

The Effect of Therapy Modality of Warm Water Foot Soak on Blood Pressure in the Elderly

Alit Suwandewi¹, Khairir Rizani², Hiryadi³, Rusmini⁴

^{1,3,4}Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin,
²Politeknik Kesehatan Banjarmasin

Email: alit_dewi@umbjm.ac.id

ABSTRACT

Hypertension is considered a serious health problem because its presence is often not realized by us. This disease can continue to get worse without realizing it until it reaches a level that threatens the patient's life. Blood pressure sometimes continues to increase as you get older. Many experts believe that hypertension is caused by various factors from increasing age, lifestyle, such as diet, exercise, and smoking. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of warm water foot bath modality therapy on blood pressure in the elderly. The study used a pre-experimental design with one group pretest-posttest type of research, the population was elderly who were in the working area of the Pantai Hambawang Health Center with a sample of 30 elderly people suffering from hypertension who were taken using purposive sampling technique, data analysis using the Wilcoxon test showed that there was a decrease in the value of blood pressure after giving warm water foot bath modality therapy, the average value of systolic blood pressure before 149.67 to the average value of systolic blood pressure after 143.33. The average value of diastolic blood pressure before 93.33 becomes the average value of diastolic blood pressure after 88.33. The results of the Wilcoxon test on systolic blood pressure obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), the results of the Wilcoxon test on diastolic blood pressure obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$) so that the hypothesis is accepted that there is an effect of foot soaking modality therapy warm to blood pressure in the elderly.

Keywords : Elderly, Hypertension, Therapeutic Modality, Warm Foot Soak

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan *Silent Killer* atau pembunuh diam-diam karena merupakan penyakit yang tidak tampak tanda gejala yang khas. Dengan gejala sesak, sakit kepala, gampang lelah, jantung berdebar, mimisan, telinga berdengung, penglihatan kabur dikarenakan adanya kerusakan pada jantung, otak, ginjal, dan mata. Hipertensi adalah naiknya tekanan pada darah sistol juga diastol dengan konsisten di atas 140/90 mmHg. Hipertensi dianggap masalah kesehatan serius karena kedatangannya sering kali tidak kita sadari.

Penyebab kematian pertama di dunia setiap tahun adalah penyakit jantung dan pembuluh darah. Penyakit kardiovaskuler paling sering diderita masyarakat adalah hipertensi. Hipertensi adalah salah satu penyebab stroke, gagal ginjal, DM, dan jantung oleh karena itu hipertensi menjadi masalah utama Indonesia bahkan dunia sekarang (Kemenkes RI, 2019). Pada Tahun 2017 IHME (*Institute for Health Metrics and Evaluation*) mengatakan dari 53,3 juta kematian didunia dikarenakan penyakit kardiovaskuler 33,1%, kanker 16,7%, diabetes dan gangguan endokrin 6% dan infeksi saluran napas bawah sebesar 4,8%.

Organisasi kesehatan dunia mengatakan dari total penduduk dunia sekarang terdapat prevalensi hipertensi sebanyak 22% secara global. Dari 22% kurang dari 1/5 penderita yang mengupayakan pengendalian. Sebesar 27% wilayah Afrika memiliki prevalensi tekanan darah tertinggi. Asia Tenggara di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% dari jumlah penduduk. WHO memperkirakan 1/5 dari perempuan di dunia mengidap hipertensi. Lebih besar dibanding laki-laki 1/4 (WHO, 2019).

Riskesmas 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Selatan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 44,13% diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Provinsi Papua memiliki prevalensi hipertensi terendah sebesar 22,2% diikuti oleh Maluku Utara sebesar 24,65% dan Sumatera Barat sebesar 25,16% (Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI, 2019). Hipertensi meningkat sejalan peningkatan umur. Ini terjadi pada dua Riskesdas terakhir tahun 2013 dan 2018. Secara fisiologis semakin berumur seseorang, semakin berisiko mempunyai hipertensi. Berdasarkan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 45,3% untuk umur 45-54 tahun, 55,2% untuk umur 55-64 tahun, 63,2 untuk umur 65-74 tahun dan 69,2% untuk umur 75+ (Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Penyakit dengan angka paling tinggi di Kalimantan Selatan adalah hipertensi, Kepala Dinas kesehatan Kalimantan Selatan mengatakan dari total penduduk 44% mengidap hipertensi. Penyakit hipertensi Kalsel tertinggi berada di Kab. HST dan terendah berada di Kab. Tanah Bumbu (RRI, 2019). Jumlah kunjungan penderita hipertensi di Puskesmas Pantai hambawang berjumlah sebanyak 2.216 orang pada tahun 2019.

Pengobatan untuk hipertensi dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan teknik farmakologi dan non farmakologi. Metode farmakologi sebenarnya efektif dalam menurunkan tekanan darah namun efek samping dari lama konsumsi obat anti hipertensi harus tetap di perhitungkan seperti sakit kepala, pusing dan lemas. Penanganan dengan terapi nonfarmakologis dapat menjadi salah satu pilihan karena dapat dilakukan secara mandiri. Langkah awal untuk memulai terapi nonfarmakologis dapat dilakukan dengan menjalankan pola hidup sehat, di antaranya dengan menurunkan berat badan, mengatur pola makan, diet rendah garam harian, berhenti merokok, dan terapi komplementer seperti terapi herbal, meditasi, aromaterapi, dan terapi relaksasi (Yora Nopriani, 2018).

Salah satu terapi non farmakologis yaitu dengan cara melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat yang dapat dilakukan setiap saat, karena efek dari rendam kaki ini sama dengan berjalan tanpa menggunakan alas kaki selama 30 menit (Santoso, 2015 dalam Try Putra Farmana, 2020). Terapi rendam kaki dengan air hangat adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10 - 15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat, dengan suhu air 39°C- 42°C. Secara ilmiah terapi merendam kaki dengan air hangat dapat memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah dan vasodilatasi. Efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat *menyebabkan* pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf *parasimpatis*, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah (Try Putra Farmana, 2020).

Terapi ini tidak memiliki efek samping dan efektif bila dilakukan secara rutin, karena prinsip terapi ini untuk melancarkan peredaran darah. Pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dapat dimanfaatkan sebagai tindakan kemandirian untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi disamping pengobatan farmakologi (Yora Nopriani, 2018).

Berdasarkan teori diatas bahwa penanganan hipertensi bisa dengan pemberian terapi modalitas rendam kaki air hangat. Terapi rendam kaki air hangat sendiri sangat mudah untuk dipraktikkan lanjut usia secara mandiri di rumah karena tidak memerlukan tenaga ahli, tidak boros biaya, bahan untuk mempraktekkannya tersedia di rumah. Selain itu terapi modalitas tidak berbahaya bagi tubuh. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi modalitas rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Pantai Hambawang.]

METODE

[Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre-eksperimental Design dengan bentuk *One-group Pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pantai Hambawang. Sampel pada penelitian ini adalah 30 orang lansia dengan hipertensi, *teknik sampling penelitian menggunakan nonprobability sampling dengan pendekatan purposive sampling*, instrument penelitian ini yang digunakan adalah berupa alat *Sphygmomanometer* air raksa, stetoskop dan lembar observasi. Sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP), dilakukan pemeriksaan awal dengan melakukan pengukuran tekanan darah 10 menit sebelum dan sesudah intervensi dilakukan, kemudian diberikan intervensi rendam kaki air hangat selama 10-15 menit dengan suhu air (39°C-42°C) dalam satu kali intervensi, langkah selanjutnya dilakukan pemeriksaan akhir berupa pengukuran kembali tekanan darah.]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat*Tabel1 Uji Normalitas Sebelum dan Sesudah Diberi Terapi Modalitas Rendam Kaki Air Hangat*

	Shapiro-Wilk Sig.
TD Sistol Sebelum	,000
TD Sistol Sesudah	,000
TD Diastol Sebelum	,043
TD Diastol Sesudah	,000

Pada tabel 1 hasil uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* terlihat bahwa pada responden sebelum diberi perlakuan terapi modalitas rendam kaki air hangat di dapatkan nilai Sig. 0,000 (sistol) dan Sig. 0,043 (diastol) dan setelah diberikan perlakuan terapi modalitas rendam kaki air hangat di dapatkan nilai Sig. 0,000 (sistol) dan Sig. 0,000 (diastol). Dari hasil di atas terlihat bahwa nilai Sig. *Pre dan Post* $\alpha < 0,05$ artinya data tersebut tidak berdistribusi normal sehingga syarat untuk dilakukan uji dengan *Wilcoxon* (uji non parametrik) terpenuhi.

Tabel 2 Hasil analisis uji Wilcoxon Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah (Sistol dan Diastol)

Variabel	Mean	P Value
TD Sistol Sebelum	149,67	.000
TD Sistol Sesudah	143,33	.000
TD Diastol Sebelum	93,33	.000
TD Diastol Sesudah	88,33	.000

Pada tabel menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai tekanan darah setelah dilakukan pemberian terapi modalitas rendam kaki air hangat nilai rata-rata tekanan darah sistol sebelum 149,67 menjadi nilai rata-rata tekanan darah sistol sesudah 143,33. Nilai rata-rata tekanan darah diastol sebelum 93,33 menjadi nilai rata-rata tekanan darah diastol sesudah 88,33. Hasil uji wilcoxon pada tekanan darah sistol didapatkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$), *hasil uji wilcoxon pada tekanan darah diastol didapatkan nilai* $p=0,000$ ($p < 0,05$) sehingga hipotesis diterima yaitu ada pengaruh terapi modalitas rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lanjut usia.

Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi modalitas rendam kaki air hangat. Tekanan darah sistol responden sebelum diberi terapi modalitas rendam kaki air hangat menunjukkan bahwa dari 30 lanjut usia yang mengalami hipertensi didapatkan sebagian besar tekanan darah sistol 140 mmHg yaitu 16 orang (53,3%). Tekanan darah diastol responden sebelum diberi terapi modalitas rendam kaki air hangat menunjukkan bahwa dari 30 lanjut usia yang mengalami hipertensi didapatkan sebagian besar tekanan darah diastol 90 mmHg yaitu 20 orang (66,7%)

Menurut asumsi peneliti bahwa penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. Penanganan dengan terapi farmakologi dapat dengan pemberian obat anti hipertensi yang memerlukan keteraturan waktu dan tingkat kepatuhan. Kenyataan dimasyarakat banyak yang saat tekanan darah sudah menurun atau mulai normal, orang tersebut akan berhenti meminum obat dan untuk keteraturan waktu apalagi pada lanjut usia terkadang lupa untuk meminum obat secara teratur. Selain itu penggunaan farmakologi dalam jangka panjang akan mempunyai efek samping seperti mual, jantung berdebar-debar, pusing, lemas, dan sakit kepala.

Sejalan dengan penelitian Nopriani dkk (2018) menyatakan bahwa penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Penanganan dengan farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat anti hipertensi yang harus punya keteraturan waktu dan tingkat kepatuhan. Sedangkan menurut Marlioni (2007) dalam Prananda (2017) menyatakan bahwa secara garis besar pengobatan hipertensi terbagi dua yaitu farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis golongan diuretik memiliki efek samping sering buang air kecil, dan menurut beberapa ahli golongan diuretik

lebih banyak efek sampingnya dibandingkan dengan efektivitasnya. Golongan diuretik juga mengakibatkan gejala lemah, pusing dan muntah.

Menurut penelitian Lalage, (2015) dalam Istiqomah (2017) menyatakan bahwa cara pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan farmakologi dan nonfarmakologi. Pengobatan farmakologi adalah pengobatan yang menggunakan obat dalam kerja penurunan tekanan darah. Pengobatan farmakologi dapat menurunkan tekanan darah tinggi tetapi mempunyai efek samping jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama seperti mual, jantung berdebar-debar, gangguan fungsi hati, pusing, lemas, dan sakit kepala. Tekanan darah sistol responden sesudah perlakuan menunjukkan bahwa dari 30 lanjut usia yang mengalami hipertensi didapatkan sebagian besar tekanan darah sistol 140 yaitu 10 orang (33,3%). Tekanan darah diastol responden sesudah perlakuan menunjukkan bahwa dari 30 lanjut usia yang mengalami hipertensi didapatkan sebagian besar tekanan darah diastol 90 yaitu 17 orang (56,7%).

Menurut analisa peneliti bahwa dengan dilakukannya terapi modalitas rendam kaki air hangat menyebabkan penurunan tekanan darah yang bervariasi, ada yang turunnya banyak ada juga yang sedikit karena setiap individu memiliki respon tubuh yang berbeda terhadap rendam kaki air hangat. Rendam kaki air hangat sendiri sangat mudah untuk dipraktekkan lanjut usia secara mandiri di rumah karena tidak memerlukan tenaga ahli, tidak boros biaya, dan bahan untuk mempraktekkannya tersedia di rumah. Selain itu terapi modalitas rendam kaki air hangat minim akan bahaya.

Hasil penelitian Santoso (2015) dalam Salmah Arifah (2019) menyatakan bahwa sesudah terapi rendam kaki air hangat dilakukan tekanan darah sistolik paling rendah sebesar 110 mmHg dan paling tinggi sebesar 160 mmHg dengan nilai rata-rata 133,7 mmHg. Penelitian ini didapatkan jumlah penurunan tekanan darah responden berbeda-beda ada yang turunnya sedikit dan ada yang turunnya banyak. Rendam kaki air hangat dapat meningkatkan sirkulasi darah dan merangsang pelebaran pada pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lancar yang akan mempengaruhi tekanan darah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gresty N. M. Masi (2017) dengan judul "pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di Puskesmas Bahu Manado" menunjukkan bahwa dengan jumlah penurunan tekanan darah responden berbeda-beda, ada yang penurunannya banyak dan ada juga yang sedikit. Hal tersebut dikarenakan setiap individu memiliki respon tubuh yang berbeda terhadap rendam kaki air hangat. Air hangat merangsang pelebaran pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lancar yang akan mempengaruhi tekanan dalam ventrikel. Aliran darah menjadi lancar sehingga darah dapat terdorong ke dalam jantung dan dapat menurunkan tekanan sistolik. Saat ventrikel berelaksasi, tekanan dalam ventrikel turun drastis, akibat aliran darah yang lancar sehingga menurunkan tekanan diastolik. Sedangkan penelitian Santoso (2015) dalam Geztika Andhita Pratiwi (2018) menyatakan bahwa merendam kaki dengan air hangat dapat meningkatkan sirkulasi pada darah dan melebarkan pembuluh darah, sehingga dapat mengurangi kelelahan dari hari yang penuh dengan aktifitas dan merelaksasikan tubuh.

Pengaruh Terapi Modalitas Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia pada penelitian ini dilakukan uji Wilcoxon untuk melihat pengaruh terapi modalitas rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang mengalami hipertensi. Hasil uji wilcoxon pada tekanan darah sistol didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), hasil uji wilcoxon pada tekanan darah diastol didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) sehingga hipotesis diterima yaitu ada pengaruh terapi modalitas rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lanjut usia.

Menurut asumsi peneliti bahwa dengan dilakukannya terapi modalitas rendam kaki air hangat dapat menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan terjadinya penurunan ketegangan otot yang berdampak pada penurunan tekanan darah responden, teori Potter (2012) yang mengatakan bahwa rendam kaki adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10-15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat. Terapi ini bertujuan untuk meningkatkan aliran darah di kaki, prinsip kerja rendam air hangat yaitu terjadi perpindahan panas dari air hangat ke kaki menyebabkan pelebaran pembuluh darah yang dapat menurunkan ketegangan otot. Rendam air hangat mudah dilakukan lansia, tidak ada efek samping berbahaya dan tidak perlu biaya mahal.

Hasil penelitian Novita (2010) dalam Ulya (2017) panas pada terapi dipergunakan untuk meningkatkan aliran darah kulit dengan jalan melebarkan pembuluh darah yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan. Panas juga meningkatkan elastisitas otot serta mengurangi kekakuan otot. Sejalan dengan penelitian Widha Rayuningtyas (2019) didapatkan Tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat di poslansia Amanah Klaten sebagian besar masuk dalam kategori hipertensi

ringan dan sedang sebanyak 15 responden (40,5%). Tekanan darah pada lansia setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat di poslansia Amanah Klaten sebagian besar masuk dalam kategori hipertensi ringan sebanyak 24 responden (64,9%). Ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah lansia hipertensi di Poslansia Amanah Klaten ditandai dengan nilai $p = 0,000$ ($\alpha < 0,05$).

Menurut analisa peneliti bahwa dampak terapi modalitas rendam kaki air hangat dapat menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya penurunan ketegangan otot, peningkatan pada pembuluh darah. Terapi modalitas rendam kaki air hangat juga akan merangsang baroreseptor untuk mengirim impuls ke jantung, dan merangsang aktivasi saraf parasimpatis untuk mengurangi kontraktilitas jantung sehingga terjadi penurunan pada tekanan darah.

Sejalan dengan penelitian Damayanti (2014) dalam Geztika Andhita Pratiwi (2018) bahwa dampak biologis dari hangat atau panas bisa menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah yang berdampak akan terjadinya peningkatan pada pembuluh darah, menurunkan ketegangan pada otot, meningkatkan permeabilitas kapiler dan metabolisme jaringan. Respon dari rasa hangat atau panas tersebut yang digunakan untuk terapi diberbagai keadaan dan kondisi dalam tubuh. 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.

Menurut analisa peneliti bahwa pada dasarnya kerja terapi modalitas rendam kaki air hangat adalah metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran dengan media cair) dan juga melalui konduksi yang mana terjadi perpindahan hangat dari air hangat ke dalam tubuh. Pengobatan secara non farmakologis dapat dengan mengubah gaya hidup menjadi lebih sehat, salah satunya dengan rendam kaki air hangat. Secara ilmiah rendam kaki air hangat mempunyai dampak fisiologis pada tubuh yaitu menstabilkan kerja jantung dan aliran darah, sirkulasi darah menjadi lancar, menguatkan ligament dan otot yang memengaruhi sendi tubuh. Penelitian oleh Intan Hardianti dkk (2018) menyatakan bahwa pada dasarnya kerja air hangat ialah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran dengan media cair). Rendam kaki air hangat juga melalui konduksi yang mana terjadi perpindahan hangat dari air hangat ke dalam tubuh, air hangat dapat meningkatkan denyut jantung dan mendorong vasodilatasi pembuluh darah. Sedangkan Yessi Harnani dan Astri Axmalia (2017) yang menyatakan bahwa hipertensi biasanya terjadi peningkatan darah secara konstan sehingga perlu waktu ada tekanan darah dapat terkontrol yang mana salah satu usaha yang dilakukan pasien adalah mengkonsumsi obat penurun tekanan darah secara terus-menerus. Oleh karenanya diberikan terapi rendam kaki air hangat sebagai terapi non farmakologis dalam menurunkan tekanan darah, terapi rendam kaki air hangat ini mudah dilakukan dan dapat diterapkan kepada berbagai lanjut usia. Terapi rendam kaki air hangat tidak memiliki efek samping dan efektif jika dilakukan secara rutin, karena prinsip terapi rendam kaki air hangat adalah melancarkan peredaran darah.

Sejalan dengan penelitian Intan Hardianti dkk (2018) yang menyatakan bahwa air hangat dapat menurunkan tekanan darah, hal ini dikarenakan terjadinya perpindahan hangat dari air ke dalam tubuh yang menyebabkan terjadinya pelebaran pada pembuluh darah. Hal tersebut mempengaruhi baroreseptor yang ada pada arteri maupun arkus aorta lalu akan disampaikan melalui serabut saraf kepada otak sehingga akan merangsang tekanan sistol lalu terjadi kontraksi otot ventrikel dan regangan otot ventrikel. ANS (Autonomic Nervous System) adalah sistem saraf yang bekerja disini merupakan pengatur utama aktivitas kerja jantung, tekanan arteri dan denyut jantung (heart rate). Air hangat mampu merangsang ANS dengan cepat dalam menyeimbangkan fungsi bioregulator tubuh manusia. Sejalan dengan penelitian Intan Hardianti dkk (2018) yang menyatakan bahwa air hangat dapat menurunkan tekanan darah, hal ini dikarenakan terjadinya perpindahan hangat dari air ke dalam tubuh yang menyebabkan terjadinya pelebaran pada pembuluh darah. Hal tersebut mempengaruhi baroreseptor yang ada pada arteri maupun arkus aorta lalu akan disampaikan melalui serabut saraf kepada otak sehingga akan merangsang tekanan sistol lalu terjadi kontraksi otot ventrikel dan regangan otot ventrikel. ANS (Autonomic Nervous System) adalah sistem saraf yang bekerja disini merupakan pengatur utama aktivitas kerja jantung, tekanan arteri dan denyut jantung (heart rate). Air hangat mampu merangsang ANS dengan cepat dalam menyeimbangkan fungsi bioregulator tubuh manusia.

Sejalan dengan penelitian Intan Hardianti dkk (2018) yang menyatakan bahwa dampak fisiologis air hangat bagi tubuh berdampak pada pembuluh darah yang mana hangatnya air dapat melancarkan sirkulasi darah, faktor air akan menguatkan otot-otot dan ligament yang berpengaruh terhadap sendi di tubuh. Rendam kaki air hangat mempunyai manfaat untuk vasodilatasi aliran darah yang diharapkan dapat mengurangi tekanan darah. Rendam kaki air hangat memberi efek fisiologis terhadap beberapa bagian organ tubuh

manusia. Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong aliran darah di kaki ke rongga dada dan darah berkumpul di pembuluh darah besar di jantung.

Penelitian Istiqomah (2017) yang menyatakan bahwa prinsip kerja rendam kaki air hangat menggunakan ember atau baskom yang diisi air hangat yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke dalam tubuh yang menyebabkan penurunan ketegangan otot dan pelebaran pembuluh darah sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada arkus aorta dan sinus kortikus yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh agar menginformasikan kepada otak tentang volume darah, tekanan darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel agar segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka. Katup aorta dapat dibuka saat tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Sejalan dengan penelitian Damayanti (2014) dalam Yessi Harnani dan Astri Axmalia (2017) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki air hangat memiliki banyak manfaat, namun pada beberapa kasus menjadi kontra indikasi, yaitu pada orang yang memiliki tekanan darah rendah, penyakit jantung dengan kondisinya yang parah dan penderita diabetes karena kulit pasien diabetes akan mudah rusak walaupun hanya dengan menggunakan air hangat.

Menurut analisa peneliti bahwa terapi modalitas rendam kaki air hangat dapat dilakukan setiap saat secara rutin di waktu yang sama setiap harinya. Terapi modalitas rendam kaki air hangat setiap hari dapat meningkatkan sirkulasi darah. Terapi modalitas rendam kaki air hangat dapat dilakukan asalkan tidak sedang mengalami penyakit berikut yaitu orang yang memiliki tekanan darah rendah, penyakit jantung dengan kondisinya yang parah dan penderita diabetes karena kulit pasien diabetes akan mudah rusak walaupun hanya dengan menggunakan air hangat. Sejalan dengan Asia Traditional Chinese Medicine (2013) Nurul Solechah, dkk (2017) yang menyatakan bahwa rendam kaki air hangat setiap hari dapat meningkatkan sirkulasi darah. Rendam kaki air hangat merupakan serangkaian perawatan kesehatan yang efektif melalui tindakan pemanasan, tindakan kimia air, tindakan mekanis, efek penyembuhan dari uap obat dan medis pengasapan. Sedangkan penelitian Santoso (2015) dalam Yessi Harnani dan Astri Axmalia (2017) yang menyatakan bahwa pengobatan non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat yang bisa dilakukan setiap saat. Dampak rendam kaki air hangat sama dengan berjalan tanpa alas kaki selama 30 menit. Sejalan dengan penelitian Yessi Harnani dan Astri Axmalia (2017) yang menyatakan bahwa rendam kaki air hangat dapat dilakukan pada jam yang sama setiap harinya.

Penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Umah, dkk (2012) dalam Yessi Harnani dan Astri Axmalia (2017) menyatakan bahwa rendam kaki air hangat yang dilakukan secara rutin maka dapat terjadi perubahan tekanan darah, karena dampak dari rendam kaki air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi, merangsang saraf yang ada di kaki dan melancarkan peredaran darah untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan pada tekanan darah. Menurut analisa peneliti bahwa terapi modalitas rendam kaki air hangat memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia, kondisi fisik yang mulai menurun, membuat terapi modalitas ini sangat membantu menjaga kestabilan tekanan darah.]

KESIMPULAN

[Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi modalitas rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah sistol dan diastole pada lanjut usia dengan hipertensi.]

DAFTAR PUSTAKA

- [Any Risna Andria. 2018. Pengaruh Terapi Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Werdha Daerah Surakarta. Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dyan Mentary Ghunu. (2016). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

- Geztika Andhita Pratiwi. 2018. Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam Dan Serai Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun.
- Gresty N. M. Masi. (2017). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1 Februari 2017*.
- Intan Hardianti dkk. (2018). Manfaat Metode Perendaman Dengan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. Volume 8 Nomor 1 April 2018.
- Istiqomah. (2017). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkatan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas `Aisyiyah Yogyakarta.
- Kemendes RI. (2019). Hari Hipertensi Dunia 2019 : "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK."
- Miftahul Ulya. (2017). Pengaruh Merendam Kaki Dengan Air Hangat Dan Inhalasi Aromaterapi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Desa Brabo Kabupaten Grobongan Jawa Tengah. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nopriani, Y., Primanda, Y., & Makiyah, S. N. N. (2018). The Effectiveness of the Combination of Progressive Muscle Relaxation and Soaking Foot Warm Water on Blood Pressure in Patients with Hypertension. *Dinamika Kesehatan*.
- Nurul Solechah. 2017. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1 Februari 2017*.
- Potter, P.A & Perry A.G. (2012). *Fundamental of Nursing*. Jakarta : EGC.
- Salmah Arifah. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Dengan Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar Vol. 10 No. 02 2019*.
- Try Putra F, Edison,safrudin. 2020. *Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Jurnal Kesehatan Panrita Husada Vol.5 No.1
- Widha Rayuningtyas. (2019). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Poslansia Amanah Klaten. Program Studi Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (Stikes) Duta Gama Klaten.
- Yahya Prananda. 2017. Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Program Studi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Yessi Harnani dan Astri Axmalia. 2017. Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKes Hang Tuah Pekanbaru. *Keskom Vol 3 No 4 Agustus 2017*.
- Yustus Anselmu Arianto Malibel dkk. 2020. Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang Prodi Ners STIKes Citra Husada Mandiri, Kupang Prodi Keperawatan Poltekkes Kupang. *CHMK Health Journal Volume 4 Nomor 1, Januari 2020*]