

## **PENGARUH HIDROTERAPI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DI KELURAHAN BANYUANYAR KABUPATEN SAMPANG**

Rahayu Yuliana Watiningrum<sup>1</sup>, Isnaini Novitasari<sup>2</sup>, Citra Elly Agustina<sup>3</sup>, Lailatul Hafidah<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Politeknik Negeri Madura Prodi D3 keperawatan

<sup>3</sup>STIKES Ar-Rum

Email: ayu.ners84@gmail.com

### **Abstrak**

Pendahuluan: Hipertensi saat ini menjadi masalah utama di dunia, setiap tahunnya hipertensi mengalami peningkatan. Hipertensi dapat dikendalikan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Beberapa bentuk pengobatan non farmakologi dalam mengatasi hipertensi, salah satunya dengan hidroterapi (terapi menggunakan air hangat). Hidroterapi ini termasuk terapi yang sangat mudah untuk dilakukan semua orang, karena biaya yang murah dan tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya bagi tubuh terlebih bagi lansia yang sistem tubuhnya sudah rentan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hidroterapi dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment* dengan Populasi penelitian adalah masyarakat yang menderita hipertensi dan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sejumlah masing-masing 16 responden untuk kelompok perlakuan dan kontrol. Penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon signed test* dengan menggunakan komputer. Hasil: Sebagian besar responden sebelum dilakukan hidroterapi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berada pada hipertensi derajat I, setelah dilakukan hidroterapi pada kelompok perlakuan sebagian besar (56%) memiliki tekanan darah normal dan pada kelompok kontrol sebagian besar (50%) berada pada hipertensi derajat I. Uji *Wilcoxon signed test* terdapat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0.00 yang artinya ada pengaruh hidroterapi dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Diskusi: Metode ini dapat digunakan sebagai terapi alternatif pelengkap dalam menurunkan tekanan darah yang murah dan mudah.

**Kata kunci :** Hipertensi, hidroterapi, tekanan darah.

## THE EFFECT OF HYDROTHERAPY ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN BANYUANYAR VILLAGE, SAMPANG DISTRICT

### Abstract

Introduction: Hypertension is currently a major problem in the world, every year hypertension increases. Hypertension can be controlled with pharmacological and non-pharmacological treatment. There are several forms of non-pharmacological treatment for treating hypertension, one of which is hydrotherapy (therapy using warm water). Hydrotherapy is a therapy that is very easy for everyone to do, because it is cheap and does not cause dangerous side effects for the body, especially for the elderly whose body systems are already vulnerable. The effect of hydrotherapy in lowering blood pressure in hypertension sufferers. Methode this research method uses a Quasy Experiment with the population being people who suffer from hypertension and the sampling technique uses purposive sampling with 16 respondents each for the treatment and control groups. This research uses the Wilcoxon signed test using a computer. Results: The majority of respondents before hydrotherapy in the treatment group and the control group were in grade I hypertension, after hydrotherapy in the treatment group the majority (56%) had normal blood pressure and in the control group the majority (50%) were in grade I hypertension. With the Wilcoxon signed test there is an Asymp value. Sig. (2-tailed) 0.00, that means there is an effect of hydrotherapy in lowering blood pressure in hypertension sufferers. Discussion: This method can be used as a complementary alternative therapy to lower blood pressure that is cheap and easy.

**Keywords:** Hypertension, hydrotherapy, blood pressure.

### Pendahuluan

Hipertensi yang disebut juga "*silent killer*" yang merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah melebihi nilai normal, yaitu lebih dari 140/90mmHg. Gejala yang dapat ditimbulkan akibat hipertensi diantaranya adalah pusing, gangguan penglihatan dan sakit kepala. Penderita hipertensi dapat mengalami komplikasi pada organ-organ vital seperti mata, jantung, otak maupun ginjal tanpa mereka sadari.<sup>1</sup>

Hipertensi adalah penyakit yang berbahaya karena tidak disertai gejala khas sebagai peringatan. Seringnya penderita hipertensi meninggal karena komplikasi jantung. Selain itu, hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit jantung dan pembuluh darah serta stroke.<sup>2</sup> Jumlah penderita hipertensi di dunia terus mengalami peningkatan. Menurut data WHO sekitar 972 juta orang di dunia atau 26,4% mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan peningkatan menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju

dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk di Indonesia.<sup>3</sup> Indonesia memiliki jumlah kasus hipertensi sebesar 63.309.620 orang dan angka kematian di Indonesia akibat penyakit hipertensi yaitu sebesar 427.218 orang. Hipertensi terjadi pada usia 31-44 tahun (31,6%), usia 45-54 tahun (45,3%) dan usia 55-64 tahun (55,2%).<sup>4</sup> Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita Hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk.<sup>5</sup>

Angka kejadian hipertensi di Kabupaten Sampang pada tahun 2022 tercatat sejumlah 15.730 ribu penderita (Dinkes Sampang, 2023). Pasien hipertensi yang tercatat dalam data masuk pada bulan Januari sampai Oktober tahun 2023 di Puskesmas Banyuanyar sebanyak 307 orang.<sup>6</sup> Bahaya hipertensi atau tekanan darah tinggi bagi lansia yaitu dapat mengakibatkan kematian, karena adanya peningkatan tekanan yang membebani kerja

jantung dan arteri. Penyumbatan yang berlangsung secara terus menerus atau bertahun-tahun dapat mengakibatkan komplikasi berbahaya seperti serangan jantung, gagal jantung dan gagal ginjal.<sup>7</sup> Penatalaksanaan farmakologis dari hipertensi adalah yang berhubungan dengan obat-obatan dan penatalaksanaan medis, seperti golongan diuretik, ACE-inhibitor, angiotensin-II- bloker, angiotensin kalsium dan vasodilator. Sedangkan penatalaksanaan non farmakologis adalah tindakan non medis, yang terdiri dari diet, latihan fisik, menghindari alkohol, berolahraga teratur, menghindari stress, pendidikan kesehatan, menghentikan rokok dan alternatif lainnya dapat dilakukan hydrotherapy yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati (hydropathy) yang merupakan suatu metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan “lowtech” yang mengandalkan pada respon-respon tubuh terhadap air.<sup>8</sup>

Hidroterapi dengan rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 40,5-43<sup>0</sup> C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga diharapkan terjadi pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot.<sup>9</sup>

Garam mengandung natrium klorida (NaCl), tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium di dalam dan di luar jika kadar natrium darah meningkat maka ginjal akan mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium tersebut dari dalam tubuh. Hormon aldosteron akan menjaga agar konsentrasi natrium di dalam darah pada nilai normal, keseimbangan cairan juga akan terganggu

bila seseorang kehilangan natrium dan air akan memasuki sel untuk mengencerkan natrium dalam sel sehingga cairan ekstraseluler akan menurun dan perubahan ini akan dapat menurunkan tekanan darah.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui pengaruh hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Banyuanyar Sampang.

## Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment*. Rancangan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen atau perlakuan.<sup>11</sup> Pengambilan Sampel diambil dengan teknik purposive sampling menggunakan rumus Federer dimana pengambilan sampel berdasarkan pada pertimbangan tertentu yang di butuhkan oleh peneliti berdasarkan ciri atau sifat yang sudah diketahui sebelumnya, didapatkan jumlah sampel masing-masing sebanyak 16 orang penderita hipertensi di Desa Banyuanyar, Kabupaten Sampang.<sup>12</sup>

Uji statistik yang digunakan untuk uji univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase sedangkan uji bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh variabel yang diteliti yaitu pemberian hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah.<sup>13</sup> Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian hidroterapi sedangkan variabel dependen adalah tekanan darah. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi pengukuran tekanan darah. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 15-29 Desember 2023.

Kriteria sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden dengan Tekanan Darah sistole lebih dari 140 Mmhg dan diastole lebih dari 90 Mmhg
2. Usia responden diatas 15 tahun
3. Responden tidak menderita penyakit komplikasi
4. Responden tidak sedang mengkonsumsi obat hipertensi.

**Hasil**

**1. Analisis Univariat**

Distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, dan pekerjaan yang akan dijelaskan pada tabel berikut:

**Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, dan pekerjaan**

No	Variabel	F	%	
1	Umur	< 20 tahun	1	3%
		21-30 tahun	5	16%
		31-40 tahun	6	19%
		41-50 tahun	10	31%
		51-60 tahun	7	22%
		>60 tahun	3	9%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>	
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	16	50%
		Perempuan	16	50%
		<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>
3	Pekerjaan	IRT	5	16%
		Swasta	22	69%
		Wirausaha	4	12%
		PNS	1	3%
		<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>3%</b>

Pada karakteristik umur tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 41-50 tahun sebanyak 10 responden (31%) dan sebagian kecil berumur <20 tahun sebanyak 1 responden (3%). Pada karakteristik jenis kelamin tabel 1 menunjukkan bahwa setengah responden masing-masing berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 responden (50%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 responden (50%). Pada karakteristik pekerjaan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar bekerja sebagai karyawan swasta sebanyak 22 responden (69%) dan sebagian kecil bekerja sebagai PNS sebanyak 1 responden (3%).

**2. Analisis Bivariat**

**Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum dilakukan hidroterapi**

Tekanan Darah	Perlakuan		Kontrol		Total
	f	(%)	f	(%)	
Normal	0	0	0	0	0
Pre Hipertensi	4	25	3	19	7
Hipertensi Derajat I	8	50	9	56	17
Hipertensi Derajat II	4	25	4	25	8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>36</b>

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan hidroterapi pada kelompok perlakuan didapatkan data setengah dari responden berada pada hipertensi derajat I sebanyak 8 responden (50%) dan tidak satupun responden memiliki tekanan darah normal. Pada kelompok kontrol didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada hipertensi derajat I sebanyak 9 responden (56%) dan tidak satupun responden memiliki tekanan darah normal.

**Tabel 3. Distribusi frekuensi tekanan darah setelah dilakukan hidroterapi**

Tekanan Darah	Perlakuan		Kontrol		Total
	f	(%)	f	(%)	
Normal	9	56	1	6	10
Pre Hipertensi	5	31	4	25	9
Hipertensi Derajat I	2	13	8	50	10
Hipertensi Derajat II	0	0	3	19	5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>36</b>

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan hidroterapi pada kelompok perlakuan didapatkan data sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal sebanyak 9 responden (56%) dan tidak satupun responden mengalami hipertensi derajat II. Pada kelompok kontrol didapatkan bahwa setengah responden mengalami hipertensi derajat I sebanyak 8 responden (50%) dan sebagian kecil responden memiliki tekanan darah normal sebanyak 1 responden (6%).

**Tabel 4. Pengaruh hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah**

Varia bel	N	Mean rank	Sum of ranks	Wilcoxon statistik	P. Value
Pre	16	8.50	136.00	-3.624	0.00
Post	16	0.00	0.00		

Pada tabel 4 menunjukkan hasil uji wilcoxon dengan nilai P-Value 0,00 dimana jika nilai P-Value <0,05 maka H0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 4 yang menggunakan uji wilcoxon dengan nilai P-Value 0,00 yang artinya ada pengaruh pemberian hidroterapi terhadap

penurunan tekanan darah. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair) sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah untuk melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh yang berdampak terhadap terjadi penurunan tekanan darah.<sup>14</sup> Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler.<sup>15</sup> Hal ini merupakan efek dari hidroterapi yang menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi dan melancarkan peredaran darah dan juga merangsang saraf parasimpatis sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah.<sup>16</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Daulay & Simamora (2017), dari hasil analisa statistik dengan menggunakan uji Paired Sample Test diperoleh Pvalue = 0.001, artinya bahwa ada pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.<sup>17</sup> Arafah (2019), mengatakan bahwa pengaruh rendam kaki dengan hasil analisis statistik Friedman diperoleh nilai  $p=0,000$ , artinya ada pengaruh signifikan terapi rendam kaki terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.<sup>18</sup> Sedangkan penelitian yang dibuktikan oleh Malibel dkk, (2020) menunjukkan pengaruh yang signifikan dari terapi hidroterapi pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol  $p\text{-value}=0,000$ .<sup>19</sup>

### Daftar Pustaka

1. Triyanto, Endang. 2014. Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta : Graha Ilmu
2. Matthew R A. Hypertension [Internet]. Medscape. 2017 [cited 2022 Mar 30].
3. Yonata A, Satria A, Pratama P, Arif Satria Putra Pratama dan Ade Yonata | Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke Majority. Majority. 2016;5(3):17
4. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI
5. Dinas kesehatan Provinsi Jawa Timur (2021). Profil

Kelebihan dari terapi rendam kaki air hangat yaitu lebih murah, mudah dilakukan dan aman, karena tidak menimbulkan efek samping yang negatif pada pengguna terapi.<sup>20</sup> Pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 10–15 menit.<sup>21</sup>

### Simpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan hidroterapi tidak satupun (0%) responden memiliki tekanan darah normal, pre hipertensi 25%, hipertensi derajat I 50%, dan hipertensi derajat II 25%, setelah diberikan hidroterapi sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal (56%), pre hipertensi (31%), hipertensi derajat I (13%) dan tidak satupun memiliki hipertensi derajat II (0%) sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan hidroterapi di Kelurahan Banyuanyar kabupaten Sampang.
2. Hasil uji wilcoxon didapatkan nilai P-Value 0,00 dimana jika nilai P-Value <0,05 maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah di Kelurahan Banyuanyar kabupaten Sampang.

Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2020. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

6. Dinas Kesehatan dan KB Kabupaten Sampang (2021). Profil Kesehatan Kabupaten Sampang. <https://dinkes.sampangkab.go.id/profil-kesehatan-kabupaten-sampang>
7. Santoso DA. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak. Jurnal ProNers. 2015;3 (1).
8. Geztika andhita pratiwi, efektifitas pemberian rendam kaki ,emgggunakan air hangat campuran garam dan serai untuk menurunkan tekanan darah. Skripsi bakti husada mulia madiun. 2018.

9. Uliya, I., & Ambarwati. (2020). Jurnal Profesi Keperawatan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Jurnal Profesi Keperawatan Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus Pendahuluan 140 mmHg atau tekan. 7 (2), 88–102.
10. Uliya, A. (2020). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. 7(2), 88–102
11. Nursalam. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 3. Jakarta : Salemba Medika
12. Notoadmodjo, Soekidjo. 2011. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
13. Budiarto, Eko, 2013. Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta. EGC.
14. Lalage, Z. 2015. Hidup Sehat dengan Terapi Air. Yogyakarta: Abata Press.
15. Santoso, K. 2015. Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat. dalam: Rilantono LI. Penyakit kardiovaskular (PKV). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
16. Umah, K. 2014. Pengaruh Terapi rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Jousnals of Ners Community, ISSN 2087-0744.
17. Daulay, N. M., & Simamora, F. A. 2017. Pengaruh Rendam Kakai dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Timbangan Tahun 2017. Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal), Vol. 2 No. 3 Hal 59-67 Desember 2017.
18. Arafah, S. 2019. Pengaruh Rendam Kaki dengan Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallasang Kab. Takalar. Jurnal Medika Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar, Vol. 10 No. 02 2019.
19. Malibel, Y. A., Herwanti, E., & Djogo, H. M. 2020. Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. CHMK HEALTH JOURNAL, Volume 4 Nomor 1 Januari 2020.
20. Siswantinah. 2011. Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Dilakukan Tindakan Hemodialisa di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
21. Siswanto, S., Marhamah, E., & Fania, F. (2023). Penerapan Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada Hipertensi. Jurnal Keperawatan Karya Bhakti, 9(1), 70-80.