adalah latihan yang melibatkan perlawanan terhadap suatu objek sehingga otot-otot mengalami stres tanpa peregangan, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah (Zainuddin & Labdullah, 2020).

## METODE PENELITIAN

Dalam melaksanakan penelitian di mulai dari pengumpulan data di puskesmas tambakboyo dengan prosedur sebagai berikut :

Waktu dan tempat penelitian dilakukan didesa tempursari timur di rw 02 untuk waktu penelitian dilakukan pada 24 april 2024 setelah mendapatkan persetujuan kelayakan etik pada tanggal 3 april dengan nomor 147/LPPM/ITS.PKU/IV/2024, Pertujuan dari dinas kesehatan pada tanggal 17 april dengan nomor 000.9.2/426/404.302/2024 dan surat persetujuan dari kelurahan pada tanggal 23 april 2024 dengan nomor 400.3/00.31/404.618/2024

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian, karena tujuan utamanya adalah memperoleh data. Teknik ini dapat dilakukan melalui observasi (pengamatan) Intervensi (wawancara), kuesioner (angket) atau kombinasi dari ketiganya (Sugiyono,2017)

Dua metode pengumpulan data untuk penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Melakukan wawancara adalah metode yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data, karena melibatkan hubungan langsung antara orang yang diwawancarai dan pewawancara (Yusuf, 2014). Rencana pada penelitian ini yaitu dengan observasi Masyarakat yang menderita hipertensi untuk mengetahui data penderita hipertensi. Kemudian pada saat penelitian, peneliti mengukur dan mencatat hasil dari tekanan darah pretest dan posttest kemudian mencatat hasilnya. Responden melakukan intervensi selama 5 hari dan dilakukan selama 15 menit setiap harinya.

Variabel	Definsi Operasional	Alat Ukur	Skala Pengukuran	Hasil Ukur
Variabel bebas <i>isometric handgrip exercise</i>	Pemberian terapi <i>isometric handgrip exercise</i> yang di berikan intervmsi selama 5 hari.dengan tekanan 5kg untuk Perempuan dan 10kg untuk laki-laki	SOP	15 menit	Dapat genggam dan mencengkram <i>Handgrip</i> sesuai dengan kemampuan.
Variabel	Tekanan darah yang	1.	Interval	-

terikat tekanan darah	dilakukan dengan terapi handgrip yang akan di peroleh hasil ukur dengan menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop. Tekanan darah di ukur sebelum dilakukan terapi dan sesudah di berikan terapi <i>isometric handgrip exeercise</i>	sphygmomanometer
-----------------------	--	------------------

### 1. Tahap Persiapan

- a. Tahap persiapan : pembagian tema dan pencarian kasus, pada tahap ini peneliti mendapatkan tema keperawatan keluarga dan mengambil kasus hipertensi.
- b. Pembuatan judul dan pengajuan judul : peneliti membuat judul yang telah di setuju oleh pembimbing 1 dan 2.
- c. Peneliti mengurus surat izin studi pendahuluan di ITS PKU Muhammadiyah Surakarta
- d. Meminta izin melakukan studi pendahuluan di puskesmas tambakboyo dan di serahkan ke kelurahan tambakboyo.
- e. Melakukan studi pendahuluan di puskesmas tambakboyo.
- f. Melakukan penyusunan proposal : dalam menyusun proposal peneliti mengkonsultasikan dengan pembimbing 1 dan 2 apabila terdapat kesalahan maka akan di perbaiki kesalahan tersebut sampai proposal di setuju oleh pembimbing 1 dan 2.
- g. Ujian proposal : peneliti melaksanakan ujian proposal sesuai dengan jadwal yang telah di tentukan.
- h. Revisi semua masukan dan arahan tim penguji.
- i. Pada tahap pelaksanaan terdapat pengurusan perizinan dimana peneliti meminta izin penelitian di dinas kesehatan ngawi, kelurahan dan kemudian menyerahkan surat izin kepada pihak puskesmas.
- j. Melakukan penelitian : dalam melakukan penelitian, peneliti mengumpulkan pasien yang mengalami hipertensi, memberikan penjelasan dan mendatangi responden tentang maksud dan tujuan penelitian. Kemudian melakukan tindakan isometric handgrip exercise dengan cara pre dan post selama 5 hari dengan durasi 15 menit, kemudian penelitian mengambil hasil terakhir post di hari ke 5 dan di olah di spss. Pada pengmpulan hari pertama terdapat perubahan waktu dan tempat, dan responden yang dilakukan penelitian yaitu setengah dari data puskesmas dan setengah berasal dari responden yang di luar puskesmas tambakboyo.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Analisis Univariat

Variabel	f	%
<b>Usia</b>		
Dewasa awal (18-29 tahun)	5	15,6%
Dewasa akhir (30-59 tahun)	18	56,2%
Lansia (>60tahun)	9	28.1%

Jumlah	32	100.0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	14	43,8%
Perempuan	18	56,3%
Jumlah	32	100.0
<b>Pendidikan</b>		
Sarjana	1	3,1%
Sd	13	40,6%
Smp	3	9,6%
Sma	15	46,9%
Total	32	100.0
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	12	37,5%
Pedagang	2	6,3%
Petani	10	31,3%
Tidak Ada	4	12,5%
Wiraswasta	4	12,5%
Total	32	100.0
<b>Konsumsi Alkohol</b>		
Pernah	0	0%
Tidak Pernah	32	100%
Total	32	100,0
<b>Konsumsi Rokok</b>		
Ada	10	31,3%
Tidak Ada	22	68,8%
Total	32	100.0

Pengaruh terapi isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

TD	Pre Sistolik	Post Sistolik	Pre Diastolik	Post Diastolik
Mean	155.84	143.63	89.84	80.94
Median	154.00	144.00	89.00	80.00
Mode	160 <sup>b</sup>	130 <sup>b</sup>	83 <sup>b</sup>	80 <sup>b</sup>
SD	16.625	15.093	8.535	6.739
Minimum	130	120	73	70
Maximum	203	185	108	92
Sum	4987	4596	2875	2590

## Analisis Bivariat

### a. Uji Normalitas

	Statistic	Shapiro Wilk	
		Df	Sig.
Pre sistolik	.936	32	.059
Post sistolik	.951	32	.153
Pre diastolik	.970	32	.508
Post diastolik	.951	32	.150

### b. uji beda

	Mean	SD	(Min-Max)	Median	P value
PreTest Sistolik	155.84	16.625	(130-203)	154.00	0.000
PostTest Sistolik	143.63	15.093	(120-185)	144.00	
PreTest Diastolik	89.84	8.535	(73-108)	89.00	
PostTest Diastolik	89.94	6.739	(70-92)	80.00	

## PEMBAHASAN

Temuan Tabel 1. menunjukkan bahwa responden di wilayah kerja Puskesmas Tambakboyo mayoritas berjenis kelamin perempuan (18/56,3%), dengan tingkat pendidikan tertinggi terjadi pada usia dewasa (30-59) tahun (18/56,2 %), dengan tingkat pendidikan tertinggi adalah SMA (15 responden atau 46,9%). Mayoritas responden berprofesi sebagai ibu rumah tangga (12 responden atau 37,5%), tidak minum minuman beralkohol sebanyak 32 responden (100%), dan tidak merokok sebanyak 22 responden (68,8%). Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa rata-rata tekanan darah pre sistolik dan pre diastolik dari 32 responden yaitu 155.84/89,84 dan pada post sistolik dan post diastolik rata-rata pada responden yaitu 143.63/80.00.

Pada Tabel 3. menunjukkan hasil uji normalitas pada data skor pre sistolik, post sistolik, pre diastolic dan post diastolic. Menunjukkan hasil dari 4 variabel dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , karena nilai  $p >0,05$  maka variabel tersebut berdistribusi normal.

Asymp. Sig (2-tailed) kurang dari 0,05, seperti terlihat dari uji Paired t test pada Tabel 4. Temuan ini mendukung penolakan  $H_0$  dan penerimaan  $H_a$ , yaitu bahwa pengobatan latihan pegangan tangan isometrik menurunkan tekanan darah pada individu hipertensi.

## KESIMPULAN

Berikut ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap variabel-variabel yang terkait dengan cara kerja terapi latihan grip isometrik untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi, dengan tujuan khusus pada bab pertama penelitian ini:

1. Karakteristik usia pada penelitian di wilayah kerja puskesmas tambakboyo berusia mayoritas responden berusia 61-70 tahun. Dan terendah 31-40 tahun. Diketahui dominan responden pada wilayah kerja puskesmas tambakboyo yaitu Perempuan yang berjumlah 18 responden (56,3%), sedangkan laki-laki berjumlah 14 responden (43,8%).
2. Tekanan darah penderita hipertensi mengalami fluktuasi sebelum dan sesudah menjalani pengobatan latihan genggam tangan isometrik. Rata-rata tekanan darah responden sebelum dilakukan handgrip adalah 155,84/89,84 dan setelah handgrip adalah 143,63/80,00.
3. Terdapat pengaruh terapi isometrik handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

## Saran

1. Bagi institusi

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi berguna bagi mahasiswa dan dosen, baik sebagai sumber pustaka untuk penelitian mendatang maupun sebagai bahan jurnal untuk institusi keperawatan

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan yang telah diberikan peneliti kepada masyarakat untuk membantu dalam menurunkan tekanan darah tinggi.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dengan mengontrol variabel seperti aktivitas fisik atau konsumsi makanan yang mempengaruhi efektivitas fisioterapi handgrip isometrik dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Informasi ini akan sangat membantu para peneliti yang ingin melanjutkan pekerjaannya di masa depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ratnawati, D., & Choirillaily, S. (2020). Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keterapian Fisik*, 5(2), 101–108.
- Kemenkes RI. (2018, May 14). Gejala Hipertensi. P2ptm.Kemenkes.Go.Id.
- Puskesmas mulyorejo. (2022). data spm hipertensi kota malang.
- WHO .(2023). hipertensi.
- Zainuddin, R. N., & Labdullah, P. (2020). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 615–624.