



---

## **EFEKTIVITAS TERAPI AIR TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**

**Siti Hadrayanti Ananda<sup>1</sup>, Tahiruddin Tahiruddin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Sarjana Gizi, STIKes Karya Kesehatan

<sup>2</sup>Program Sarjana Keperawatan, STIKes Karya Kesehatan

### ***Correspondensi Author***

Tahiruddin,

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan

Jl. A. H. Nasution No. 89 Andounohu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara

Email: [tahiruddink3@gmail.com](mailto:tahiruddink3@gmail.com)

---

**Abstrak:** Hipertensi merupakan masalah kesehatan dimasyarakat yang memerlukan penanganan dengan baik. Mengonsumsi air putih bisa menurunkan tekanan darah tinggi sebab air putih bisa melarutkan kelebihan garam sehingga terbuang bersama urin. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas terapi air: minum air putih terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian yang digunakan adalah desain pra *eksperiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Variabel dependen adalah tekanan darah dan variabel independen terapi air: minum air putih. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September – Desember 2019. Sampel adalah penderita hipertensi yang datang berobat di Puskesmas Poasia berjumlah 30 orang secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi, dan diolah dengan menggunakan uji *t dependent*. Hasil penelitian didapatkan *p-value*= 0,000 baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik. Dengan demikian, pemberian terapi air: minum air putih efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, baik sistolik maupun diastolik. Selanjutnya, disarankan kepada pihak Puskesmas Poasia dapat merekomendasikan terapi air: minum air putih bagi penderita hipertensi yang datang berobat agar tekanan darah yang dialami dapat terkontrol dan mengurangi efek lanjut dari hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi; Terapi air; Sistolik; Diastolik.

**Abstract:** Hypertension is a health problem in society that requires good treatment. Consuming plain water can lower high blood pressure because plain water can dissolve excess salt so that it is wasted with urine. The research objective was to determine the effectiveness of water therapy: drinking water to reduce blood pressure in patients with hypertension. The research design used was a pre-experimental design with a one group pretest-posttest design. The dependent variable is blood pressure and the independent variable is water therapy: drinking water. This research was conducted in September - December 2019. The sample was 30 people with hypertension who came for treatment at the Poasia Community Health Center by purposive sampling. Data were collected using an observation sheet, and processed using the *t dependent* test. The results showed that *p-value* = 0.000 in both systolic and diastolic blood pressure. Thus, giving water therapy: drinking plain water is effective in reducing blood pressure in people with hypertension, both systolic and diastolic. Furthermore, it is suggested that the Public of Health Poasia recommend water therapy: drinking water for hypertensive sufferers who come for treatment so that their blood pressure can be controlled and reduce the further effects of hypertension.

**Keywords:** Hypertension, Water therapy, Sistole, Diastole

## Pendahuluan

Hipertensi sebagai salah satu penyakit pada sistem kardiovaskuler sering kali menjadi pembunuh diam-diam (*the silent killer of death*) oleh karena tidak menunjukkan gejala<sup>1,2</sup>. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 1 milyar penduduk di dunia menderita penyakit hipertensi dan dua per-tiga diantaranya berada di negara berkembang<sup>3</sup>. Berdasarkan laporan Riskesdas tahun 2013, dari 1.027.763 jiwa prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), sedangkan di Sulawesi Tenggara sebesar 22,5%<sup>4</sup>. Di Kota Kendari dilaporkan penderita hipertensi sebanyak 19.743 orang<sup>5</sup>.

Hipertensi umumnya berkembang di usia antara 35-55 tahun. Semakin tua umur seseorang, jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional<sup>2</sup>. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, genetik, ras dan faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan, kebiasaan olah raga, konsumsi garam, kopi, alkohol, dan stres<sup>6</sup>.

Hipertensi hanya dapat dikendalikan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi antara lain dengan pemberian diuretik, penyekat saluran kalsium, ACE inhibitor,  $\beta$ -bloker,  $\alpha$ -bloker, serta vasodilator arteriol yang fungsinya untuk menurunkan kecepatan denyut jantung, volume sekuncup, atau *Total Peripheral Resistance* (TPR)<sup>1,7</sup>. Pengobatan farmakologi membutuhkan waktu lama sehingga membutuhkan biaya yang cukup. Hal tersebut menimbulkan efek samping bagi tubuh. Sedangkan pengobatan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan, dengan merubah gaya hidup menjadi lebih sehat<sup>7</sup>.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menurunkan atau mengontrol tekanan darah yaitu Hidroterapi (*hydrotherapy*). Penanganan tersebut merupakan penanganan tanpa efek samping.<sup>7</sup> Hidroterapi memberikan dampak baik bagi seluruh tubuh. Hal tersebut dipicu oleh pelepasan sistem endorfin dalam tubuh<sup>8</sup>.

Terapi ini telah diteliti sebelumnya, namun masih terbatas. Selanjutnya penelitian ini dilakukan pada masyarakat penderita hipertensi yang mendiami wilayah pesisir pantai. Hasil penelitian sebelumnya, Ponco dan Maghfuroh melaporkan bahwa terdapat pengaruh hidroterapi terhadap tekanan darah pada penderita diabetes<sup>9</sup>. Dilianti, Candrawati, dan Adi juga melaporkan bahwa Hidroterapi efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi<sup>10</sup>.

## Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah *one groups pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Poasia Kendari September – Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. Sampel adalah penderita hipertensi yang datang berobat di Puskesmas Poasia. Penderita tersebut bukan perokok berjumlah 30 orang yang diperoleh secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Selanjutnya data dianalisa dengan menggunakan uji *t dependent*.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 1 Karakteristik Responden**

Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	26,7
Perempuan	22	73,3
<b>Agama</b>		
Islam	28	93,3
Kristen	2	6,7
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	8	26,7
Petani	4	13,3
Buruh	6	20,0
PNS	9	30,0
Tidak Bekerja	3	10,0
<b>Pendidikan</b>		
SD	9	30,0
SMP	4	13,3
SMA	5	16,7
PT	12	40,0
<b>Lama Menderita</b>		
0-6 bulan	8	26,7
7-12 bulan	6	20,0
1-2 tahun	10	33,3
3-4 tahun	2	6,7
≥ 5 tahun	4	13,3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden, terbanyak 73,3% berjenis kelamin perempuan, 93,3% beragama islam, 30% berprofesi sebagai PNS, 40% berlatar belakang pendidikan di Perguruan Tinggi, dan 33,3% telah menderita hipertensi antara 1 – 2 tahun.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 73,3% merupakan penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan. Hasil tersebut sejalan dengan Hazwan dan Pinatih, yaitu dari 50 responden, 56,0% penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan<sup>9</sup>.

Hipertensi pada perempuan terjadi karena mengalami menopause. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya perubahan hormonal. Perbandingan estrogen dan androgen menurun. Hal tersebut menyebabkan peningkatan pelepasan renin dan memicu peningkatan tekanan darah. Estrogen sendiri

berfungsi sebagai pelindung terhadap pembuluh darah dari kerusakan<sup>9,10</sup>.

### 2. Umur

**Tabel 2 Umur Responden**

Kategori	Mean	SD
Umur	46,60	11,047

Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata umur responden adalah 46,6 tahun dengan standar defiasi 11,047. Usia juga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hipertensi umumnya berkembang di usia antara 35-55 tahun<sup>2</sup>. Puspitasari, Tahiruddin, dan Indriastuti melaporkan bahwa tingginya kejadian rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi diduga karena 44,1% berusia antara 50-54 tahun<sup>11</sup>. Semakin tua golongan usia, kejadian hipertensi semakin meningkat<sup>10</sup>.

Kehilangan elastisitas pembuluh darah akan dialami oleh seseorang yang telah berusia diatas 40 tahun<sup>12</sup>. Penebalan dinding arteri dimulai pada usia 45 tahun<sup>11</sup>. Semakin tua usia, kejadian hipertensi semakin tinggi. Jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan, baik struktural maupun fungsional<sup>2</sup>. Perubahan tersebut berupa penyempitan pembuluh darah dan menjadi kaku<sup>11</sup>. Hal tersebut menyebabkan volume darah yang mengalir menjadi sedikit dan kurang lancar<sup>10</sup>.

### 3. Pengaruh Pemberian Terapi Air Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

**Tabel 3 Pengaruh Pemberian Terapi Air Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

N	SD	Mean	p-value	t- hitung	95% CI
<b>Sistolik:</b>					
30	10,417	21,333	0,000	11,217	17,444 25,223
<b>Diastolik:</b>					
30	8,604	8,667	0,000	5,517	5,454 11,879

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata penurunan tekanan darah sistolik setelah pemberian terapi air pada penderita hipertensi adalah 21,333 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan  $p\text{-value} \leq 0,05$  ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Dengan demikian, pemberian terapi air: minum air putih efektif menurunkan tekanan darah sistolik.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata penurunan tekanan darah sistolik setelah pemberian terapi air pada penderita hipertensi adalah 8,604 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan  $p\text{-value} \leq 0,05$  ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Dengan demikian, pemberian terapi air: minum air putih efektif menurunkan tekanan darah diastolik.

Hasil penelitian saat ini menunjukkan bahwa dengan adanya pemberian terapi air dengan minum air putih diperoleh hasil yang secara signifikan efektif menurunkan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Hal tersebut sejenis dengan hasil yang didapatkan Lestari bahwa pemberian air putih sesaat setelah bangun tidur  $\pm 500$  mL dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik ( $p\text{-value} = 0,001$ )<sup>13</sup>. Penelitian lain yang dilakukan oleh Dilianti, Candrawati, dan Adi melaporkan bahwa hidroterapi efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Wreda Al-Islah Malang ( $p\text{-value} = 0,000$ )<sup>1</sup>.

Hidroterapi merupakan suatu metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air untuk mendapatkan efek terapis atau penyembuhan. Penggunaan terapi air putih yang dimaksud adalah meminum air putih sebanyak 1,5 liter setiap pagi segera setelah bangun tidur<sup>14</sup>. Mengonsumsi air putih dapat menurunkan tekanan darah tinggi sebab air putih dapat melarutkan kelebihan garam sehingga terbuang bersama urin<sup>2</sup>. Secara fisiologis

dijelaskan bahwa pada mekanisme kerja sistem *Renin-Angiotensin-Aldosterone* (RAAS), *Angiotensin II* untuk mempertahankan atau meningkatkan volume cairan ekstraseluler dilakukan melalui peningkatan asupan air dan natrium<sup>15</sup>.

Terjadinya hipertensi melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin Convertin Enzyme* (ACE), yang memegang peran dalam pengaturan tekanan darah<sup>16</sup>. Mekanisme tersebut diatur oleh *Sistem Renin-Angiotensin-Aldosterone* (RAAS)<sup>17</sup>. Hormon renin yang diproduksi ginjal akan diubah menjadi angiotensin I. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE yang terdapat di paru-paru. Angiotensin II menyebabkan pembuluh darah menyempit, yang dapat menaikkan tekanan darah<sup>16</sup>. Aldosteron sebagai salah satu efektor RAAS, disintesis dan sekresinya distimulus oleh Angiotensin II melalui AT1-R di korteks adrenal. Aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium, retensi air, dan kehilangan kalium dan magnesium, sehingga memodulasi volume ruang ekstraseluler dan tekanan darah<sup>17</sup>.

### Simpulan dan Saran

Pemberian terapi air: minum air putih efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, baik sistolik maupun diastolik. Selanjutnya, disarankan kepada pihak Puskesmas Poasia dapat merekomendasikan terapi air: minum air putih bagi penderita hipertensi yang datang berobat agar tekanan darah yang dialami dapat terkontrol dan mengurangi efek lanjut dari hipertensi.

### Daftar Rujukan

1. Dilianti IE, Candrawati E, Ragil Catur Adi W. Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah

- Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Al- Islah Malang. *Nurs News (Meriden)*. 2017;2(3):193–206.
2. Ponco SH, Lilis Maghfuroh. Pengaruh Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Surya*. 2017;9(3).
  3. World Health Organization. *World Health Statistics 2013*. 2013. 172 p.
  4. RI BPDPKKK. *Riset Kesehatan Dasar*. 2013;
  5. Dinas kesehatan provinsi sulawesi tenggara. *Profil kesehatan sulawesi tenggara Tahun 2015*. 2016;
  6. Artiyaningrum B, Azam M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin. *Public Heal Perspect J*. 2016;1(1):12–20.
  7. Fahriza T, Maryati S. Pengaruh Terapi Herbal Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Tambahrejo Kecamatan Bandar Kabupaten Batang. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2014;
  8. Nastiti Az-zahra FI. Efektivitas Antara Latihan Kontraksi Eksentrik HYDE Dengan Latihan Ballistic Stretching Untuk Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Remaja Putri. *J Fisioter*. 2016;16(1):29–39.
  9. Hazwan A, Ngurah G, Pinatih I. Gambaran karakteristik penderita hipertensi dan tingkat kepatuhan minum obat di wilayah kerja puskesmas Kintamani I. *Intisari Sains Medis*. 2017;8(2):130–4.
  10. Gito, Setyaningsih RD, Muti RT. Pengaruh Pemberian Terapi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Viva Med*. 2016;9(16):1–11.
  11. Purnamasari RP, Tahiruddin, Indriastuti D. Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Usia Pra Lansia. *J Keperawatan*. 2020;3(3):5–9.
  12. Amanda D, Martini S. Hubungan Karakteristik dan Obesitas Sentral dengan Kejadian Hipertensi. *J Berk Epidemiol*. 2018;6(1):43–50.
  13. Lestari D. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, serta Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30 – 40 Tahun. 2010.
  14. Susanto E. Olahraga renang sebagai hidrotherapy dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan. *Medikora*. 2008;4(2):50–74.
  15. Montani J-P, Vliet BN Van. *General Physiology and Pathophysiology of the Renin – Angiotensin System*. 2004. 1-29 p.
  16. Nadila F. Kandungan labu siam Potensi flavonoid. *J Major |*. 2014;3(7):34–8.
  17. Muñoz-Durango N, Fuentes CA, Castillo AE, González-Gómez, Martín L, Vecchiola A, et al. Role of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System beyond Blood Pressure Regulation: Molecular and Cellular Mechanisms Involved in End-Organ Damage during Arterial Hypertension. *Int J Mol Sci Rev*. 2016;17(797):1–17.