

Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat

Nur Uyuun I. Biahimo¹, Sigit Mulyono², Lily Herlinah³

¹Mahasiswa Program Magister, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

²Dosen, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

³Dosen, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi masih menjadi masalah nasional dan terus meningkat. Penyakit ini pun menjadi beban pembiayaan kesehatan. Lansia penderita hipertensi kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan sehingga perlu ada terapi pendamping untuk menurunkan tekanan darah salah satunya dengan terapi rendam kaki menggunakan air hangat.

Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi.

Metode: Desain penelitian pre eksperimen *one group pre test post test*. Dilakukan 2 kali seminggu dalam 3 minggu. Sampel sebanyak 18 responden dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Metode analisa data dengan analisa univariat.

Hasil penelitian: Hasil analisa data menggunakan uji statistik *Paired T- Test* diperoleh nilai p value = 0,001 artinya ada pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah.

Simpulan: Terapi rendam kaki menggunakan air hangat dilakukan secara teratur sebagai pengobatan pendamping hipertensi dapat menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: Hipertensi, Tekanan Darah, Terapi Rendam Kaki

ABSTRACT

Background: Hypertension has been a serious problem that increase continuously. Hypertension also becomes a burden for everyone in their health financing. Elderly with hypertension used less the health services provided by the government. Thus, they should be assisted by another alternative method from health care professionals for therapy to reduce blood pressure. One of effective therapies is warm water foot soak.

Purpose: The aim of the study was to identify the effect of foot soak therapy using warm water in reducing blood pressure in elderly hypertension.

Method: The researcher used pre-experimental research design with one group pre test and post test. The treatment was conducted twice in a week during 3 weeks. The sample of research was 18 respondents which were taken by using purposive sampling technique.

Result: The researcher used Paired T-Test analysis and the statistical test showed p value = 0.001. It can be infer that there is a therapeutic effect of warm water foot soak in reducing blood pressure.

Conclusion: Foot soak therapy using warm water can be conducted regularly as a treatment for hypertension can lower the blood pressure

Keywords: Blood Pressure, Foot Soak Therapy, Hypertension

PENDAHULUAN

Bertambahnya usia setiap orang, dengan sendirinya akan terjadi penurunan kemampuan tubuh sehingga dengan demikian akan berkurang kemampuan dalam berespon terhadap stimulus yang datang dari dalam ataupun dari luar tubuhnya. Berbagai perubahan yang terjadi secara fisiologis pada lansia meliputi berbagai sistem tubuh, yakni sistem saraf, sistem penginderaan, sistem peraba, sistem perasa, sistem pencernaan, hingga dapat pula menyebabkan perubahan pada sistem peredaran darah dalam tubuh. (Hariyanto, A. 2015)

Akibat dari penurunan fungsi pada sistem kardiovaskuler, lansia akan mengalami berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah tekanan darah tinggi (hipertensi). Hipertensi atau kondisi di mana tekanan darah seseorang berada pada ambang batas normal. Tekanan darah dikatakan sebagai suatu pendorong yang menunjukkan bagaimana kuatnya mendorong darah pada dasar pembuluh darah di saat jantung memompakan darah. Pengukuran Tekanan darah yang dapat dilihat melalui interpretasi angka seperti 120/80 mmHg, angka 120 adalah bagaimana tekanan darah saat jantung melakukan kontraksi di pembuluh arteri yang dinamakan tekanan sistol, sedangkan angka 80 adalah bagaimana tekanan darah yang dihasilkan pada saat jantung rileks dan disebut diastol. Hipertensi dapat terjadi akibat dari merokok, mengkonsumsi alkohol, obesitas, stress, konsumsi garam yang berlebih, akibat faktor usia, dan lain sebagainya. Gejala yang muncul

berupa nyeri tengkuk, pusing, hingga pembengkakan pembuluh darah kapiler. Akibat dari hipertensi dapat menimbulkan komplikasi berupa gagal jantung, stroke, aneurisma, masalah pada mata dan ginjal serta sindrom metabolik (Handriani, K. 2013)

Menangani masalah hipertensi pada lansia, pemerintah telah melakukan upaya – upaya penanganan. Melalui posbindu, dikerahkan petugas – petugas kesehatan untuk lebih aktif dan jeli dalam usaha pencegahan dan pengobatan hipertensi bersama dengan penyakit tidak menular (PTM) lainnya. Karena untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi membutuhkan waktu yang tidak singkat dan pengobatan yang sampai seumur hidup (Depkes, 2018). Selain pengobatan – pengobatan farmakologi, Hipertensi dapat ditangani dengan berbagai pengobatan – pengobatan alternatif , seperti dengan terapi rendam kaki menggunakan air hangat (hydrotherapy). Terapi ini bersifat akut, artinya dapat diberikan pada penderita Hipertensi tetapi tidak sebagai satu – satunya penanganan melainkan menjadi terapi pendamping. Hidroterapi (hydrotherapy) adalah metode menggunakan air untuk mengobati atau merenggangkan kondisi yang menyakitkan yang mengandalakan respon tubuh terhadap air. Manfaat yang di berikan oleh terapi air yaitu: dapat mengatasi demam, dapat memperbaiki kesuburan, menghilangkan rasa lelah, sistem pertahanan tubuh meningkat, kekuatan tubuh meningkat, serta bermanfaat dalam melancarkan peredaran darah (Damayanti, 2014).

Berdasarkan data WHO (2015), diperoleh bahwa berkisar antara 1,13 Miliar penderita Hipertensi di seluruh dunia. Penderita Hipertensi mengalami peningkatan tahun demi tahun serta kemungkinan yang akan terjadi pada tahun 2025 penderita hipertensi mengalami peningkatan sebesar 1,5 miliar. Hasil riset kesehatan dasar (2013) menjelaskan sedangkan untuk Indonesia yang menderita hipertensi sejumlah 25,8 % dengan penderita hipertensi terbesar terdapat di Bangka Belitung yaitu sebesar 30 % dan yang paling sedikit adalah di Papua yaitu 16,8% (Kemenkes, 2018)

Berdasarkan hasil Survey awal peneliti di Puskesmas Bongomeme, pada tahun 2016 lansia yang menderita Hipertensi yakni sebanyak 280 orang, pada tahun 2017 lansia yang menderita penyakit Hipertensi sebanyak 223 orang. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Puskesmas Bongomeme pada Desember 2018, lansia yang menderita Hipertensi sebanyak 199 orang. Dari keseluruhan penderita Hipertensi, kurang lebih 50% saja yang berobat dengan rutin ke puskesmas. Observasi dan wawancara awal dengan petugas kesehatan, bahwa 111 lansia yang sering mengikuti prolanis dari total jumlah lansia yang menderita hipertensi. Petugas puskesmas juga menjelaskan bahwasanya banyak dari penderita hipertensi yang tidak lagi datang berobat ke puskesmas. Berdasarkan wawancara dengan 7 lansia, mengungkapkan bahwa selama ini jika sakit mereka datang berobat ke puskesmas.

Ditanyakan perihal terapi selain obat untuk mengatasi hipertensi, mereka mengatakan belum pernah melakukan terapi apa pun selain hanya minum obat.

Tujuan umum penelitian adalah diidentifikasi pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Bongomeme. Tujuan khusus ; teridentifikasi distribusi frekuensi usia dan jenis kelamin responden, teridentifikasi frekuensi tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat, teridentifikasi frekuensi tekanan darah pada lansia sesudah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat, teranalisis pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas Bongomeme

METODE

Penelitian pre eksperimen dengan design one group pre test post test. Dilakukan pengukuran tekanan darah pre test terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan setelah terapi dilakukan post test tekanan darah (Notoatmodjo, 2012). Peneliti melakukan rendam kaki pada responden diukur suhu air menggunakan termometer dengan suhu 39 °c – 40 °c. Perendaman dilakukan selama 15 – 20 menit kemudian diukur kembali tekanan darah setelah terapi.

Variabel inklusi dalam penelitian yaitu lansia yang menderita hipertensi dan mengikuti prolanis, lansia yang tinggal dan menetap di Bongomeme, lansia yang bersedia menjadi

responden. Variabel eksklusif adalah lansia yang menderita penyakit komplikasi. Teknik pengambilan sampel dengan rumus Frederer $(t-1)(n-1) \geq 15$ dan penambahan dan penambahan jumlah sampel untuk mengganti *drop out* menggunakan rumus Sastroasmoro diperoleh jumlah sampel 18 orang.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah terapi rendam kaki menggunakan air hangat sebagai variabel independen dan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebagai variabel dependen.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas Bongomeme dengan pada populasi lansia penderita Hipertensi dengan batasan usia lansia yakni ≥ 60 tahun. Penelitian menggunakan uji statistik paired T-test menggunakan program komputer spss.

HASIL

Tabel 1
Distribusi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, dan lama menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bongomeme Tahun 2019 (n = 18)

NO	Variabel	N	%
1	Umur (tahun)		
	61 – 69	14	77,8
	≥ 70	4	22,2
2	Jenis Kelamin		
	Laki – Laki	4	22,2
	Perempuan	14	77,8
3	Pendidikan		
	SD	18	100
4	Lama menderita hipertensi (tahun)		
	1 – 2	10	55,6
	3 – 5	8	44,4

Hasil penelitian diperoleh dari 18 responden sebagian besar berumur 61 – 69 tahun yakni 14 orang (77,8 %), jenis kelamin mayoritas perempuan yakni 14 orang (77,8 %), dengan tingkat pendidikan seluruh responden adalah SD (100%), dan lama menderita hipertensi tertinggi adalah antara 1 – 2 tahun yakni 10 responden (55,6 %)

Tabel 2
Hasil Analisa T - Test Pengukuran Tekanan Darah Pre – Post Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bongomeme Tahun 2019 (n = 18)

Variabel	Mean	T	P. Value
Tekanan Darah			
Minggu I			
Pre – Post Sistole	28,333	19,440	0,000
Pre – Post Diastole	14,444	8,695	0,000
Minggu II			
Pre – Post Sistole	10,556	5,581	0,000
Pre – Post Diastole	2,222	1,458	0,000
Minggu III			
Pre – Post Sistole	19,444	15,297	0,000
Pre – Post Diastole	13,333	7,376	0,000

Pada hasil penelitian, didapatkan bahwa terjadi perubahan pada tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat pada setiap minggunya, yang dibuktikan dengan hasil uji tekanan darah pre dan post setiap minggunya. Minggu I nilai mean = 28,333 dengan P Value = 0,000 dan untuk tekanan darah diastole nilai mean 14,444 dengan P Value = 0,000. Hasil minggu II untuk nilai mean tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perendaman adalah

10,556 dengan P Value = 0,000 dan nilai mean tekanan darah diastol sebelum dan sesudah perendaman adalah 2,222 dengan P Value = 0,000. Minggu III diperoleh nilai mean tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perendaman yaitu 19,444 dengan P Value = 0,000 dan nilai mean tekanan darah diastol sebelum dan sesudah dilakukan perendaman diperoleh 13,333 dengan P Value 0,000.

PEMBAHASAN

Terapi farmakologi bukanlah satu – satunya terapi bagi penderita Hipertensi. Di tempat penelitian, lokasi pemukiman yang jauh dari pelayanan kesehatan membuat penderita hipertensi kesulitan mendapatkan obat – obatan. Sementara itu, terapi yang diketahui hanyalah terapi farmakologi. Terapi rendam kaki menggunakan air hangat, adalah salah satu terapi non farmakologi yang dapat diterapkan secara mandiri oleh lansia sebagai penanganan awal saat terapi farmakologi sulit didapatkan.

Hasil penelitian menunjukkan penderita hipertensi pada rentang usia 61 – 69 tahun. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agnesia (2012), yang mengungkapkan bahwa usia adalah salah satu faktor resiko seseorang menderita hipertensi, usia 60 tahun ke atas cenderung lebih beresiko jika dibandingkan dengan usia kurang dari sama dengan 60 tahun. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Dwi (2015), ia mengemukakan bahwa Semakin tua seseorang pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur yang beredar bersama darah. Banyak

kalsium dalam darah (hiperkalsemia) menyebabkan darah semakin lebih padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (arteriosclerosis) menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya, aliran darah menjadi terganggu.

Hasil penelitian diperoleh jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita hipertensi. Jenis kelamin laki-laki atau perempuan mempunyai kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi. Tetapi pada umumnya laki-laki lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan perempuan saat berusia 45 tahun ke atas. Sebaliknya pada saat usia 65 tahun ke atas, perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Kondisi ini dipengaruhi oleh hormon. Wanita yang memasuki menopause akan terjadi penurunan hormon estrogen (Prastyaningrum, 2014 dalam Dwi, 2015)

Tingkat pendidikan seluruh responden penelitian adalah SD. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prima (2016), Pada karakteristik responden hipertensi yang diteliti di wilayah kerja Puskesmas Penumpang Surakarta paling banyak adalah SMP sebanyak 27 responden hipertensi dari total 40 responden yang diteliti. Hasil penelitian ini menunjukkan yang paling tinggi adalah pendidikan SMP. Oleh karena hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan yang rendah menyebabkan ketidaktahuan masyarakat tentang pendidikan kesehatan terutama tentang cara pencegahan penyakit hipertensi dan bagaimana cara penanggulangannya

Hasil penelitian, terdapat pengaruh yang signifikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Damayanti, dkk (2014) dengan hasil analisa data menggunakan wilcoxon test. Diperoleh tekanan darah rata – rata untuk sistol 152,8 mmHg dan diastol 97,1 mmHg sebelum dilakukan perendaman. Diperoleh tekanan darah rata – rata sistol 133,7 mmHg dan diastol 85,2 mmHg setelah dilakukan perendaman. Uji bivariat yang dilakukan diperoleh nilai p-value 0,00 Z dengan hasil sistol -4,110 dan diastol -3,987 dengan demikian ada bedanya secara signifikan pada tekanan darah sebelum dan setelah dilaksanakan perendaman. Penelitian Dyan (2016), hasil analisis uji Wilcoxon sign test, didapatkan P-value 0,002 untuk tekanan darah sistolik dan 0,001 untuk tekanan darah diastolik, menjelaskan ada efek yang ditimbulkan setelah dilakukan perendaman pada penderita hipertensi menggunakan air hangat. Terapi rendam kaki air hangat akan merangsang baroreseptor untuk mengirim impuls ke jantung, dan merangsang aktivasi saraf parasimpatis untuk mengurangi kontraktilitas jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

Terapi air dapat menurunkan tekanan darah jika dilakukan secara rutin. Macam – macam terapi air antara lain adalah mandi air hangat, mengompres, menggunakan uap air dan

merendam kaki dengan air hangat. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar yang ke dua adalah faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. (Lalage, 2015). Menurut Asia Traditional Chinese Medicine (2013), rendam kaki menggunakan air hangat setiap hari dapat meningkatkan peredaran darah .

Merendam kaki menggunakan air hangat secara rutin dapat membantu menstabilkan tekanan darah. Dapat dilihat dari hasil penelitian, setiap selesai sesi perendaman, tekanan darah mengalami penurunan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Terapi ini aman dilakukan secara mandiri oleh lansia.

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menambahkan variabel diet atau aktivitas yang tidak dilakukan peneliti, ataupun membandingkan dengan terapi lain seperti rebusan daun sirsak pada responden yang sama, atau dengan menambahkan bahan lain ke dalam air rendaman seperti garam dan minyak aroma terapi.

Referensi

1. Asia Traditional Chinese Medicine (TCM). (2013). Rendam kaki dengan air panas mempercepat peredaran darah.
2. Azizah, L. M. 2011. Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta : Graha Ilmu
3. Batjun,M.T. 2015. Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebun Jeruk Jakarta Barat.
4. Corwin, E. J. (2009). Buku Saku Patofisiologi. Jakarta: EGC
5. Damayanti, D. 2014. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Penderita Hipertensi. Jurnal Kesehatan. Di Desa Kebon Dalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang.
6. Destia, D.,Umi, A., Priyanto. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang
7. Dewi, SR. 2014. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta : Deepublish Maret 2014
8. Dyan, G. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. Jurnal Kesehatan.Di Panti Wherda Hargo Dedali SurabayaDiakses Tanggal 23 Maret 2017
9. Hariyanto, A. 2015.Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Dengan Diagnosa Nanda Internasional. Yogyakarta :Ar-ruzz Media
10. Hasdianah 2014. Patologi Dan Patofisiologi Penyakit. Yogyakarta : Nuha Medika
11. Handriani, K. 2013. Mencegah dan mengobati penyakit kronis. Yogyakarta : Citra Pustaka\
12. Lalage, 2015. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi. Jurnal Kesehatan. Di Puskesmas Bahu Manado Di Askes tanggal 28 Januari
13. Meikha, T.B. (2013). Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas kecamatan kebon jeruk jakarta barat
14. Mujahidullah, K. 2012. Keperawatan Geriatrik. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
15. Notoatmodjo, 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan: Jakarta : Rineka Cipta
16. Padila, 2013. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta : Nuha Medika
17. Perry dan Potter, 2010. Fundamental Keperawatan Edisi VII Buku 2. Jakarta : Salemba Medika
18. Pratika. (2012). Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah

- Pada Penderita Hipertensi Di Desa Bendungan Kecamatan Kraton Pasuruan
19. Santoso, A. Dwi. (2015). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak. Diakses tanggal 07 Juli 2019
 20. Satuan Operasi Prosedur (SOP), 2017. Pemeriksaan Tekanan Darah Universitas Muhammadiyah Gorontalo
 21. Setyoadi & kushariyadi. (2011). Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeritrik. Jakarta: Salemba Medika
 22. Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2013).Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth edisi 8 Volume 2. Jakarta: EGC
 23. Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta
 24. Susanto, T. 2013. Keajaiban Terapi Air Putih, Yogyakarta : Buku Pintar
 25. Triyanto, E. 2014. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta : Graha Ilmu
 26. Udjianti, W. J. (2011). Keperawatan Kardiovaskular. Jakarta: Salemba Medika
 27. Umah, K. 2014. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi
 28. Walker, L. (2011). E-Paper The Epoch Times Indonesia Edisi 212. Diperoleh tanggal 07 Juli 2019