

**PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA
PENDERITA HIPERTENSI DI PALEMBANG**

The Effect warm water foot hydroteraphy on blood pressure in elderly patients with hypertension

Eva Susanti¹, Ni Nyoman Cyntia Damayanti²

Poltekkes kemenkes Palembang, Palembang

evasusanti@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRACT

The elderly experience structural and functional damage to the large arteries that carry blood away from the heart causing further hardening of the arteries and high blood pressure. Decreased immune system causes the elderly to be more susceptible to diseases, one of which is hypertension. Hypertension or high blood pressure disease is a chronic condition characterized by increased blood pressure on the walls of the arteries. Using the Quasy- Experimental method with a non-equivalent control group design. The sampling technique was purposive sampling, the number of respondents was 30 people who were divided into the treatment group and the control group. The treatment group was given warm water foot soak hydrotherapy for 6 consecutive days with a duration of 15 minutes. The analysis used was Univariate and Bivariate analysis with Wilcoxon and Mann-Whitney. The study showed that the systolic blood pressure in the treatment and control groups using the Mann-Whitney test was known to have a P value of 0.001 and the diastolic blood pressure of the treatment and control groups showed a P value of 0.003 where the p value < 0.05 indicates that the P value of systolic and diastolic blood pressure is smaller. from 0.05. conclusion From the results of the study that there was an effect of warm water foot soak hydrotherapy on blood pressure in the elderly with hypertension at the Harapan Kita Elderly Social Institution in Palembang. It is expected that elderly people with hypertension can use this warm water foot soak hydrotherapy as an alternative to lower blood pressure.

Keywords: Blood pressure, hypertension, warm water foot soak hydrotherapy,

ABSTRAK

Lanjut usia mengalami kerusakan struktural dan fungsional pada arteri besar yang membawa darah dari jantung menyebabkan semakin parahnya pengerasan pembuluh darah dan tingginya tekanan darah. Penurunan daya tahan tubuh mengakibatkan lansia semakin rentan untuk terkena penyakit salah satunya hipertensi. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada lansia penderita hipertensi di panti lanjut usia harapan kita Palembang. Menggunakan metode Quasy- Eksperimental dengan rancangan *non equivalent control grup design*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *Purposive Sampling*, jumlah responden sebanyak 30 orang yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan diberikan hidroterapi rendam kaki air hangat selama 6 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit. Analisa yang digunakan adalah analisa Univariat dan Bivariat dengan uji *Wilcoxon dan Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney* diketahui *P value* 0,010 dan tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan kontrol menunjukkan *P value* 0,000 dimana nilai $p < \alpha$ 0,05 menunjukkan bahwa nilai *P* tekanan darah sistolik dan diastolik lebih kecil dari 0,05. Dari hasil penelitian bahwa ada pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. Diharapkan lansia penderita hipertensi dapat menggunakan hidroterapi rendam kaki air hangat ini sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: Hipertensi, Hidroterapi rendam kaki air hangat, Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Lanjut usia atau Lansia mengalami kerusakan struktural dan fungsional pada arteri besar yang membawa darah dari jantung menyebabkan semakin parahnya pengerasan pembuluh darah dan tingginya tekanan darah. (Rizal, 2012). Menurut Darmojo (2004), Lanjut usia diartikan sebagai fase menurunnya kemampuan akal dan fisik, yang di mulai dengan adanya beberapa perubahan dalam hidup (Ratnawati, 2018).

Menurut WHO (World Health Organization)

Menurut WHO di kawasan Asia Tenggara populasi lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5,300,000 (7,4%) dari total populasi, sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 24,000,000 (9,77%) dari total populasi, dan tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28,800,000 (11,34%) dari total populasi. (Kementrian kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Dari data (BPS Provinsi Sumsel, 2019)

didapatkan jumlah persentase penduduk lansia diatas 60 tahun di Sumatera Selatan telah mencapai 726.819 orang atau ada sekitar 8,55 % dari jumlah penduduk Sumatera Selatan. Perbandingan persentase penduduk lansia diatas 60 tahun Sumsel tahun 2019 antara laki-laki dan perempuan adalah 48,77 % berbanding 51,23 %. Dan kota Palembang total penduduk lansianya pada tahun 2018 sebanyak 122.606 juta jiwa. (BPSSumatera Selatan, 2019).

Menurut data World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi, itu berarti 1 dari 3 orang di dunia menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi di tahun 2025, dan diperkirakan setiap tahunnya sekitar 9,4 juta orang meninggal karena hipertensi dan komplikasinya. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Provinsi Sumatera Selatan sebanyak 5.572.379 orang. Sedangkan pengukuran tekanan darah pada penduduk ≥ 18 tahun di Provinsi Sumatera Selatan menduduki peringkat ke 14. Prevalensi penyakit hipertensi di Sumatera Selatan sebanyak 30,44% per 658.201 penduduk (20.321 kasus). Berdasarkan dari jumlah 5.572.379 penderita hipertensi hanya 137.299 penderita yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar 2,5%. (Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2018)

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi, 2011 Hidroterapi merupakan bentuk dari terapi latihan menggunakan modalitas air hangat. Air sebagai media yang tepat untuk pemulihan terapi ini . Hidroterapi ini bekerja secara konduksi yaitu terjadi perpindahan air hangat ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupunktur didalam telapak kaki yaitu ada enam meridian (hati, empedu, ginjal, perut, limpa, kandung kemih). secara ilmiah air hangat dapat memiliki dampak fisiologis untuk tubuh seperti, merelaksasikan tubuh dan pikiran sedangkan hangatnya air bisa membuat lancarnya sirkulasi darah . (Kusumawati R, 2018)

Dari beberapa alternatif penatalaksanaan hipertensi atau pengobatan secara non farmakologi yang murah dan mudah, bisa dilakukan secara mandiri adalah Hidroterapi rendam kaki air hangat karena, air hangat mempunyai dampak dan faktor fisiologis bagi tubuh terutama pada pembuluh darah dimana air hangat dapat membuat sirkulasi darah menjadi lancar karena air hangat akan mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi (berkumpul) dipembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung

sehingga menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot. Saat pembuluh darah melebar, ventrikel dapat dengan mudah mendorong darah ke seluruh tubuh kemudian masuk ke jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah sistolik. Ketika ventrikel berelaksasi, maka tekanan dalam ventrikel akan turun, sehingga menyebabkan aliran darah akan jadi lancar sehingga dapat menurunkan tekanan diastolik. Terapi ini bertemperatur 40 C yang dapat menurunkan tekanan darah jika terapi ini dilakukan secara rutin. (Kusumawati R, 2018)

Menurut hasil penelitian Yustus, Elisabeth & Erliana (2020). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian menggunakan rancangan Pre-Pos test With Control Group dengan Total sampling. Penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann-whitney

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifah, Salma (2019). Hasil penelitian rendam kaki menggunakan air hangat bisa menurunkan tekanan darah untuk kasus hipertensi, Penelitian menggunakan uji Friedman dan uji Wilcoxon.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Eksperiment* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah *Non probability sampling* yaitu dengan *purposive sampling* (Medika, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di panti sosial lanjut usia harapan kita dan didapatkan populasi saat penelitian sebanyak 64 lansia. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian penderita hipertensi di Wilayah Panti Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Tahun 2021. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang akan diambil adalah 30 responden. Yakni 15 responden untuk kelompok perlakuan dan 15 responden untuk kelompok kontrol. Pengambilan besar sampel menggunakan teknik *probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara menentukan kriteria-kriteria tertentu di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. Responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, peneliti membagi subjek menjadi dua kelompok yaitu intervensi dan kontrol. Pada kelompok intervensi dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan pendidikan kesehatan mengenai hidroterapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan media *leaflet*.

Pada tahap pelaksanaan sebelum melakukan hidroterapi rendam kaki air hangat (*pre-*

test) maka terlebih dahulu diukur tekanan darah responden dengan menggunakan alat ukur sphygmomanometer aneroid dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah pada kelompok kontrol dan intervensi. Kemudian peneliti melakukan hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kelompok intervensi, dengan cara menyiapkan ember yang sudah berisi air hangat bersuhu 40°C yang diukur menggunakan alat pengukur suhu air. Kemudian kaki responden dimasukkan kedalam ember yang sudah berisi air hangat dari bawah lutut sampai mata kaki dengan posisi responden duduk rileks di atas kursid dan ember tersebut ditutupi menggunakan handuk / kain untuk menjaga suhu air sesuai dengan SOP. Perendaman kaki air hangat dilakukan selama 15 menit. Pada tahap post test peneliti mengukur kembali tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan sphygmomanometer aneroid dan stetoskop hingga diperoleh hasil sistolik dan diastolik tekanan darah responden. Selanjutnya peneliti mencatat hasil pengukuran tekanan darah responden kedalam lembar rekapitulasi data responden dan dilakukan setiap melakukan intervensi terhadap responden. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji *Independent t-test*.

HASIL

Penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2021 di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Palembang. Adapun hasil yang diperoleh adalah :

1. Analisis Univariat

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	17	56,7%
Perempuan	13	45,3%
Total	30	100%

a. Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil 17 orang (56,7%) responden berjenis kelamin Laki-laki sedangkan 13 orang (45,3 %) respondennya adalah perempuan.

Kelompok	Mean	Median	Standar Deviasi	Min-Max	CI 95%
Intervensi	3,13	3,00	1,407	1-5	2,35-3,91
Kontrol	3,20	3,00	1,521	1-5	2,36-4,04

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama menderita

Berdasarkan tabel 2 pada

kelompok Intervensi didapatkan hasil rata-rata lama menderita hipertensi pada responden adalah 3,13 tahun. Lama menderita hipertensi terendah adalah 1 tahun sedangkan yang tertinggi adalah 5 tahun.. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil rata-rata lama menderita hipertensi pada responden adalah 3,20 tahun.

b. Distribusi rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik

Tabel 3. Distribusi rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok.

Kelompok	Tekanan Darah	Mean	Median	Standar Deviasi
Intervensi	Pre Sistolik	148,0	150,00	8,619
	Pre Diastolik	91,33	90,00	3,519
Kontrol	Pre Sistolik	149,3	150,00	7,037
	Pre Diastolik	96,67	90,00	8,165

Berdasarkan tabel 3. pada kelompok intervensi didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik pada pemeriksaan di wilayah Panti Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Sebelum dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat adalah 148,00 mmHg dan hasil rata-rata tekanan darah diastolik Sebelum dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat adalah 91,33 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik Sebelum Dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat adalah 149,44 mmHg dan hasil rata-rata tekanan darah diastolik Sebelum Dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat adalah 96,67 mmHg.

Tabel 4 distribusi rata-rata tekanan darah sistolik dan

diastolik responden sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol.

Kelompok	Tekanan Darah	Mean	Median	Standar Deviasi
Intervensi	Post	139,	140,00	11,629
	Sistolik	33	80,00	7,237
	Post Diastolik	83,3 3		
Kontrol	Post	146,	150,00	6,325
	Sistolik	00	100,00	6,761
	Post Diastolik	89,0 0		

2. Analisa Bivariat

Tabel 5 Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Terhadap hipertensi

TD	Kelompok	N	Me	Mean Rank	P Value
Sistolik	Intervensi	1	140,0	11,6	0,010
		5	0 (130-170)	0	
	Kontrol	1	150,0	19,4	
		5	0 (140-160)	0	
Diastolik	Intervensi	1	80,00	9,27	0,000
		5	(70-100)		
	Kontrol	1	100,0	21,7	
		5	0 (90-110)	3	

Berdasarkan hasil uji alternatif non parametric *Mann-Whitney* menunjukkan hasil pengukuran dimana nilai akhir sistolik pada kelompok intervensi dan kontrol memiliki *p* value 0,010, sedangkan nilai akhir diastolik pada kedua kelompok tersebut adalah 0,000 yang berarti lebih kecil dari nilai α (0,05) yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hidroterapi rendam kaki air hangat memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Pada umumnya semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan dinding pembuluh darah seperti penyempitan pembuluh darah menjadi kaku dan elastitasnya meningkat tekanan darah. Menurut beberapa penelitian, terhadap kecenderungan bahwa laki-laki dengan usia lebih dari 45 tahun rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan perempuan cenderung mengalami

peningkatan tekanan darah pada usia 55 tahun (Sari, 2017). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 70,53 tahun dengan usia termuda adalah 52 tahun sedangkan usia tertua adalah 90 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 70,87 tahun dengan usia termuda adalah 61 tahun sedangkan usia tertua adalah 84 tahun.

Responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan responden berjenis kelamin perempuan. Dimana dari total 30 responden dalam penelitian 17 orang (56,7 %) berjenis kelamin laki-laki dan 13 orang (43,3 %) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, hasil penelitian ini sejalan menurut (Sari, 2017) bahwa jenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena bahwa laki-laki memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan perempuan, akan tetapi prevalensi hipertensi pada perempuan mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal ini disebabkan oleh adanya hormonal yang dialami perempuan yang telah menopause. Perempuan yang memasuki usia menopause mulai kehilangan hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan.

Berdasarkan pada rata-rata lama menderita responden pada kelompok perlakuan nilai rata-ratanya 3,13 tahun dengan durasi lama menderita terpendek 1 tahun dan terlama 5 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil rata-rata lama menderita hipertensi pada responden adalah 3,20 tahun dengan durasi lama menderita terpendek 1 tahun dan terlama 5 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini rerata lama responden menderita hipertensi pada kelompok perlakuan sebesar 2,35 sampai 3,91 Tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 2,36 sampai 4,04 tahun. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi et al., 2017) mengenai pengaruh demografi, psikososial, serta lama menderita hipertensi terhadap kepatuhan minum obat anti hipertensi di dapatkan hasilnya bahwa dari 173 responden, sebagian besar memiliki hipertensi lebih dari 6 bulan yaitu sebanyak 122 responden (70,5%). Jadi sejalan dengan penelitian ini, bahwa semua klien menderita hipertensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat didapatkan 30 responden yang mengalami hipertensi. Kelompok perlakuan 15 orang dan kelompok kontrol 15 orang, setelah dilakukan intervensi pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat mengalami perubahan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan, dan 15 responden

kelompok kontrol tidak mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Berdasarkan hasil penelitian ini menggambarkan perbedaan signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik, didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan hidroterapi rendam kaki air hangat 148,00 mmHg turun menjadi 139,33 setelah perlakuan. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan 91,33 mmHg turun menjadi 83,33 mmHg setelah perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat memiliki pengaruh terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang, Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan perubahan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukannya pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh yustus di wilayah kerja puskesmas sikumana kota kupang, pada bulan januari 2020 dengan jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelompok intervensi sebanyak 30 responden dan kelompok kontrol sebanyak 30 responden. Pada saat post-test kelompok kontrol hasil analisis didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 145,33 mmhg turun menjadi 131,00 mmHg dengan standar deviasi 5,074. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik post-test kelompok kontrol adalah 93,33 mmhg turun menjadi 83,00 mmHg dengan standar deviasi 6,062. Berdasarkan uji *Mann-whitney* perbandingan Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan hidroterapi (rendam kaki air hangat) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p -value = 0,00). Hasil ini menunjukkan ada pengaruh pemberian hidroterapi (rendam kaki air hangat) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah di Dusun Depok, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta pada tahun 2017 dengan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelompok intervensi sebanyak 19 responden dan kelompok kontrol 19 responden. Dengan hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat tekanan darah sistolik dan diastolik rata-rata 78,9% klasifikasi sedang. Hasil sesudah dilakukan rendam kaki air hangat tekanan darah sistolik dan diastolik rata-rata 52,3% klasifikasi normal. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Mann Withney U*. Hasil penelitian didapatkan ada perbedaan terapi rendam kaki air hangat dengan $p < 0,05$. Yang artinya ada pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Dusun Depok, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta

Hidroterapi rendam kaki air hangat ini dapat bekerja secara konduksi dimana terjadi perpindahan air hangat ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupunktur didalam telapak kaki yaitu ada enam meridian (hati, empedu, ginjal, perut, limpah, kandung kemih). secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis untuk tubuh seperti, mereleksasikan tubuh dan pikiran serta hangatnya air bisa membuat sirkulasi darah akan menjadi lancar. Hidroterapi rendam kaki air hangat karena, air hangat mempunyai dampak dan faktor fisiologis bagi tubuh terutama pada pembuluh darah dimana air hangat dapat membuat sirkulasi darah menjadi lancar karena air hangat akan mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi (berkumpul) dipembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung sehingga menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot. Saat pembuluh darah melebar, ventrikel dengan mudah mendorong darah ke seluruh tubuh kemudian masuk ke jantung dan dapat menurunkan tekanan sistolik. Pada saat ventrikel relaksasi, maka tekanan di dalam ventrikel menjadi turun, menyebabkan aliran darah menjadi lancar sehingga dapat menurunkan tekanan diastolik. (Kusumawati R, 2018).

Hidroterapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu terapi komplementer non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dapat menggunakan terapi ini secara mandiri dirumah dikarenakan alat dan bahan yang digunakan mudah didapatkan dan biaya yang relatif murah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat selama 6 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi sebesar 10 mmHg. Dengan rata-rata tekanan darah sistolik Sesudah dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat pada kelompok intervensi adalah (139,33 mmHg) lebih rendah dari pada pada sistolik pada kelompok kontrol (146,44 mmHg). Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi (83,33) lebih rendah dari rata-rata diastolik kelompok kontrol (98,00) di Wilayah Kerja Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang.

SARAN

1. Bagi Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang:
 - a. Mengembangkan hidroterapi rendam kaki air hangat bagi perawat dan tenaga kesehatan lainnya
 - b. Menerapkan edukasi hidroterapi rendam kaki hangat bagi perawat melalui

- program-program panti yang terkait dengan pasien hipertensi
2. Bagi institusi pendidikan Mengembangkan terapi rendam kaki air hangat dalam kegiatan seperti pelatihan dan pengabdian masyarakat dan pentingnya penerapan terapi nonfarmakolog khususnya hidroterapi rendam kaki air hangat pada pasien hipertensi
 3. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut tentang hidroterapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi dengan responden yang lebih banyak, waktu penelitian / perlakuan yang berbeda.
 - b. Perlu dikembangkan penelitian lebih

lanjut tentang hidroterapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi dan mengkombinasikan dengan terapi alternative komplementer lainnya seperti relaksasi otot progresif, bekam, dan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang berkontribusi pada penelitian ini terutama kepada kepala panti yang telah memfasilitasi peneliti untuk melakukan penelitian di panti sosial Lanjut usia, serta terimakasih juga disampaikan kepada Pimpinan Poltekkes Kemenkes Palembang yang telah memberi izin kepada peneliti untuk bisa melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, S. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Dengan Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar. *Media Keperawatan*.10(02), 78–84.
- Bustan, m. nadjib. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. (2020) Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/2020/12/21/0fc023221965624a644c1111/statistik-penduduk-lanjut-usia-2020.html>. (diakses tanggal 8 Januari 2021)
- Bps Provinsi Sumsel/ (2019). Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Selatan 2019. CV. Pensil Kreasi.
- Dahlan, m. S. (2011). *Statistik Kedokteran Kesehatan* (6th ed.). Jakarta : Salemba Medika.
- Dr. Sugiyono, P. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfa Beta.
- Geztika Andita Pratiwi. (2018). *Pemberian Efektifitas; Kaki, Rendam; Air Hangat Campur Garam Garam Dan Serai Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun*. <http://repository.stikes-hm.ac.id/id/eprint/189>(diakses tanggal 4 Januari 2021)
- Istiqomah. (2017). *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Depok Ambar Ketawang*. Unisa Digital Library. Repository
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/BMI/article/view/107>(diakses tanggal 4 Januari 2021).
- Kardiyudiani, N. K. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press. ISBN 978-602- 376-249-1.
- Prihatin, dewi murdiyanti, & Amalia, rahmita nuril. (2019). *terapi komplementer*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. ISBN 978-602-376-348-1
- Ratnawati, E. (2018). *Buku Keperawatan Gerontik*. In *Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT) (Ke-b1, pp. 18-19)*. Pustaka Baru Press
- Rikesdas. (2018). Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/HasilRikesdas2018.pdf(diakses tanggal 11 Januari 2021)
- Sari, Y. N. I. (2017). *Berdamai Dengan Hipertensi* (Sari, Yani). Bumi Medika.
- Selatan, profil kesehatan provinsi sumatera. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019. *Interciencia*, 489(20), 313–335.

- Selatan, B. P. S. (2019). *BPS Provinsi Sumatera Selatan 2019* (Vol. 19).
- Sunaryo, Wijayanti, R., Kuhu, maisje marlyn, & Sumendi, T. (2016). *metodologi penelitian kesehatan*.
- Syam, N. (2016). Pengaruh Rendam Air Hangat pada Kaki Terhadap Hipertensi pada Lansia. Makassar: UIN Alauddin Makassar <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/2401/1/Nurhaidah%20Syam.pdf> (diakses pada tanggal 8 januari 2021)
- WHO. (2015). Hypertension. 11 Januari 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- Wibowo, daniel akbar, & Purnamasari, L. (2019). *pengaruh rendam kaki air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia*. <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1856194>(diakses 11 januari 2021)
- Wijaya, S. A. (2011). Hubungan Pola Makan dengan Tingkat Kejadian Hipertensi pada Lansia di Dusun 14 Sungapan Tirtorahayu Galur Kulon Progo Yogyakarta. *Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1–14. <http://digilib.unisayogya.ac.id/1215/> (diakses 11 Januari 2021).
- Yustus Anselmu Arianto Malibel, Elisabeth Herwanti, H. M. A. D. (2020). *Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah. 4,0–7*. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/698>(diakses tanggal 4 Januari 2021).