



Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hiperten

Ayu Okta Viana¹, Irma Mustika Sari²

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Email: ayuokta.aov@gmail.com

Abstract

Age is one of the factors that trigger hypertension that cannot be controlled, this causes more than 60% of the elderly to experience hypertension. One treatment that can be done to control blood pressure is to soak the feet in warm water. This study aims to determine the effect of soaking feet in warm air on blood pressure in the elderly with hypertension. Using quantitative research methods, the method used was pre-experimental with one group pre-test-post-test design, the research sample used purposive sampling with 20 elderly people, the research instrument used an observation sheet and a sphygmomanometer. The results of the univariate analysis of systolic blood pressure before the intervention were 159 mmHg and diastolic was 90 mmHg, the average systolic blood pressure after the intervention was 139 mmHg and diastolic 80 mmHg. The results of the Wilcoxon test bivariate analysis showed that systolic blood pressure $p = 0.000 < 0.05$ and diastolic blood pressure $p = 0.000 < 0.05$. The conclusion from the results obtained is that there is an effect of warm air foot soak on blood pressure in hypertensive elderly in Sambilenguk Hamlet.

Keywords: Warm Water Foot Soak, Hypertension, Elderly

Abstrak

Usia merupakan salah satu faktor pemicu dari hipertensi yang tidak dapat dikontrol, hal ini menyebabkan lebih dari 60% lansia mengalami hipertensi. Salah satu penanganan yang dapat dilakukan untuk mengontrol tekanan darah dengan cara rendam kaki air hangat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Menggunakan metode Penelitian kuantitatif, metode yang digunakan *pre-experimen* dengan *one group pre test-post test design*, sampel penelitian menggunakan *purposive sampling* berjumlah 20 lansia, instrument penelitian menggunakan lembar observasi dan sphygmomanometer. Hasil analisis univariate tekanan darah *sistol* sebelum dilakukan intervensi 159 mmHg dan *diastole* 90 mmHg, rata rata tekanan darah *sistol* setelah dilakukan intervensi 139 mmHg dan *diastole* 80 mmHg. Hasil analisis bivariate uji Wilcoxon diketahui tekanan darah *systole* $p = 0,000 < 0,05$ dan tekanan darah *diastole* $p = 0,000 < 0,05$. Kesimpulan dari hasil yang didapat adalah adanya pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Dukuh Sambilenguk.

Kata Kunci: Rendam Kaki Air Hangat, Hipertensi, Lansia

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular atau dikenal dengan *silent killer* adalah penyebab utama kematian diseluruh dunia. Penyakit tidak menular dapat membunuh lebih banyak orang setiap tahun bila dibandingkan dengan gabungan semua penyebab kematian lainnya. Penyakit tidak menular menyebabkan 38 juta (68%) dari 56 juta kematian di dunia pada tahun 2012. Lebih dari 40% kematian (16 juta) merupakan kematian dini yaitu dibawah usia 70 tahun. Salah satu penyakit tidak menular adalah hipertensi . WHO menyatakan hipertensi merupakan salah satu kontributor paling besar untuk penyakit jantung dan stroke yang sama sama membentuk penyebab nomor satu kematian dini dan kecacatan didunia (Hasnawati, 2021).

Badan kesehatan dunia WHO menyebutkan pada negara dengan ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan negara maju hanya 35%, kawasan Afrika berada pada posisi tertinggi penderita hipertensi yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Pada Kawasan Asia penyakit hipertensi telah membunuh 1,5 juta orang pada setiap tahunnya. *Department of health and human service* mengungkapkan bahwa hipertensi banyak ditemukan pada lansia diatas usia 65 tahun paling banyak 60-70%. Dapat disimpulkan 1 dari 3 orang lansia menderita tekanan darah tinggi (Massa dan Manafe, 2021).

Prevalensi angka kejadian hipertensi di Indonesia berdasarkan pendataan dari hasil pengukuran penduduk, kelompok penduduk usia diatas 18 tahun dengan hipertensi sebanyak 658.201 orang, persentase kelompok usia yang mengalami hipertensi terbanyak pada kelompok usia 65-74 tahun sebesar 63,22%, kelompok usia lebih dari 75 tahun sebesar 69,53%. Pravelensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran di provinsi Jawa Tengah juga menunjukkan bahwa kelompok usia 65-74 tahun dan diatas 75 tahun memiliki presentase tertinggi sebesar 64,4% dan 71,3%. Sedangkan pravalensi penderita hipertensi di kabupaten Sragen mencapai 47% (Riskesdas, 2018).

Hipertensi pada umumnya menyebabkan sakit kepala, rasa pegal atau tidak nyaman pada tengkuk, perasaan berputar serasa ingin jatuh, berdebar atau detak jantung terasa cepat. Tingginya kasus lansia dengan hipertensi ini memerlukan upaya pengobatan untuk mencegah naiknya tekanan darah secara terus menerus yang dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi pada hipertensi seperti penyakit jantung, stroke. Penatalaksanaan hipertensi atau tekanan darah tinggi dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologi dan terapi *non farmakologi*. Terapi farmakologi adalah terapi yang menggunakan obat obatan anti hipertensi, Terapi non farmakologi atau yang biasa disebut dengan terapi alternatif selain obat yang dapat membantu penyembuhan atau penurunan tekanan darah seperti mengubah pola hidup menjadi lebih sehat, diet rendah garam, latihan fisik, istirahat yang cukup dan terapi *non farmakologi* (Hasnawati, 2021).

Terapi rendam kaki air hangat berdasarkan hasil kajian ilmiah menunjukkan bahwa air hangat memiliki dampak dan faktor biologis pada tubuh terutama pada pembuluh darah, dimana air hangat membuat peredaran darah menjadi lancar dan memperkuat otot-otot ligamen yang mempengaruhi persendian tubuh. Prinsip kerja terapi ini adalah menggunakan air hangat yang menyebabkan terjadinya perpindahan panas dari air hangat ke tubuh, sehingga akan melebarkan pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pada pembuluh darah air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung (Harnani dan Axmalia, 2017)

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif yang merupakan pengolahan secara statistik dengan cara membandingkan dan mencari perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one group pre test-post test design*. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pre test-post test* (pengamatan sebelum dan pengamatan akhir) setelah dilakukan intervensi.

Melakukan terapi dengan memasukan kedua kaki dari ujung jari kaki sampai mata kaki kedalam baskom atau ember yang sudah berisi air hangat dengan suhu 39°C - 42°C selama 30 menit dilakukan selama 3 hari berturut turut.

Penetapan Sampel

Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi responden yang berusia lebih dari 60 tahun, Responden dengan hipertensi derajat I dan II atau tekanan darah sistolik 140-179 mmHg dan diastolik 90-109 mmHg, Responden yang tidak memiliki luka pada kaki. Kriteria eksklusi responden yang meminum obat anti hipertensi, responden yang menjalani terapi non farmakologi lain untuk menangani hipertensi, responden dengan penyakit komplikasi.

Analisis Data

Analisa bivariat pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menggunakan *paired t-test* di SPSS versi 16.0

Hasil

Penelitian ini melibatkan 20 responden lansia dengan hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden Sebelum Intervensi

Tekanan Darah	Frekuensi	Presentase (%)
Stadium 1	11	55
Stadium 2	9	45
Total	20	100

Berdasarkan distribusi frekuensi tabel 1 tersebut maka pada awal penelitian sebelum dilakukan rendam kaki air hangat (*pre test*) lansia dengan tekanan darah tinggi dengan jumlah terbanyak adalah stadium 1 sebanyak 11 responden (55%), dan tekanan darah tinggi stadium 2 sebanyak 9 responden (45%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tekanan Darah Lansia Sesudah Intervensi

No	Tekanan darah	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Normal	2	10

2.	Normal Tinggi	11	50
3.	Stadium 1	8	40
	Total	20	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi seperti pada table 2 tersebut menunjukkan bahwa tekanan darah lansia di dukuh sambilenguk setelah dilakukan rendam kaki air hangat (*post test*) tekanan darah normal sebanyak 2 responden (10%), normal tinggi sebanyak 11 responden (50%) dan stadium 1 sebanyak 8 responden (40%)

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Lansia Sebelum Dilakukan Rendam Kaki Air Hangat

Tekanan Darah Sebelum Intervensi	N	Std. Deviation	Min	Max
Sistole	20	12,933	140	179
Diastole	20	8,262	80	105

Berdasarkan nilai tersebut maka pada awal penelitian sebelum dilakukan rendam kaki air hangat (*pre test*) nilai tengah tekanan darah sistole responden adalah 159 mmHg dengan standar deviation 12,933, tekanan darah minimal 140 mmHg dan maksimal 179 mmHg, sedangkan nilai tengah tekanan darah diastole responden adalah 90 mmHg dengan standar deviation 8,262, tekanan darah minimal 80 mmHg dan tekanan darah maksimal 105 mmHg.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Lansia Setelah Dilakukan Rendam Kaki Air Hangat

Tekanan Darah Sebelum Intervensi	N	Std. Deviation	Min	Max
Sistole	20	9,353	120	160
Diastole	20	4,191	70	90

Berdasarkan nilai tersebut maka pada awal penelitian setelah dilakukan rendam kaki air hangat (*post test*) nilai tengah tekanan darah sistole responden adalah 139 mmHg dengan standar deviation 9,353, tekanan darah minimal 120 mmHg dan maksimal 160 mmHg, sedangkan nilai tengah tekanan darah diastole responden adalah 80 mmHg dengan standar deviation 4,191, tekanan darah minimal 70 mmHg dan tekanan darah maksimal 90 mmHg.

HASIL

Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, karena data sudah berdistribusi tidak normal maka teknik analisa data yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil Analisis Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki Air Hangat

Tabel 5. Hasil Analisis Pengaruh Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki Air Hangat

Tekanan Darah	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Tekanan darah (Pre test dan Post test)	18 ^a	9.50	171.00
	0 ^b	.00	.00

	2 ^c		
	20		

Hasil uji dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada tabel 5 diperoleh 18 data responden dengan tekanan darah setelah intervensi lebih rendah dari data sebelum intervensi. Hasil data tekanan darah sistole sebelum dan sesudah intervensi rendam kaki air hangat diperoleh nilai *mean ranks* 9.50. dari 20 data terdapat 2 data tekanan darah sistolik yang sama sebelum dan setelah dilakukan rendam kaki air hangat.

Tabel 6. Hasil Analisis Pengaruh Tekanan Darah Sebelum Sesudah Pemberian Rendam Kaki Air Hangat

	Tekanan darah (<i>pre test-post test</i>)
Nilai Z hitung	-3.727 ^a
Asymp.sig.(2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pre dan post ditandai dengan Z hitung pada tekanan darah pre dan post hari ke -3 sebesar (-3.727^a) dan mengalami penurunan yang signifikan (*p-value* = 0.000) dan dapat disimpulkan terdapat adanya pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

PEMBAHASAN

penelitian terhadap 20 responden lansia di dukuh Sambilenguk hasil (*pre test*) tekanan darah responden tertinggi 179/105 mmHg dan tekanan darah terendah 140/80 atau masuk dalam kategori hipertensi stadium 1 dan stadium 2. hasil *pre test* tersebut didapatkan hasil 11 responden mengalami hipertensi stadium 1, dan 9 responden mengalami hipertensi stadium 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata rata lansia dengan hipertensi sebelum dilakukan rendam kaki air hangat yaitu hipertensi stadium 1. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Malibel *et al* (2020), bahwa sebelum dilakukan rendam kaki air hangat banyak responden lansia yang mengalami hipertensi stadium 1. Lansia dengan hipertensi terdapat gejala yang sering muncul yaitu sakit dibagian tengkuk, dan pusing, hal ini sejalan dengan teori Uyun *et al* (2020) yang menyebutkan bahwa gejala yang muncul berupa nyeri tengkuk, pusing, hingga pembengkakan pembuluh darah kapiler.

Hipertensi merupakan gangguan system peredaran darah yang disebabkan tekanan dalam tekanan darah yang meningkat, tekanan darah normal sistoliknya ≥ 140 mmHg dan diastoliknya ≥ 90 mmHg. Tekanan darah tinggi banyak terjadi pada lansia di dukuh sambilenguk. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dan Susilo (2020) yang menyatakan bahwa hipertensi pada lansia cukup tinggi yaitu pada tahun 2019 dari bulan januari sampai agustus rata rata berjumlah 80-98 orang. Berdasarkan teori dari Triningtyas dan Muhyati (2018) menyebutkan bahwa periode selama usia lanjut ketika kemunduran fisik dan mental terjadi secara perlahan dan bertahap. Kemunduran itu sebagian datang dari faktor fisik dan sebagian lagi dari faktor psikologis. Penyebab kemunduran dari faktor itu merupakan suatu perubahan pada sel sel tubuh bukan karena penyakit khusus. Kemunduran dapat juga mempunyai penyebab psikologis. Kemunduran ini dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya

hipertensi, dapat disimpulkan bahwa usia termasuk dalam faktor resiko dalam hipertensi, pernyataan ini sejalan dengan teori Pratiwi dan Mumpuni (2017) yang menyebutkan bahwa beberapa faktor resiko hipertensi adalah jenis kelamin, umur, keturunan, obesitas, kurangnya olahraga, merokok, dan stress.

Berdasarkan tabel hasil *post test* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan darah tertinggi setelah diberikan intervensi adalah 160/90 mmHg dan tekanan darah terendah adalah 120/80 mmHg. Hasil dari *pos test* terhadap 20 responden lansia di dukuh sambilenguk adalah 2 responden tekanan darah normal, 11 responden mengalami tekanan darah normal tinggi, dan 8 responden mengalami hipertensi stadium 1.

Pada akhir penelitian (post test) tekanan darah responden rata rata 137,7 atau tekanan darah normal tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Chaidir *et al* (2022) yang terdapat rata rata penurunan tekanan darah responden setelah diberikan rendam kaki air hangat adalah 137 atau tekanan darah normal tinggi. Sesuai dengan penelitian Andriati dan Putri (2018) rendam kaki air hangat dilakukan selama 3 hari selama 15 menit.

Dalam penelitian ini dari 20 responden setelah dilakukan rendam kaki air hangat yang mengalami perubahan tekanan darah sebanyak 18 responden dan yang tidak mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 2 responden. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nazarudin *et al* (2021) setelah dilakukan rendam kaki air hangat di dapatkan hasil 28 responden mengalami penurunan tekanan darah dan 3 responden tidak mengalami penurunan tekanan darah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah selain dengan obat salah satunya dengan menggunakan rendam kaki air hangat yang berdampak positif bagi lansia yang mengalami hipertensi, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati *et al* (2018) yang mengatakan bahwa rendam kaki air hangat merupakan bentuk dari terapi komplementer menggunakan perendaman kaki dengan air hangat yang menjadi media untuk pemulihan cedera dan meningkatkan gejala-gejala gangguan persendian. Secara ilmiah air hangat memiliki dampak fisiologis bagi tubuh seperti mengurangi beban pada sendi-sendi serta hangatnya air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar.

Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi

Perbedaan tekanan darah pada lansia di Dukuh Sambilenguk sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki air hangat Sesuai dengan tabel 4.5 pada penelitian yang telah dilakukan pada 20 lansia dengan hipertensi di dukuh sambilenguk pada bulan agustus 2022 selama 3 hari didapatkan perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan intervensi rendam kaki air hangat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki air hangat, menunjukkan *p-value* $0.00 < 0.05$ diartikan terdapat pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah lansia. Setelah dilakukan rendam kaki air hangat pada lansia sebagian besar tekanan darah lansia dalam kategori tekanan darah normal tinggi. Apabila dilihat dari hasil pengukuran tekanan darah, perubahan sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki air hangat mayoritas lansia mengalami gejala nyeri di bagian tegkuk. Setelah dilakukan rendam kaki air hangat nyeri pada tengkuk berkurang. Artinya ada perbedaan tekanan darah setelah pemberian rendam kaki air hangat pada lansia

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan yang diambil dalam penelitian ini adalah sebelum dilakukan rendam kaki air hangat rata rata lansia di Dukuh Sambilenguk mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistolik 159 mmHg dan diastolik 90 mmHg atau hipertensi stadium 1. Lansia dengan hipertensi di Dukuh Sambilenguk setelah dilakukan rendam kaki air hangat sebagian besar lansia memiliki tekanan darah normal tinggi atau tekanan darah 139 mmHg dan diastolik 80 mmHg atau tekanan darah normal tinggi. Terdapat pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan eksperimen dengan berbagai jenis model terapi *non* farmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriati, R., & Putri, A. S. (2018). *Perbandingan Antara Rendam Kaki Air Hangat Dan Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Suradita Kabupaten Tangerang*. 2(1), 11–19.
- Aspiani, R. Y. (2015). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC dan NOC* (W. Praptiani (ed.)). EGC.
- Chaidir, R., Putri, A., & Yantri, K. (2022). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. IX(1).
- Dewi, S. U., & Rahmawati, P. A. (2019). *Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah*. 3(2), 74–80.
- Harnani, Y., & Axmalia, A. (2017). Terapi Rendam Kaki menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(5), 129–132.
- Hasnawati. (2021). *Hipertensi* (S. Nahidloh (ed.)). Penerbit KBM Indonesia.
- Malibel, Y. A. 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*, 4(Januari), 0–7.
- Massa, K., & Manafe, L. A. (2021). Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Of Public Health*, 2(September), 46–52.
- Nazaruddin, Yati, M., Pratiwi, D. S., Keperawatan, P., Kesehatan, I.-I., Mandala Waluya, U., & Waluya, U. M. (2021). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kendari*, 16, 2302–2531.
- Nurpratiwi, & Novari, E. (2021). *Pengaruh Rendam kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada penderita Hipertensi Di Wilayah SP 4 Setuntung Kecamatan Belitang Kabupaten Sekadau*. 2(2), 36–40.

- Triningtyas, D. A., & Muhayati, S. (2018). *Mengenal Lebih Dekat Tentang Lanjut Usia* (E. Riyanto (ed.). CV.AE Media Grafika.
- Oktavianti, D. S., & Insani, P. D. (2022). Penurunan Tekanan Darah Dengan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Hipertensi. *Madago Nursing Journal*, 3(1), 15–21.