

# PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR REBUSAN JAHE PUTIH TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Daffa Shaira Fiandari\*, Zubaida Rohmawati, Suri Salimiyati

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

\*corresponding author: [daffafiand@gmail.com](mailto:daffafiand@gmail.com)

## ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas pada lansia. Seiring bertambahnya usia, risiko komplikasi seperti stroke dan penyakit jantung meningkat. Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat membantu menurunkan tekanan darah adalah rendam kaki air rebusan jahe putih (*Zingiber officinale var. amarum*) yang mengandung gingerol dan minyak atsiri sebagai vasodilator alami. Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di BPSTW Budi Luhur. Metode : Desain penelitian yang digunakan Quasy Eksperimental dengan rancangan *pre-test and post-test design with control group*. Sampel yang digunakan sebanyak 22 orang dengan metode *total sampling*. Kelompok intervensi berjumlah 11 responden yang diberikan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih pada pagi hari selama 10-15 menit yang dilakukan sebanyak 6 kali perlakuan dalam 2 minggu serta cek tekanan darah *pre* dan *post*, sedangkan kelompok kontrol hanya dilakukan cek tekanan darah *pre* dan *post* dengan jumlah responden sebanyak 11 orang. Teknik analisa data menggunakan uji *paired t-test* karena data terdistribusi normal. Hasil penelitian : Nilai rerata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi -6,4mmHg dengan nilai *p-value* = 0,008 dan rerata tekanan darah diastolik -3mmHg dengan nilai *p-value* = 0,007. Nilai *p-value* menunjukkan <0,05 yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di BPSTW Budi Luhur.

**Kata kunci :** Terapi Rendam Kaki; Air Rebusan Jahe Putih; Hipertensi; Lansia

## ABSTRACT

Hypertension is a highly prevalent non-communicable disease and a leading cause of morbidity and mortality among the elderly. With aging, the risk of complications such as stroke and heart disease increases. One non-pharmacological therapy to help reduce blood pressure is a foot soak using white ginger (*Zingiber officinale var. amarum*) decoction, which contains gingerol and essential oils as natural vasodilators. Objective: To determine the effect of foot soak therapy in boiled white ginger water on blood pressure levels in elderly people with hypertension at BPSTW Budi Luhur. Method: The research design used was Quasy Experimental with a pre-test design and post-test design with control group. The sample taken was 22 people using the total sampling method. The intervention group consisted of 11 respondents who were given foot soak therapy in boiled white ginger water in the morning for 10-15 minutes which was carried out 6 times in 2 weeks and checked pre and post blood pressure. Meanwhile the control group only had pre and post blood pressure checked with a total of 11 respondents. The data analysis technique applied was a paired t-test because the data is normally distributed. Research results: The mean systolic blood pressure in the intervention group was -6.4mmHg with a p-value = 0.008 and the mean diastolic blood pressure was -3mmHg with a p-value = 0.007. The p-value showed <0.05, which means that there is an effect of providing foot soak therapy in boiled white ginger water on blood pressure levels in elderly with hypertension at BPSTW Budi Luhur.

**Keywords:** Foot Soak Therapy; White Ginger Boiled Water; Hypertension; Elderly.



## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi isu kesehatan utama di Indonesia serta merupakan faktor utama penyebab morbiditas (kecacatan) dan mortalitas (kematian)<sup>1</sup>. Setiap tahunnya, sekitar 9,4 juta orang di Indonesia mengalami hipertensi. Berdasarkan data global pada tahun 2019, terjadi peningkatan jumlah kasus hipertensi di kalangan lanjut usia. Dimana, prevalensi hipertensi pada individu berusia 30-79 tahun diperkirakan mencapai 1,27 miliar dengan 34% terjadi pada laki-laki dan 32% pada perempuan, sementara 60% dari total kasus terjadi pada lanjut usia [1]. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2019 menunjukkan prevalensi hipertensi pada lanjut usia di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 45% dari total penderita hipertensi yang ada. Hal ini menjadikan DIY sebagai provinsi dengan jumlah kasus hipertensi tertinggi keempat di Indonesia. Disamping itu, Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul pada tahun 2020 mencatat 83.932 kasus hipertensi pada lansia sehingga menjadikan hipertensi sebagai penyakit terbanyak diantara sepuluh besar penyakit yang tercatat di Puskesmas se-Kabupaten Bantul.

Berdasarkan fenomena tersebut, seiring bertambahnya usia maka hipertensi cenderung sering kali muncul akibat proses degeneratif (penuaan). Salah satu faktor risiko yang sering muncul yaitu stroke dengan prevalensi mencapai 82,30% [2]. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti penyakit jantung, gagal jantung, dan kebutaan. Apabila tidak tertangani dengan baik, kondisi ini dapat mengarah pada kecacatan bahkan kematian [11]. Pemerintah juga perlu memperluas layanan kesehatan dan melakukan penyuluhan tentang gaya hidup sehat. Disamping itu, pemerintah telah melakukan

upaya pendekatan untuk menangani PTM meliputi pelayanan kesehatan hingga tingkat Puskesmas, salah satunya melalui Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) [3]. Selain itu, terdapat program PATUH yang bertujuan untuk mencegah kondisi memburuk dengan pendekatan yang menyeluruh dan komprehensif [11].

Dengan itu, kesehatan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia sehingga diperlukan pengobatan yang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Pasal 1 Ayat 17 tentang kesehatan. Dimana, pengobatan tradisional yang memanfaatkan sumber daya alam, seperti tumbuhan, hewan, dan bahan lainnya yang telah terbukti manfaatnya dapat digunakan sebagai pengobatan konvensional untuk pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan, maupun pemulihan kesehatan. Salah satunya yaitu terapi nonfarmakologi, seperti terapi rendam kaki air rebusan jahe putih (*Z. officinale var. amarum*). Terapi ini merupakan salah satu bentuk terapi komplementer yang memanfaatkan jahe putih dan air hangat dengan suhu 39-40°C untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Dimana jahe putih memiliki kandungan minyak atsiri sebesar 1,5-3,5% sehingga rasa yang dihasilkan lebih pedas dan tajam [4]. Selain itu, jahe putih juga mengandung gingerol sebagai anti koagulan dan antioksidan yang berfungsi dalam menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi Ca<sup>2+</sup> yang masuk ke dalam otot polos sehingga terjadi pelebaran pada pembuluh darah.

Dengan demikian, penelitian ini sejalan dengan penelitian Hasanah et al., 2023 di wilayah kerja Puskesmas Kedungjajang bahwa tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan terapi rendam kaki air rebusan

jahe sebanyak 13 responden (43,3%) dengan hipertensi derajat 2 dan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki dengan rebusan jahe 20 responden (66,7%) dengan hipertensi derajat 1. Hal tersebut terbukti bahwa terdapat pengaruh pada tekanan darah yang diberikan terapi rendam kaki rebusan jahe dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hasil *p-value* 0,000.

Selain itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan di BPSTW Budi Luhur, terdapat 23 lansia mengalami hipertensi sesuai dengan diagnosa medis, dengan 12 orang berjenis kelamin laki-laki dan 11 orang perempuan. Lansia yang menderita hipertensi telah mendapatkan pengobatan farmakologis dari dokter, sedangkan terapi nonfarmakologis belum pernah didapatkan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih pada lansia penderita hipertensi. Penggunaan jahe putih sebagai terapi komplementer masih kurang dieksplorasi oleh peneliti lain sehingga membangkitkan peneliti untuk melakukan penelitian ini. Disamping itu, terapi komplementer dapat berfungsi sebagai pendukung pengobatan konfensional yang diimbangi dengan gaya hidup sehat, aktivitas fisik, maupun manajemen stres.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup mata kuliah keperawatan komunitas yang mengkaji tentang pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang akan dilakukan di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Budi Luhur. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan pada bulan Mei-Oktober di BPSTW Budi Luhur, mulai dari studi pendahuluan hingga pelaksanaan penelitian. Desain penelitian yang

digunakan yaitu Quasy Experimental/Eksperimen semu dengan rancangan *pre-test and post-test design with control group*. *Pre-test* bertujuan untuk mengobservasi kondisi tekanan darah sebelum diberikan perlakuan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih. Selanjutnya, setelah dilakukan perlakuan maka peneliti akan mengobservasi kembali kondisi tekanan darah yang disebut *post-test*. Kemudian peneliti mencatat hasilnya di lembar observasi.

Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 23 orang yang terdiri dari laki-laki 12 orang dan perempuan 11 orang. Adapun kriteria inklusinya sebagai berikut 1) Lansia yang berusia  $\geq 60$  tahun yang berada di BPSTW Budi Luhur; 2) Lansia yang menderita hipertensi sesuai dengan diagnosa medis; 3) Berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan; 4) Bersedia diberikan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih selama enam kali pertemuan. Disamping itu, terdapat kriteria eksklusi meliputi 1) Lansia yang tidak hadir saat penelitian; 2) Lansia dengan gangguan jiwa ; 3) Lansia yang memiliki luka pada kaki. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti, maka didapatkan sampel sebanyak 22 orang karena 1 orang tidak memungkinkan dilakukan akibat gangguan jiwa berat dan tidak diperbolehkan oleh pengurus BPSTW Budi Luhur untuk mengikuti penelitian. Teknik sampel yang digunakan yaitu *total sampling*.

Sebelum masuk ke tahap penelitian, peneliti akan mempersiapkan lembar persetujuan menjadi responden, serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan intervensi terapi rendam kaki air rebusan jahe putih. Bahan yang diperlukan yaitu air jahe putih hangat dengan perbandingan jahe putih : air yaitu 1 : 30, dimana kadar jahe putih 50 gram (berbentuk rimpang utuh). Selanjutnya digeprek kasar dan direbus sampai mendidih [6]. Selain itu, peneliti

juga menyiapkan baskom besar untuk menampung air hangat, termometer air untuk mengukur suhu air yang telah dilakukan uji kalibrasi dengan rentang suhu 39-40°C, *timer/stopwatch*, tisu untuk mengeringkan kaki, *sphygmomanometer* dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah responden yang telah dikalibrasi. Peneliti juga menyediakan lembar penjelasan penelitian, lembar observasi yang berisi identitas responden, meliputi nama responden (inisial), umur, dan jenis kelamin. Selanjutnya, mempersiapkan lembar observasi untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah diberikan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian yaitu mengambil izin pendahuluan, selanjutnya peneliti mengajukan izin penelitian ke Dinas Sosial Daerah Istimewa Yogyakarta dan akan mendapatkan surat balasan dari Dinas Sosial Daerah Istimewa Yogyakarta. Setelah itu, peneliti mengajukan ke Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Budi Luhur. Setelah memperoleh izin dari BPSTW Budi Luhur, peneliti melakukan wawancara ke salah satu pengurus BPSTW Budi Luhur dengan menanyakan jumlah lansia keseluruhan yang ada disana dan jumlah lansia yang menderita hipertensi. Pada hari itu, peneliti melakukan kunjungan ke wisma calon responden untuk melakukan perkenalan diri dan wawancara untuk mendapatkan data sesuai dengan kriteria inklusi dengan cara menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, prosedur terapi rendam kaki air rebusan jahe putih dan lama waktu yang dilakukan. Setelah mendapatkan data, responden yang telah memenuhi kriteria inklusi akan diberikan lembar persetujuan untuk penelitian ini. Setiap responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah diberikan dan kontrak waktu dengan responden.

Sesuai dengan kesepakatan waktu dengan responden, peneliti akan mulai pemberian intervensi. Sebelumnya, peneliti menyiapkan lembar observasi dan alat pengukuran tekanan darah berupa *sphygmomanometer* dan stetoskop. Peneliti juga mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, kemudian jahe putih yang telah diiris/ditumbuk/digeprek dilakukan perebusan dengan perbandingan jahe putih : air yaitu 1 : 30, dimana kadar jahe putih 50 gram dan dimasukkan ke dalam baskom. Kemudian, peneliti melakukan pengecekan tekanan darah pada responden sebelum dilakukan intervensi terapi rendam kaki air rebusan jahe putih yang merupakan data primer karena mengambil data secara langsung. Setelah itu, peneliti meminta responden untuk merendam kaki sebatas mata kaki di baskom yang berisi air hangat dengan suhu 39-40°C sekitar 10-15 menit sampai airnya sudah tidak terlalu hangat lagi. Terapi ini dilakukan sebanyak 6 kali perlakuan selama 2 minggu [6]. Selanjutnya, melakukan cek ulang tekanan darah responden setelah diberi intervensi dan mengambil lembar observasi untuk mencatat hasil tekanan darah responden sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Kemudian, data yang telah didapatkan oleh peneliti berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah akan dikumpulkan dan diolah sebagai hasil dari penelitian.

Pengertian definisi operasional menurut [7] adalah penjelasan dari variabel yang bersifat operasional berdasarkan karakteristik yang diamati sehingga peneliti dapat melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek. Definisi operasional mencakup variabel bebas dan variabel terikat. Terapi rendam kaki air rebusan jahe putih merupakan variabel bebas, dimana terapi komplementer yang menggunakan air rebusan jahe putih dengan suhu 39-40°C. Jahe dapat diiris-iris, ditumbuk, maupun digeprek dengan perbandingan jahe putih :

air yaitu 1 : 30, dimana kadar jahe putih 50 gram. Kemudian dimasukkan ke dalam baskom. Terapi ini dilakukan selama 10-15 menit yang dibantu oleh perawat terapis dengan cara merendam kaki responden ke dalam baskom yang berisi air rebusan jahe putih. Frekuensi dalam melakukan terapi ini yaitu 6 kali selama 2 minggu. Alat ukur yang digunakan meliputi lembar observasi, lembar SOP, termometer air, dan *stopwatch*. Hasil ukurnya yaitu perlakuan dikatakan berhasil jika responden melakukan dengan baik dan sesuai prosedur yang diberikan peneliti serta responden melakukan perlakuan sebanyak 6 kali dalam 2 minggu. Skala pada variabel ini yaitu ordinal.

Selanjutnya, variabel tekanan darah merupakan variabel terikat, dimana tekanan darah sistolik adalah tekanan akibat dari aktivitas pemompaan darah dari jantung atau ketika jantung berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan saat jantung berrelaksasi. Alat ukur yang dipakai yaitu *sphygmomanometer* dan stetoskop. Hasil ukurnya yaitu tingkat tekanan darah, dapat diklasifikasikan sebagai berikut, naik apabila keadaan pada saat tekanan darah sistolik maupun diastolik lebih tinggi dari normal yaitu  $\geq 140\text{mmHg}$  dan  $\geq 90\text{mmHg}$ , tetap apabila kondisi pada saat tekanan darah sistolik maupun diastolik tidak mengalami perubahan, dan turun apabila kondisi pada saat tekanan darah sistolik maupun diastolik mengalami penurunan. Skala pada variabel tekanan darah adalah rasio.

Pada penelitian ini, teknik analisa data yang digunakan yaitu analisa univariat dan bivariat. Pada teknik analisa univariat, peneliti membuat distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, hasil tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi. Selanjutnya, data yang sudah dikelompokkan akan dipindahkan ke dalam bentuk tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh. Pada penelitian ini, analisa

bivariat yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan melihat hasil *pre-test and post-test design with control group*.

Tabel 1. Uji Normalitas Data (*Shapiro Wilk*)

Keterangan	df	Sig (2-tailed)
<b>Kelompok intervensi</b>		
Tekanan darah sistolik	10	0.378
<i>pre-test</i>		
Tekanan darah diastolik	10	0.391
<i>pre-test</i>		
Tekanan darah sistolik	10	0.741
<i>post-test</i>		
Tekanan darah diastolik	10	0.614
<i>post-test</i>		
<b>Kelompok kontrol</b>		
Tekanan darah sistolik	10	0.141
<i>pre-test</i>		
Tekanan darah diastolik	10	0.655
<i>pre-test</i>		
Tekanan darah sistolik	10	0.372
<i>post-test</i>		
Tekanan darah diastolik	10	0.118
<i>post-test</i>		

Sumber : Data Primer

Peneliti melakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah responden <50. Apabila data tersebut terdistribusi normal, maka nilai signifikansinya  $>0.05$ . Jika data tidak terdistribusi normal, maka nilai signifikansinya  $<0.05$ . Data yang diperoleh setelah uji normalitas pada kelompok intervensi yaitu untuk tekanan darah sistolik *pre-test* dengan nilai *p-value* = 0,378 dan *post-test* dengan *p-value* = 0,391, sedangkan nilai *p-value* untuk tekanan darah diastolik *pre-test* yaitu 0,741 dan *post-test* 0,641. Pada kelompok kontrol, untuk tekanan darah sistolik *pre-test* dengan nilai *p-value* = 0,141, sedangkan *p-value* tekanan darah sistolik *post-test* yaitu 0,655, tekanan darah

diastolik *pre-test* dengan *p-value* = 0,372, dan tekanan darah diastolik *post-test* dengan *p-value* = 0,118. Dengan itu, *p-value* >0,05 sehingga data terdistribusi normal. Dengan itu, hasil penelitian dilakukan menggunakan uji *paired t-test* atau uji berpasangan.

## HASIL

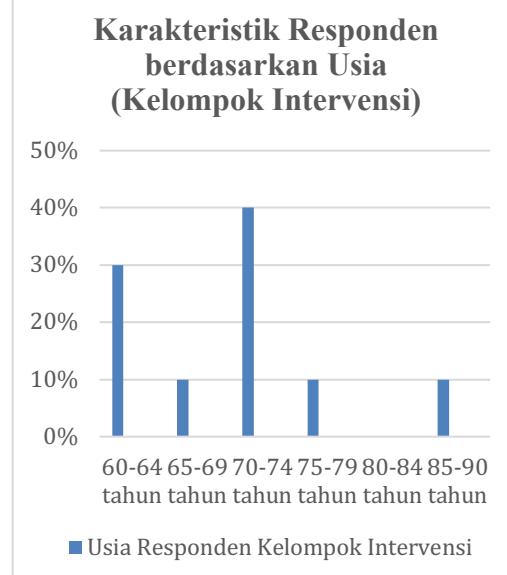


Gambar 1. Karakteristik Responden Kelompok Intervensi berdasarkan Jenis Kelamin

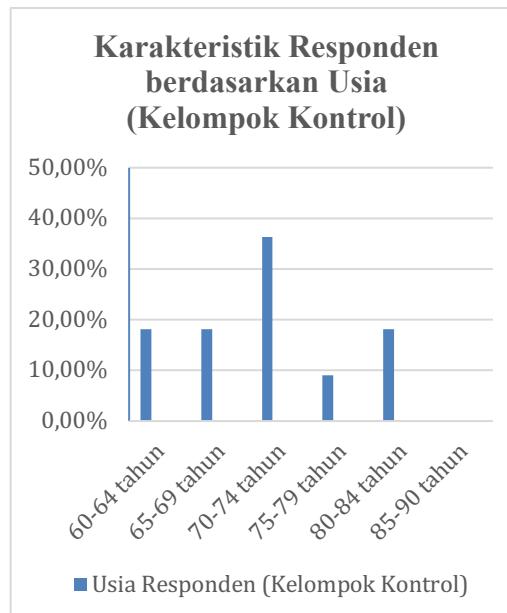


Gambar 2. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 1 dan 2 di atas, dapat diketahui bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 6 responden (60%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (54,54%).



Gambar 3. Karakteristik Responden Kelompok Intervensi berdasarkan Usia



Gambar 4. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol berdasarkan Usia

Responden sebagian besar dalam rentang usia 70-74 tahun yakni sebanyak 4 orang (40%) pada kelompok intervensi dan 4 responden (36,36%) pada kelompok kontrol.

Tabel 2. Perubahan Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Rebusan Jahe Putih pada Kelompok Intervensi

No. Res-ponden	Tekanan Darah Sistolik <i>Pre-Test</i> (mmHg)	Tekanan Darah Sistolik <i>Post-Test</i> (mmHg)	Delta (mmHg)
1	144	144	0
2	128	124	+2
3	120	110	-10
4	118	112	-6
5	122	120	-2
6	124	108	-16
7	154	136	-18
8	140	132	-8
9	150	152	+2
10	136	128	-8
<i>Mean</i>	133,60	126,60	-6,4
Hasil <i>Paired T-Test</i>	<i>p-value = 0,008</i>		

Sumber : Data Primer

Tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik responden pada kelompok intervensi saat sebelum diberikan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih berada pada rentang 118-154mmHg. Tekanan darah sistolik responden setelah melakukan terapi rendam kaki air rebusan jahe putih pada pertemuan keenam berada pada rentang 108-152 mmHg. Setelah diberikan perlakuan selama 6 kali pertemuan dimulai pada tanggal 20 September-2 Oktober 2024 yang dilakukan 6 kali dalam 2 minggu terdapat 7 responden (70%) yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik, sedangkan 1 responden (10%) tidak mengalami perubahan tekanan darah sistolik, serta sebanyak 2 responden (20%) mengalami kenaikan. Dengan itu, rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan yaitu 133,6mmHg, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan perlakuan yaitu menjadi 126,6mmHg. Nilai rerata perubahan tekanan darah sistolik adalah -6,4mmHg, sedangkan nilai *p-value* = 0,008 didapatkan dari uji *paired t-test* atau uji berpasangan sehingga terdapat pengaruh pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih pada lansia penderita hipertensi.

Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik/ gambar dan bagan. Tiap tabel atau grafik harus diikuti satu paragraph yang mendeskripsikan hasil yang tercantum dalam tabel atau grafik tersebut.

Tabel 3. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Rebusan Jahe Putih pada Kelompok Intervensi

No. Res-ponden	Tekanan Darah Diastolik <i>Pre-Test</i> (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik <i>Post-Test</i> (mmHg)	Delta (mmHg)
1	60	60	0
2	62	58	-4
3	60	60	0
4	70	70	0
5	78	74	-4
6	76	74	-2
7	72	66	-6
8	74	70	-4
9	90	88	-2
10	88	80	-8
<i>Mean</i>	73,00	70,00	-3
Hasil <i>Paired T-Test</i>	<i>p-value = 0,007</i>		

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik responden pada saat sebelum diberikan intervensi berada pada rentang 60-90mmHg dan setelah pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih berada pada rentang 58-88mmHg. Setelah responden diberikan perlakuan, terdapat 7 responden (70%) mengalami penurunan tekanan darah, sedangkan 3 responden (30%) tidak mengalami perubahan tekanan darah diastolik. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan intervensi sebesar 73,00mmHg dan nilai rata-rata setelah diberikan intervensi yaitu 70,00mmHg. Nilai perubahan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar -3mmHg. Nilai tekanan diastolik *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji *paired t-test* atau uji t berpasangan sehingga diperoleh nilai *p-value* = 0,007. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih

terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Tabel 4. Perubahan Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Rebusan Jahe Putih pada Kelompok Kontrol

No. Res- ponden	Tekanan Darah Sistolik <i>Pre-Test</i> (mmHg)	Tekanan Darah Sistolik <i>Post-Test</i> (mmHg)	Delta (mmHg)
1	128	120	-8
2	128	128	0
3	152	128	-24
4	160	138	-22
5	168	154	-14
6	132	140	+8
7	120	126	+6
8	122	146	-24
9	124	124	0
10	144	136	-8
11	140	134	-6
<i>Mean</i>	138,00	134,00	-8,36
Hasil <i>Paired T-Test</i>	<i>p-value</i> = 0,361		

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik responden pada kelompok kontrol pada pertemuan pertama dalam rentang 120-168mmHg. Setelah pertemuan keenam, tekanan darah sistolik berada dalam kisaran 120-154mmHg yaitu terdapat 7 responden (63,63%) mengalami penurunan tekanan darah sistolik, 2 responden (18,18%) tidak mengalami perubahan, dan 2 responden (18,18%) mengalami kenaikan tekanan darah sistolik. Rata-rata tekanan darah sistolik responden pada pertemuan pertama sebesar 138mmHg dan pertemuan keenam sebesar 134mmHg. Nilai rerata perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol adalah -8,36mmHg, sedangkan hasil dari uji *paired t-test* untuk nilai *p-value* = 0,361 yang berarti tidak terdapat pengaruh karena tidak diberikan perlakuan dan hanya sebagai kelompok pembanding.

Tabel 5. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Rebusan Jahe Putih pada Kelompok Kontrol

No. Res- ponden	Tekanan Darah Diastolik <i>Pre-Test</i> (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik <i>Post-Test</i> (mmHg)	Delta (mmHg)
1	60	76	+16
2	64	80	+16
3	76	86	+10
4	70	80	+10
5	96	110	+14
6	50	68	+18
7	60	72	+12
8	64	74	+10
9	58	66	+8
10	86	88	+2
11	86	80	-8
<i>Mean</i>	70,18	80,00	+9,81
Hasil <i>Paired T-Test</i>	<i>p-value</i> = 0,001		

Sumber : Data Primer

Hasil dari tabel 5 menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik kelompok kontrol pada pertemuan pertama dalam rentang 50-96mmHg dan pada pertemuan keenam berada dikisaran 66-110mmHg. Nilai rerata yang didapatkan pada *pre-test* yaitu 70,18mmHg dan *post-test* sebesar 80mmHg. Tekanan diastolik pada 10 responden kelompok kontrol (90,90%) mengalami kenaikan tekanan darah dan 1 responden (9,09%) mengalami penurunan tekanan darah diastolik. Nilai rerata perubahan tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol adalah 9,81mmHg, dimana sebagian besar responden mengalami kenaikan tekanan darah diastolik, sedangkan untuk nilai *p-value* = 0,001.

## PEMBAHASAN

Penelitian tentang pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di BPSTW Budi Luhur dilaksanakan selama 2 minggu sebanyak 6 kali pertemuan dengan durasi 10-15 menit yang dimulai pukul 09.00 WIB-selesai. Untuk perbandingan jahe putih : air yaitu 1 : 30, dimana kadar jahe putih 50

gram [6]. Sesuai data yang diambil pada 26 Juni 2024 terdapat 80 lansia, sedangkan yang mengalami hipertensi sesuai dengan diagnosa medis sebanyak 23 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa yang mengalami hipertensi lebih banyak pada perempuan yaitu sebanyak 11 responden (52,8%) yang terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Berdasarkan hal tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan hipertensi. Dimana, kejadian hipertensi pada perempuan dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen karena pada saat perempuan memasuki usia tua (*menopause*), maka hormon tersebut akan menurun sehingga lebih rentan mengalami hipertensi [8]. Teori tersebut menunjukkan bahwa penurunan hormon estrogen pada usia lanjut memicu peningkatan tekanan darah sehingga di BPSTW Budi Luhur yang mengalami hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki-laki. Disamping itu, usia juga berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada lansia yang dibuktikan dengan 8 responden (38,09%) dengan rentang usia 70-74 tahun mengalami hipertensi. Bertambahnya usia, maka akan terjadi perubahan arteri dalam tubuh. Arteri tersebut menjadi lebar dan kaku sehingga mengakibatkan kapasitas dan rekoil pada darah sistolik menjadi bertambah. Proses penuaan juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal, seperti sistem *renin angiotensin-aldosteron* sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi plasma perifer. Penyebab lainnya yaitu adanya glomerulusklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis sehingga terjadi hipertensi.

Pengukuran tekanan darah pada responden selama 6 kali pertemuan dalam 2 minggu didapatkan adanya penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok

intervensi sebanyak 7 responden (70%) dan penurunan tekanan darah diastolik sebanyak 7 responden (70%), sedangkan nilai rerata tekanan darah sistolik *pre-test* pada kelompok intervensi yaitu 133,6mmHg dan *post-testnya* 126,6mmHg. Untuk tekanan darah sistolik, nilai *p-value* = 0,008. Nilai rerata tekanan darah diastolik kelompok intervensi untuk *pre-testnya* 73mmHg dan *post-test* 70mmHg. sedangkan nilai *p-value* tekanan diastolik pada kelompok intervensi yaitu 0,007. Dimana nilai *p-value* < 0,005 yang artinya terdapat perubahan tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah diberikan intervensi terapi rendam kaki air rebusan jahe putih.

Pada kelompok kontrol terdapat 1 responden (9,09) mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan 7 responden (63,63%) mengalami penurunan tekanan darah diastolik. Pada kelompok kontrol, nilai rerata tekanan darah sistolik *pre-test* 138mmHg dan *post-test* 134mmHg dengan nilai *p-value* = 0,361 yang artinya tidak terdapat perubahan tekanan darah karena tidak diberikan perlakuan dan hanya sebagai kelompok pembanding yang dibuktikan dengan nilai *p-value* > 0,05. Nilai rerata tekanan darah diastolik *pre-test* yaitu 70,18mmHg dan *post-test* 80mmHg dengan nilai *p-value* 0,001 yang artinya memiliki perubahan tekanan darah diastolik meskipun tidak diberikan perlakuan. Hal ini bisa diakibatkan karena faktor eksternal, misalnya pola hidup, pola tidur, maupun manajemen stres.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian [5] di wilayah Kerja Puskesmas Kedungjajang bahwa tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan rebusan jahe sebanyak 13 responden (43,3%) dengan hipertensi derajat 2 dan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki dengan rebusan jahe 20 responden (66,7%) dengan hipertensi derajat 1. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat

pengaruh pada tekanan darah yang diberikan terapi rendam kaki rebusan jahe dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hasil *p-value* 0,008.

Secara teori, rendam kaki dengan air hangat melalui proses konduksi yaitu perpindahan panas atau hangat dari air ke dalam tubuh. Air hangat ini dapat meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, memberikan kehangatan pada tubuh, mengurangi stress, dan mengurangi ketegangan otot sehingga peredaran darah akan lancar. Selain itu, terapi rendam kaki dengan air hangat juga dapat memicu respon sistemik melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah). Terapi ini juga menghasilkan respon lokal terhadap panas melalui stimulasi yang kemudian akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus [4]. Air hangat ini dapat menggunakan jahe putih sebagai peran herbal dalam memanaskan seluruh tubuh, meningkatkan sirkulasi darah ke bagian atas tubuh, serta menurunkan tekanan darah.

Hal tersebut dikarenakan jahe putih (*Z. officinale var. amarum*) mengandung senyawa kimia, seperti flavonoid, gingerol, kalium, dan potassium [9]. Kandungan gingerol pada jahe putih mencapai 2,60% dengan kadar fenolik total etanol sebesar 70%. Selain itu, jahe putih juga memiliki kandungan minyak atsiri sebesar 1,5-3,5% sehingga rasa lebih pedas dan tajam dan mengandung kalium (potassium) sebesar 1,4% yang berperan sebagai nutrisi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan volume total tubuh, asid, serta keseimbangan elektrolit [4]. Disamping itu, jahe putih juga memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat aktivasi ACE dan menghalangi kalsium yang menyebabkan kontraksi pada dinding arteri. Dengan demikian, aliran darah menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah [10].

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 20 September-2 Oktober 2024 dengan judul "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Rebusan Jahe Putih terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di BPSTW Budi Luhur" dapat diambil kesimpulan bahwa dari pengukuran tekanan darah pada responden selama 6 kali pertemuan dalam 2 minggu didapatkan adanya penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi sebanyak 7 responden (70%) dan penurunan tekanan darah diastolik sebanyak 7 responden (70%), sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 1 responden (9,09) mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan 7 responden (63,63%) mengalami penurunan tekanan darah diastolik.

Pada kelompok intervensi, perubahan nilai rerata tekanan darah sistolik -6,4 mmHg dengan nilai *p-value* = 0,008 dan perubahan rerata tekanan darah diastolik -3mmHg dengan nilai *p-value* = 0,007 yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap lansia penderita hipertensi karena nilai *p-value* < 0,05. Perubahan nilai rerata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol yaitu -8,36mmHg dengan nilai *p-value* 0,361 yang artinya tidak terdapat pengaruh karena *p-value* > 0,05, sedangkan nilai rerata tekanan darah diastolik yaitu 9,81mmHg dengan nilai *p-value* 0,001 yang artinya terdapat pengaruh terhadap tekanan darah diastolik karena pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dan hanya sebagai kelompok pembanding saja. Dengan demikian, terapi rendam kaki air rebusan jahe putih berpengaruh terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sehingga dapat diterapkan oleh lansia penderita hipertensi sebagai terapi komplementer. Dimana terapi ini digunakan sebagai terapi pendamping terapi konvensional serta diimbangi

dengan gaya hidup sehat agar lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Peneliti juga mengharapkan bahwa terapi rendam kaki air rebusan jahe putih ini dapat dilakukan sebagai pengobatan komplementer yang dilakukan oleh lansia penderita hipertensi selama 6 kali dalam 2 minggu selama 10-15 menit. Dilakukan dengan cara merendam kaki dengan air rebusan jahe putih hangat sampai betis. Selain itu, peneliti juga mengharapkan bahwa penelitian ini dapat menjadi rencana kegiatan yang dilakukan di BPSTW Budi Luhur setiap pagi setelah kegiatan disana selesai agar tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dapat menurun untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih serius. Disamping itu, diharapkan dapat menjadi masukan atau pertimbangan bagi petugas Puskesmas dalam penatalaksanaan hipertensi dengan terapi komplementer.

## SARAN

Terapi nonfarmakologi yang berupa terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sehingga dapat digunakan sebagai salah satu metode nonfarmakologi yang dapat diterapkan secara mandiri. Terapi ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh masyarakat sebagai wujud kepedulian dalam menekankan angka morbiditas dan mortalitas akibat hipertensi. Selain itu, diharapkan dapat memberikan informasi kepada pengelola BPSTW Budi Luhur dalam penatalaksanaan hipertensi secara herbal atau tradisional di wilayahnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- J. Leszczak, E. Czenczek-Lewandowska, M. Asif, J. Baran, A. Mazur, and J. Wyszyńska, "Risk factors and prevalence of hypertension in older adults from south-eastern Poland: an observational study," *Sci. Rep.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: 10.1038/s41598-024-52009-3.
- T. G. Rahayu, "Analisis Faktor Risiko Terjadinya Stroke Serta Tipe Stroke," *Faletehan Heal. J.*, vol. 10, no. 01, pp. 48–53, 2023, doi: 10.33746/fhj.v10i01.410.
- W. Wahyuningsih and A. A. Arsi, "48016-Article Text-133895-1-10-20210709," vol. 10, no. 1, pp. 108–120, 2021.
- N. Nurpratiwi, U. R. Hidayat, and S. B. Putri, "Rendam Kaki Air Hangat Jahe Dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi," *Khatulistiwa Nurs. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 8–19, 2021, doi: 10.53399/knj.v3i1.55.
- U. Hasanah et al., "Pengaruh rendam kaki dengan rebusan jahe terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di puskesmas kedungjajang 1,2,3," *J. Ilmu Kesehat. Mandira Cendikia*, vol. Vol 2 No 6, no. [https://journal-mandiracendikia.com/jikmc\\_diabetes](https://journal-mandiracendikia.com/jikmc_diabetes), pp. 85–92, 2023.
- D. Silfiyani, Luthfina and N. Khayati, "Foot Hydrotherapy Menggunakan Jahe Merah (*Zingiber Officanale Var Rubrum*) Untuk Penurunan Hipertensi Lansia," *Unimus*, vol. 4, pp. 1613–1624, 2021, [Online]. Available: <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/viewFile/935/942>
- Rimbawati, "Metode Penelitian," *Jurnal*, 2020.
- J. Kusumawaty, N. Hidayat, and E. Ginanjar, "Hubungan Jenis Kelamin Dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lombok Kabupaten Ciamis," *J. Mutiara Med.*, vol. 16, no. 2, pp. 46–51, 2018.
- F. N. Sani and N. Fitriyani, "Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 14, no. 1, p. 67,

- 2021, doi: 10.48144/jiks.v14i1.534.
10. E. Alva Nadia, C. Author, P. Studi Pendidikan Dokter, F. Kedokteran, and U. Lampung, "Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi," *J. Med. Hutama*, vol. 02, pp. 343–348, 2020.
  11. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. (Kemenkes, 2019).