

Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Puskesmas Engkeran Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara

Novita Aryani^{1*}, Sisca Dwi Ningsih², Muhammad Syahbirin³

^{1,2,3}Universitas Sari Mutiara Indonesia , Medan , Sumatera Utara, Indonesia

* corresponding author

Artikel Informasi	Abstract
Received : 18 November 2023	<p><i>Hypertension is a systolic blood pressure of more than 140 mmHg and a diastolic of more than 90 mmHg. In addition to pharmacological therapy, the management of hypertension can use nonpharmacological therapy, one of which is soaking foot therapy with warm water. This study aims to determine the effect of foot baths with warm water on reducing blood pressure in hypertensive elderly in Pusker Engkeran in 2019. This type of research is a quasi-experimental design with one-group pre and post test design, the sampling technique of this study uses purposive sampling with the number of samples was 40 respondents. data collection techniques in this study used an observation sheet. From the results of paired t test showed that there was a significant influence between before and after therapy soak feet with warm water. The results of pre and post soaking feet with warm water were obtained p-value = 0.000 (<0.05). This is the influence before and after warm water soak therapy to reduce blood pressure in hypertensive elderly. Suggestions: this research is expected to be a frame of reference and reference for further research regarding therapeutic therapy for reducing blood pressure in the elderly and also adding other variables not yet discussed in this study, in order to improve further research.</i></p>
Revised : 27 November 2023	
Available Online : 30 November 2023	
Keyword	
<i>Hypertension, Soak feet, Warm Water</i>	
Korespondensi	
Phone :	
Email : novitaaryanium@gmail.com	

PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah secara terus menerus sehingga melebihi batasan normal. Dimana tekanan darah normal ialah 140/90 mmHg. Sebagaimana yang dikatakan hipertensi dimana tekanan sistolik lebih tinggi dari 140 mmhg dan tekanan diastolik lebih tinggi dari 90 mmHg (Ferayanti, 2016). Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah diastolik dan sistolik secara hilang timbul atau menetap,

hipertensi dapat terjadi secara esensial (primer idiopatik) dimana faktor penyebab belum dapat diidentifikasi secara sekunder, akibat dari penyakit tertentu yang diderita. Hipertensi primer terjadi sebesar 90-95% kasus dan cenderung bertambah seiring dengan waktu, Dimana faktor resiko meliputi seperti obesitas, stress, gaya hidup santai, dan merokok (Jons M. Robinson, 2017).

Menurut data *Word Health Organization* (WHO), di seluruh dunia

sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia berdasarkan riset kesehatan dasar pada tahun 2013 prevalensi nasional hipertensi pada usia 55-64 tahun sebesar 45,9%, dan yang berusia 65 tahun keatas sebesar 57,6%, dan usia 75 tahun keatas sebesar 63,8%. Dan berdasarkan jenis kelamin, prevalensi nasional hipertensi pada perempuan sebesar 28,8% lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yang hanya 22,8%. Dan prevalensi penyakit hipertensi di NAD berdasar diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 30,2% (Infodatin Kemenkes RI, 2016).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah ada 2 macam yaitu faktor yang tidak bisa dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan, dimana faktor yang tidak bisa dikendalikan yaitu seperti faktor keturunan, dan faktor usia. Sedangkan faktor yang dapat dikendalikan yaitu faktor tinggi mengkonsumsi garam, konsumsi tinggi lemak, obesitas, stress, merokok, dan meminum alkohol (Santoso, 2015). Peningkatan tekanan darah yang tidak ditanganin secara segera maka dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner)

dan otak (menyebabkan stroke) apabila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Penyakit hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Hipertensi mencetuskan timbulnya plak aterosklerotik di arteri serebral dan arteriol, yang dapat menyebabkan oklusi arteri, cedera iskemik dan stroke sebagai komplikasi jangka panjang (Yonata, 2016).

Penatalaksanaan hipertensi terbagi dua yaitu, terapi farmakologi dan non farmakologis. pengobatan hipertensi secara farmakologi yang sering diminum oleh penderita hipertensi namun mempunyai efek samping seperti sakit kepala, pusing lemas dan mual. Terutama pada lansia yang sudah mengalami penurunan usia.karena diakibatkan hilangnya unit unit fungsional organ (misalnya nefron dan neuron) dan sehingga terjadi gangguan beberapa proses fungsi system tubuh. Sedangkan pengobatan non farmakologi dapat melakukan dengan cara berhenti merokok dan mengurangi mengkonsumsi tinggi garam, berhenti minum minuman yang beralkohol.dan mengurangi makan makanan yang berlemak, kemudian banyak mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran, dan rutin Melakukan olahraga (Ferayanti, 2016).

Salah satu pengobatan hipertensi secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi alternatif

komplementer. dimana salahsatu terapi koplementer yaitu melakukan “hidrotrapy”. Dimana *hidrotrapy* ini dapat menurunkan tekanan darah jika dilakukan secara rutin. Adapun jenis *hidrotrapy* diantaranya seperti mandi air hangat, kompres air hangat, dan rendam kaki dengan air hangat. Dimana Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Yang pertama sangat berdampak pada pembuluh darah dimana dengan hangatnya air dapat membuat sirkulasi darah menjadi lancar. maka dengan dilakukan rendam kaki dengan air hangat sangatlah bermanfaat untuk pelebaran (vasodilatasi) aliran darah sehingga diharapkan dapat menurunkan tekanan darah (Ferayanti, 2016).

Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Terapi rendam kaki dengan air hangat ini merupakan efek fisik panas nya atau dengan hangatnya yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaiian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia dan pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologi respon tubuh terhadap panas yaitu dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan pada darah dan dapat mengurangi ketegangan otot, dengan meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler,

respon hangatnya air inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi ada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Santoso, 2015).

Manfaat atau efek dari air hangat ialah, dimana dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaiian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia. Pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh. Efek biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan ermeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Destia, 2014).

Menurut Destia, dkk (2014), prinsip kerja terapi rendam kaki dengan air hangat dengan mempergunakan air hangat yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas atau hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan urkus aorta yang akan menyampaikan

implus yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah. Volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk segera berkontraksi.

Menurut *Asia Traditional Chinese Medicine* (2013), rendam kaki dengan air panas setiap hari untuk meningkatkan sirkulasi darah. Terapi rendam kaki dengan air panas mencapai serangkaian perawatan kesehatan yang efisien melalui tindakan pemanasan, tindakan mekanis dan tindakan kimia air serta efek penyembuhan dari uap obat dan medis pengasapan. Berdasarkan hasil penelitian *Santoso* (2015), bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita penyakit hipertensi, di wilayah kerja UPK Puskesmas Katulistiwa Kota Pontianak. Sedangkan Berdasarkan penelitian *Ferayanti* (2017), bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam pada lansia hipertensi di UPT Rumah pelayanan Lanjut Usia Budi Dharma Yogyakarta.

Proses Menua

Proses menua merupakan akumulasi secara progresif dari berbagai perubahan fisiologi organ tubuh yang berlangsung seiring berlalunya waktu, selain itu proses penuaan akan meningkatkan kemungkinan terserang penyakit bahkan kematian. Pada akhirnya penuaan mengakibatkan penurunan kondisi anatomis dan sel akibat terjadinya penumpukan metabolik yang terjadi didalam sel. Metabolik yang menumpuk tentunya bersifat racun terhadap sel sehingga bentuk dan komposisi pembangunan sel sendiri akan mengalami perubahan. Di samping itu karena permeabilitas kologen yang ada didalam sel setelah sangat jauh berkurang, maka kekenyalan dan kekencangan otot, terutama pada bagian integument akan sangat jauh menurun. Hal inilah yang kesat mata dapat dilihat berupa kulit keriput pada lansia yang mengalami proses menua. Proses menua merupakan proses yang terus menerus secara alamiah. Menua bukanlah suatu penyakit melainkan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi stress dari dalam maupun dari luar tubuh (*Prof Dr Soekandar Mojokerto., n.d.*).

Penelitian Terkait

Berdasarkan hasil penelitian *Santoso* (2015), bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita penyakit hipertensi, di wilayah kerja UPK

Puskesmas Katulistiwa Kota Pontianak. Sedangkan Berdasarkan penelitian Ferayanti (2017), bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam pada lansia hipertensi di UPT Rumah pelayanan Lanjut Usia Budi Dharma Yogyakarta. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Ilkafah (2016), perbedaan penurunan tekanan darah lansia dengan obat anti hipertensi dan terapi rendam air hangat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah, dan penelitian oleh Destia dkk (2014) adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian hidroterapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan sistolik dan diastolik.

METODA PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *one-group pre and post test desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami hipertensi di Puskesmas Engkeran Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara sebanyak 45 orang yang menderita hipertensi. Pengambilan sampel *propisive sampling*, dengan kriteria eksklusif adalah responden yang terkena stroke dan yang mempunyai luka di bagian

kaki baik itu luka ganggren, luka bakar. Maka jumlah sampel yang di dapat yaitu sebanyak 40 orang. Pelaksanaan terapi rendam kaki yaitu dengan memasukkan kaki responden kedalam beskom yang berisi air hangat yang sebelumnya sudah di ukur suhu air bekisar antar 39-40^oc. dan tunggu selama 15-20 menit, untuk menjaga air tetap bersuhu 39-40^oc dengan cara mengganti baskom dan air yang baru. Kemudian setelah 15-20 menit angkat kaki responden dan keringkan kaki dengan handuk kecil. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah tindakan rendam kaki. Pengolahan data secara univariat dan bivariat *uji paired t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

	Variable	n	%
Umur	59-70 tahun	36	90.0
	71-80 tahun	2	5.0
	>80 tahun	2	5.0
Total		40	100
Jenis kelamin	Laki-laki	10	25.0
	Perempuan	30	75.0
Total		40	100

Berdasarkan tabel 4.1 didapati mayoritas responden yang berusia 59-70 tahun, yaitu sebanyak 36 orang (90.0%). dan yang mayoritas responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (75.0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Lansia Hipertensi Sebelum Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Varat		Median	Standart Deviation	Min	Max
	Mean				
TDS Sebelum intervens	40	177	170.50	20.449	148 243
TDD Sebelum intervens	40	103	100.00	14.219	75 143

Ket: TTS :Tekanan Darah Sistolik Ttd : Tekanan Darah Diastolik

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 40 responden rata-rata memiliki tekanan darah sistolik sebelum intervensi di dapatkan nilai Mean 177.00 mmHg, dengan nilai Median 170.50 mmHg, dan tekanan darah diastolic sebelum intervensi di dapatkan nilai Mean 103.08 mmHg,dengan nilai Median 100.00 mmHg.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Lansia Hipertensi Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Varabel		Mean	Median	Standart Deviation	Min	Max
TDS sesudah intervensi	40	163.98	161.00	18.116	127	224
TDD sesudah intervensi	40	96.43	93.50	12.746	71	135

Berdasarkan tabel3 dapat dilihat bahwa dari 40 responden rata – rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi di dapatkan nilai Mean 163.98 mmHg, dengan nilai Median 161.00 mmHg, dan tekanan darah diastolik sesudah intervensi di dapatkan nilai Mean 96.43 mmHg,dengan nilai Median 93.50 mmHg.

Analisa Bivariat

Tabel 4. Pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

	Paired differ				
	Sebelum intervensi	Sesudah hipertensi	Mean	Standar deviasi	p value
	Mean	Mean			
Tekanan darah sistolik	177.00	163.98	13.025	11.116	0.000
Tekanan darah diastolik	103.08	96.43	6.650	9.97	0.000

Berdasarkan hasil uji paired sampel test (4.4). perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi diperoleh nilai *p value* 0.000 (<0,05). Hal ini menguatkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Engkeran Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2019.

Pembahasan

Analisa univariat

Tekanan darah sistolik dan diastolic lansia yang mengalami hipertensi sebelum terapi rendam kaki dengan air hangat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 40 responden di dapatkan bahwa mayoritas rata-rata tekanan darah sistolik lansia hipertensi sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat adalah 177.00 dan 170.50 mmHg dengan standar deviasi 20.449. Hal ini menunjukkan bahwa lansia hipertensi memiliki tekanan darah tidak berada dalam kondisi batasan normal, disebabkan karena lansia hipertensi mengalami peningkatan ketegangan secara fisik maupun psikis yang akan mempengaruhi tekanan darahnya.

Tekanan darah pada lansia hipertensi terjadi perbedaan disebabkan oleh proses faktor-faktor penyebab hipertensi yang terjadi perbedaan pada setiap lansia hipertensi. Keadaan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor jenis kelamin yang diketahui bahwa sebanyak 90% lansia hipertensi mayoritas berjenis kelamin perempuan dan usia lansia hipertensi sebanyak 90%, mayoritas berada dalam rentang 59-70 tahun. Hal ini menyatakan bahwa lansia hipertensi yang berjenis kelamin perempuan sudah mengalami menopause dan lansia hipertensi masih menjalani pola hidup tidak sehat seperti jarang olahraga dan sering

memakan makanan yang tinggi garam. (Rosta, 2011). Hasil tersebut memperkuat teori dimana perempuan yang belum mengalami menopause dan masih adanya hormone estrogen yang melindungi dan mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah dan mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah sehingga akan lebih banyak laki-laki dari pada perempuan yang menderita hipertensi. (anggiraini).

Menurut Triyanto 2014, faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapatkan risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormone. Berdasarkan observasi peneliti lansia hipertensi sering mengeluh sakit kepala, pandangan kabur, nyeri kuduk, keadaan umum penderita terlihat gelisah dan tegang. Hal ini dirasakan ketika lansia sedang mengalami peningkatan tekanan darah. Untuk itu maka diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat yang bertujuan untuk melebarkan pembuluh darah. Air hangat akan merangsang dilatasi atau 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 (Perry & Potter, 2006).

Tekanan darah sistolik dan diastolic lansia yang mengalami hipertensi setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat.

Hasil ini menunjukkan bahwa setelah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat mayoritas rata-rata tekanan darah sistolik lansia hipertensi adalah 163.98 mmHg dan tekanan diastolik lansia hipertensi adalah 96.43 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah lansia hipertensi terjadi penurunan atau berubah. Hal ini disebabkan dengan hangatnya air akan merangsang dilatasi atau 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 (Perry & Potter, 2006).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoiroh (2014) yang mendapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat 160

mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 100 mmHg. Setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat, hasil rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 150 mmHg, sedangkan pada rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 90 mmHg

Analisa Bivariat

Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di UPTD Puskesmas Engkeran Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat mayoritas rentan rata-rata tekanan darah lansia sistolik pretest dan sistolik posttest 11.116, dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat terjadi perubahan tekanan darah lansia hipertensi yang di dapatkan mayoritas rata-rata tekanan darah diastolik pretest dan diastolik posttest 9.971 .dimana setelah dilakukan Uji Paired T Test didapatkan hasil $p \text{ value}=0.000$ ($p<0,05$), menunjukkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPTD Puskesmas

Engkeran Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2019.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori chaiton (2010) yang mengatakan bahwa rendam kaki dengan air hangat mampu untuk menciptakan relaksasi yang memiliki efek menenangkan pada sistem saraf dan bermanfaat dalam mengatasi kecemasan, perasaan gelisah dan juga dapat mengatasi kualitas tidur. air hangat dengan suhu $35-40^{\circ}C$ juga mampu melegakan ketegangan otot menenangkan pikiran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian santoso (2015). tentang pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja upk puskesmas khatulistiwa kota Pontianak 2015, di dapatkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan nilai $p\ value = 0,000$ (pada uji t berpasangan) dan $p\ value = 0,001$ (pada uji wilcoxon) yang keduanya ($\leq 0,05$).

Kemudian juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh solechah (2017), tentang pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di puskesmas bahu manado 2017, di dapatkan ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah hal ini di dapat dari hasil

Analisis menggunakan uji statistik uji Wilcoxon (Signed Ranks Test) dengan tingkat kemaknaan ($\alpha = 0,05$) yang menunjukkan hasil Sig. (2-tailed) atau $p\ value = 0,000$. Dengan $p\ value = 0,000 < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di Puskesmas Bahu Manado.

KESIMPULAN

Rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum dilakukan intervensi yaitu 177.00 mmHg dan setelah dilakukan terapi mengalami penurunan rata-rata tekanan sistolik yaitu 163.98 mmHg rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi yaitu 103.08 mmHg dan setelah dilakukan terapi rata-rata tekanan diastolik mengalami penurunan yaitu 96.43 mmHg. Dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang dibuktikan dengan nilai $p = 0,000$ (Pada Uji Paired T Test) ($< 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Muhith, S. S. (2016). *Pendidikan Keperawatan Gerontik*.

- Asia Traditional Chinese Medicine (TCM). (2013). *Rendam kaki dengan air panas mempercepat peredaran darah*. [http://id.asiatcm.com/content /rendam-kaki-dengan-airpanas-mempercepatkanperedaran-darah](http://id.asiatcm.com/content/rendam-kaki-dengan-airpanas-mempercepatkanperedaran-darah). Diakses tanggal 15 September 2016.
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*.
- Bruner & suddarth,2002.*Keperawatan Medikal – Bedah*. Edisi 8. EGC.Jakarta.
- Chaiton, L. (2002). *Terapi Air Untuk Kesehatan Dan Kecantikan*.Prestasi Pustaka Publisher ,Jakarta-Indonesia
- 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. *Jurnal STIKES Ngudi Waluyo Ungaran 2014*. 4-9. Direktorat
- Depkes RI (2017).*Profil kesehatan Indonesia*.jakarta :Depkes Republik Indonesia.
- Destia, Damayanti, Umi, Priyanto . 2014. Perbedaan tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran*.
- Hamidi,A.S.(2013).*Keampuhan Terapi Air Putih*.yogyakarta : Media presindo
- Ilkafah, I. (2016). *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Obat Anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Air Hangat Di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar*. *Pharmacon*, 5(2).
- Istiqomah. (2017). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkatan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta. *Skripsi*.
- Joan M.Robinson, D. L. S. (2014). *Visual Nursing Medikal Bedah*. Tangerang Selatan.
- Kusumaastuti, P. (2008). *Hidrotrapi Pulihkan Otot Dan Sendi Yang Kaku*.<http://www.gayahidupsehat.com>. Diproleh tanggal,09 Depsemer 2014.
- Khoiroh U, Lina M, Linda P . (2012). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Gresik : *Journals of Ners Community*Vol. 3 No. 6
- Lubis, Muhammad Rajab. (2017). Pengaruh Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Haruba Kecamatan Angkola Timur Tapanuli Selatan. *Skripsi*
- Ni Made Ferayanti, Rizky Erwanto, A. S. (2016). Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah. *Jurnal Keperawatan*, 3(2), 38. <https://doi.org/10.30659/nurscope.3.2.38-45>
- Notoatmodjo, S. (2016). *Metologi Penelitian*.Jakarta:Rineka Cipta
- Nur, Y. I. S. (2017). *Berdamai Dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medikal.
- Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Infodatin Situasi Lanjut Usia di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI.
- Potter & Perry. (2010). *Fundamental Keperawatan Ed 7 Buku 2*. Jakarta:

- Salemba Medika.
- Rhosma,S.D.(2016).*Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta
- Santoso, D. A. (2015). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak Dwi Agung Santoso Program Studi Keperawatan. *Jurnal Kesehatan Universitas Tanjungpura*, 3(2), 2–4.
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Wijayanti, C dan Pramasanti, TA, 2009. Terapi Komplementer Makalah Hidroterapi. Makalah. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Walker, L. (2011). E-Paper The Epoch Times Indonesia Edisi 212. Diperoleh tanggal 09 Desember 2015.
- Yonata, A., Satria, A., & Pratama, P. (2016). *Arif Satria Putra Pratama dan Ade Yonata | Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke Majority*. 5(3), 17.