

PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2021

Ria Rizky Anggraini

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT SERAI TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI DUSUN MILIR
KARANGPANDAN

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana saat tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg. salah satu cara untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah dengan terapi farmakologi dan *non farmakologi*, salah satu terapi *non farmakologi* yaitu dengan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan serai, merendam bagian tubuh kedalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot. Penelitian Bertujuan Untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat serai terhadap penderita hipertensi di Dusun Milir Karangpandan.

Desain penelitian *quasi eksperimen pre and post test without control group design*. Dilakukan setiap pagi hari dan selama 3 hari. Sampel sebanyak 38 responden dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Metode analisa data dengan analisa bivariat dengan menggunakan *Uji Wilcoxon*.

Hasil penelitian pada uji normalitas *shapiro-wilk* sebelum sistol 0,746 diastol 0,068 dikatakan normal dan sesudah sistol 0,004 diastol 0,019 dikatakan tidak normal. Hasil *uji wilcoxon* menunjukkan terapi rendam kaki air hangat serai $p\ value = 0,000$ ($p\ value < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh penurunan tekanan darah terhadap penderita hipertensi di dusun milir karangpandan.

Kata Kunci : terapi rendam kaki, air hangat serai, hipertensi

Daftar pustaka : 15 (2002-2021)

Ria Rizky Anggraini

**EFFECT OF FOOT SOAK THERAPY WITH WARM LEMONGRASS WATER ON
BLOOD PRESSURE CHANGE OF HYPERTENSIVE PATIENTS IN MILIR SUB-
VILLAGE, KARANGPANDAN**

Abstract

Hypertension is a health problem of communities in developed and developing countries. It is defined as a persistent blood pressure in which the systolic is above 140 mmHg and diastolic is above 90 mmHg. The high blood pressure can be lowered through pharmacological and non-pharmacological therapies. One of the non-pharmacological therapies is foot soak therapy with warm lemongrass and salt and water. This therapy can increase blood circulation, reduce edema, and increase muscular relaxation. The objective of this research is to investigate the effect of foot soak therapy with warm lemongrass water on the hypertensive patients in Milir Sub-village, Karangpandan.

This research used the quasi experiment method with pre-and post-test without control group design. It was performed every morning for three days. Purposive sampling was used to determine its samples. They consisted of 38 respondents. The data of the research were collected through in-depth interview and observation. They were then analyzed with bivariate analysis using the Wilcoxon Test.

The result of the normality test with Shapiro-Wilk shows that prior to the experiment the bivariate-value of the systole was 0.746 and that of the diastole was 0.068, meaning that the data were normally distributed, and following the experiment they were 0.004 and 0.019 respectively, meaning that they were not normally distributed. The result of the Wilcoxon Test shows that the p-value of the therapy was 0.000 which was less than 0.05 (p-value, 0.05). Thus, the foot soak therapy with warm lemongrass water had an effect on the hypertensive patients in Milir Sub-village, Karangpandan

Keywords: Foot soak therapy, warm lemongrass, hypertension

References: 15 (2002-2021)

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu kelainan yang ditandai dengan bertambahnya cardiac output, elastisitas arteri berkurang, dan tahanan vaskuler meningkat. Hal ini menyebabkan penambahan beban jantung sehingga terjadi hipertrofi ventrikel kiri sebagai proses kompensasi adaptasi seseorang yang mengalami hipertensi saat tekanan sistolik mencapai diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg. Dampak yang dialami oleh seorang yang mengalami penyakit hipertensi yaitu nyeri kepala, sesak, susah tidur, aritmia, mimisan, kebas, dan gampang marah, keringat berlebihan, badan lemah, odem di bawah mata pada pagi hari. Perubahan gaya hidup seperti merokok, minum alkohol, diet yang tidak teratur dan jarang berolahraga salah satu penyebab hipertensi. (Isnaini & Fulanah, 2019). Data Riskesdas (2018), menunjukkan bahwa 13,3% penduduk yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi sehingga tidak melakukan pengobatan, padahal penderita hipertensi memerlukan pengobatan jangka panjang untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi.

WHO (World Health Organization) tahun 2011, hipertensi dikenal sebagai penyakit kardiovaskular. Hipertensi diperkirakan telah menyebabkan 30% dari kematian di seluruh dunia dan prevalensinya sebesar 37,4%. Berdasarkan data pola 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia tahun 2010, prevalensi kasus hipertensi sebesar 8,24% diantaranya 3,49% pada laki-laki dan 4,75% pada perempuan. Penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit dengan Case Fatality Rate tertinggi setelah pneumonia yaitu 4,81% (Kemenkes RI, 2012). Di Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang

mempunyai prevalensi hipertensi lebih tinggi dari angka nasional. Prevalensi kasus hipertensi primer/esensial di Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 sebesar 1,67% mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2011 sebesar 1,96% (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2013). Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Karanganyar tahun 2017 persentase hipertensi sebesar 7,38%. Negara Indonesia adalah negara terbesar penduduknya ke-4 di dunia, dengan jumlah penduduk lebih dari 200 jiwa di tahun 2000, 7,5% dengan 15 juta penduduknya telah berusia lanjut (lansia). Meningkatnya umur dari berbagai penelitian epidemiologi pasti mempengaruhi keadaan fisik, kesehatan maupun daya pikir, dan sejalan dengan pertambahan usia tersebut tekanan darah seseorang akan meningkat.

Pengobatan yang efektif dan efisien dengan menggunakan air hangat untuk menstabilkan tekanan darah sangatlah mudah untuk dilakukan, akan tetapi masih belum banyak yang mengetahuinya (Putro dkk, 2019) dan ditambahkan rempah-rempah seperti kunyit, jahe, lengkuas dan salah satunya serai. Hal ini karena salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, penelitian telah dilakukan pada potensi ekstrak serai sebagai sumber zat hipolipidemic yang dapat menurunkan resiko hipertensi. Efek hipolipidemic tercatat dengan pengurangan nyata dalam tingkat kepadatan lipid yang rendah dalam aliran darah. Senyawa anti hipertensi flavonoid dan alkaloid yang terkandung di dalam ekstrak serai karena mengandung minyak esensial. (Olorunnisola, Asiyandi, Hammed, & Simsek, 2014) dan untuk rendam kaki air hangat yang dilakukan secara rutin dapat merubah tekanan darah, karena merendam kaki dengan menggunakan air hangat dapat melebarkan pembuluh darah serta memperlancar peredaran darah kemudian terjadi rangsangan pada saraf kaki yang mengakibatkan saraf parasimpatis menjadi

aktif sehingga tekanan darah menurun (Harnani, 2017).

Menurut Ningtiyas (2014) air untuk terapi ditetapkan suhu 31 sampai 37 di atas suhu tubuh sehingga pasien merasa nyaman. Adapun terapi air ini dilakukan selama 15 menit dengan merendam bagian bawah lutut sampai mata kaki selama 7 hari. Air dimanfaatkan sebagai pemicu untuk memperbaiki tingkat kekuatan dan ketahanan terhadap penyakit. Pengaturan sirkulasi tubuh dengan menggunakan terapi air dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti demam, radang paru-paru, sakit kepala dan insomnia. Namun pada beberapa kasus menjadi kontra indikasi, yaitu pada kasus penyakit jantung dengan kondisinya yang parah, orang yang memiliki tekanan darah rendah, serta penderita diabetes. Karena kulit pasien yang menderita diabetes akan mudah rusak walaupun hanya dengan menggunakan air hangat (Damayanti, 2014).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Karangpandan. Kabupaten Karanganyar dari kepala puskesmas terdapat penderita yang mengalami hipertensi pada tahun 2019 sebanyak 3.254 orang, sedangkan pada tahun 2020 menurun menjadi 3.012 orang. Untuk populasi lansia di puskesmas karangpandan sebanyak 217 orang sedangkan di Dusun Milir terdapat 60 orang lansia yang mengalami Hipertensi.

Hasil observasi dan wawancara dengan masyarakat dusun milir tentang kebiasaan masyarakat saat mengalami hipertensi. Ada 10 orang yang saat mengalami hipertensi sering mengkonsumsi obat yang dibeli di warung, jika hipertensinya kambuh dibuat istirahat ada 5 orang dan ada beberapa orang yang saat hipertensi ada yang langsung periksa di bidan desa. Saat wawancara hampir semua orang mengalami pusing, pegal dibagian leher belakang dan kebas diarea kaki.

Oleh karena itu peneliti melakukan terapi rendam kaki air hangat serai pada

penderita hipertensi di dusun milir karangpandan belum pernah diberikan promosi kesehatan, mudah dilakukan secara mandiri jika mengalami hipertensi, untuk bahannya mudah didapatkan, dan tidak ada efek samping saat melakukan terapi.

METEDOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian *quasi eksperimen pre and post test without control group design*. Sampel sebanyak 38 responden dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Metode analisa data dengan analisa bivariat menggunakan Uji normalitas dengan *shparo wilk* dan *Uji Wilcoxon*. Terapi rendam kaki air hangat serai dengan cara: siapkan air hangat sebanyak 3 liter (yang temperatur 40°C) dengan campur serai sebanyak 2 batang dengan berat 10 gram digeprek, selama 15 menit (Pratiwi, 2018) dalam waktu yang sama yaitu setiap pagi dan dilakukan selama 3 hari. Uji *ethical clearance* RSUD Dr. Moewardi nomer 23/ II / HREC / 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 4.1

Karakteristik responden berdasarkan usia (n = 38)

Varia bel	Me an	Medi an	Minim um	Maxim um	S D
Usia Respon den	65,74	62	60	82	5,12 9

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan bahwa mayoritas penderita hipertensi rata-rata berusia 62 tahun berjumlah 7 responden, minimum 60 tahun, dan maksimum 82 dari 38 lansia.

Penelitian yang dilakukan oleh Riamah & Carles (2021), semakin tua seseorang

maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu sehingga banyak zat kapur yang beredar didalam darah. Banyaknya kalsium dalam darah (*hiperkalsemia*) mengakibatkan darah menjadi lebih padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah dan aliran darah akan terganggu sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.

Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Nurhaidah (2016) dengan judul *Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Hipertensi Pada Lansia* mengatakan bahwa 60-69 tahun sebanyak 5 orang, 70-79 tahun sebanyak 2 orang dan 80-89 tahun sebanyak 3 orang. Didukung penelitian Solechah dkk (2017) dengan judul *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado* yang mengatakan Kelompok umur terbanyak yaitu umur >60 tahun sebanyak 8 responden (47,1%).

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.2

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (n = 38)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	29	76,3
Perempuan	9	23,7
Total	38	100,0

Tabel 4.2 menunjukan karakteristik berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa mayoritas penderita hipertensi adalah laki-laki sebanyak 29 responden (76,3%) dan sisanya sebanyak 9 responden (23,7%) adalah perempuan.

Pada jurnal 2 dijelaskan bahwa penderita hipertensi lebih banyak terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan responden

berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki dan perempuan sama-sama beresiko mengalami hipertensi. Laki-laki beresiko lebih besar mengalami hipertensi pada usia ≥ 45 tahun yang diakibatkan oleh gaya hidup yang tidak baik, sebaliknya pada usia ≥ 65 tahun perempuan jauh lebih beresiko karena dipengaruhi oleh kondisi hormon. Wanita yang memasuki masa menopause akan terjadi penurunan hormon estrogen (Prasetyaningrum, 2014).

Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Syahrani (2017) yang berjudul *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi*, ditemukan porposi hipertensi pada perempuan 76,2 % dan pada laki-laki 23,8%. Hal ini menyatakan bahwa hipertensi lebih mudah menyerang laki-laki dibanding perempuan, karena laki-laki mempunyai banyak faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti stress, makanan tidak terkontrol, kelelahan dll. Perempuan yang belum menopause akan dilindungi oleh hormon esterogen yang berperan dalam meningkatkan High Density Lipoprotein (HDL). Kadar HDL yang tinggi akan menjadi pelindung terjadinya aterosklerosis, sedangkan pada perempuan yang mengalami menopause akan kehilangan hormon esterogen secara perlahan.

Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Serai

Tabel 4.3. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi

Variabel	Mean	Median	Minimum	Maximum	SD
Sistolik	164.0789	166.0000	144.0000	189.0000	10.55841
Diastolik	109.2895	114.5000	79.0000	136.0000	15.95756

Tabel 4.3 diketahui bahwa tekanan darah tinggi sebelum diberikan terapi

rendam kaki serai pada lansia memperoleh nilai siastol antara lain median 166.0000, minimum 144.00, dan maximum 189.00. sedangkan untuk nilai diastol antara lain yaitu median 114.5000, minimum 79.00, dan maximum 136.00.

Hipertensi sebagai salah satu masalah kesehatan yang sampai saat ini masih dijuluki sebagai *The Silent Killer*, merupakan suatu kondisi dimana tekanan pembuluh darah mengalami peningkatan secara persisten ditandai dengan tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan diastolik >90 mmHg ketika dilakukan pemeriksaan berulang dalam keadaan istirahat (WHO, 2019).

Sejalan dengan penelitian Satria (2018) dengan judul *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Jati Blimbing Rt 3 Rw 1 Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro* mengatakan bahwa sebelum diberikan rendam kaki air hangat tekanan darah sistole memiliki rata-rata sebesar 164.68 mmHg dengan standart deviasi sebesar 24.281. Nilai sistole terendah responden adalah 127 mmHg dengan angka tertinggi adalah 230 mmHg. Tekanan Diastole memiliki rata-rata sebesar = 87.24 mmHg dengan standart deviasi sebesar 13.24.

Nilai diastole terendah responden adalah 68 mmHg dengan angka tertinggi adalah 118 mmHg Bare & Smeltzer (2002) yang dikutip dalam Malibel dkk (2020) menjelaskan bahwa adanya perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi *ateroklerosis*, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam reaksi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya,

aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. Seiring dengan bertambahnya usia maka tekanan darah pada lansia akan bertambah tinggi sehingga lebih besar berisiko terkena hipertensi. Bertambahnya usia mengakibatkan tekanan darah meningkat, dinding arteri pada lanjut usia akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah akibatnya aliran darah ke jaringan dan organ-organ tubuh menjadi berkurang (Istiqomah, 2017). Banyak faktor yang berperan untuk terjadinya hipertensi meliputi risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor) yaitu obesitas, kurang olah raga atau aktivitas, merokok, minum kopi, *sensitivitas natrium*, kadar kalium rendah, *alkoholisme*, *stress*, pekerjaan, pendidikan dan pola makan (Andria, 2013).

Didukung oleh penelitian Nuhaidah (2016) menunjukkan bahwa 100% (10 responden) yang mengalami hipertensi stage 2 sebelum dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun. Menurut JNC Express 7 (2013), Tekanan darah normal: < 120-139 mmHg dan diastolik < dari 80-89 mmHg, Tekanan darah stage 1 hipertensi: sistole 140-159 mmHg dan diastolik 90-99 mmHg, Tekanan darah stage 2 hipertensi :sistole \geq 160 mmHg dan diastolik \geq 100 mmHg.

Tekanan darah pada penderita hipertensi harus dipertahankan dalam nilai normal dengan mengontrol tekanan darah,

sehingga penderita hipertensi dapat memperoleh kesehatan yang lebih baik dan terhindar dari resiko komplikasi penyakit kardiovaskuler dan meningkatkan kualitas hidup seperti penyakit jantung, stroke, Infark Miokard Akut (IMA) dan komplikasi lainnya (Nazaruddin, 2021).

Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Serai

Tabel 4.4.
Rata-Rata Tekanan darah setelah diberikan intervensi

Varia bel	Mea n	Med ian	Mini mum	Maxim um	SD
Sistol	148.5 000	146.0 000	133.00	174.0 0	8.876 78
Diastol	96.5 263	96.50 00	80.00	118.00	8.885 87

Hasil tekanan darah tinggi setelah diberikan terapi rendam kaki serai pada lansia memperoleh nilai siastol antara lain median 146.0000, minimum 133.00, dan maximum 174.00. sedangkan untuk nilai diastol antara lain yaitu median 96.5000, minimum 80.00, dan maximum 118.00

Pengobatan hipertensi adalah mengendalikan tekanan darah untuk mencegah terjadinya komplikasi, adapun penatalaksanaannya sebagai berikut: 1) Farmakologi yaitu dengan memperhatikan tingkat kepatuhan dan mekanisme kerja, terdiri dari obat diuretik, *Hidrocortison*, *vasodilator*, *simpatetik*, *betabloker*, *nifedipine*, dan *amlodipin*. Mengonsumsi obat dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan efek yang tidak baik dalam tubuh. 2) Non-farmakologi yaitu dengan merubah gaya hidup, seperti menjaga berat badan ideal, mengurangi konsumsi makanan yang berlemak, olahraga secara teratur (Laoli, 2021), dan dengan terapi komplementer seperti Rendam kaki air hangat serai.

Metode rendam kaki air hangat pada jurnal 2 yaitu menggunakan air hangat

dengan suhu 39⁰ C – 40⁰ C dalam waktu 15-20 menit terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Menurut Setyoadi & Kushariyadi (2011), cara melakukan hidroterapi salah satunya yaitu rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 40⁰ C – 43⁰ C, sesuai dengan standar nasional karena suhu air tersebut dapat meningkatkan kelenturan jaringan otot ikat, struktur otot, mengurangi nyeri, dan memberikan pengaruh pada sistem pembuluh darah yaitu fungsi jantung dan pernafasan atau paru-paru.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masi & Rottie (2017), di Puskesmas Bahu Manado dengan menggunakan metode rendam kaki air hangat dengan suhu 39⁰ C – 40⁰ C selama 15 menit, sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 147,06 mmHg dan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 135,69 sehingga terapi rendam kaki air hangat ini efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Rendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan refleksi paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah.

Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena, dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu *baroreseptor* yang

mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (*kardioaselerator*) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung (Umah, et al, 2012).

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologi bagi tubuh sehingga rendam kaki dengan air hangat dapat di gunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku. Hangatnya membuat sirkulasi darah menjadi lancar (Kusumawati, 2008). Sedangkan untuk serai, mengandung minyak atsiri yang bermanfaat sebagai radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Faedah lain untuk sakit kepala, sakit otot, ngilu sendi, batuk, nyeri lambung, diare, menstruasi tidak lancar, bengkak sehabis melahirkan, dan memar (hariana, 2006 dalam pratiwi, 2018). Kaki adalah jantung kedua tubuh manusia, barometer yang mencerminkan kondisi kesehatan badan. Ada banyak titik akupuntur di telapak kaki. Enam meridian (hati, empedu, katung kemih, ginjal, limpa, dan perut) ada di kaki (Siregar, 2013).

Uji Normalitas

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Variable	Sig.	Keterangan
Pretest		
Sistol	0,746	Normal
Diastol	0,068	
Posttest		
Sistol	0,004	Tidak normal
Diastol	0,019	

Tabel 4.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas *shapiro-wilk* sebelum sistol 0,746 diastol 0,068 dikatakan normal dan sesudah sistol 0,004 diastol 0,019 dikatakan tidak normal, sehingga p value $> 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal sehingga peneliti menggunakan uji wilcoxon.

Uji Wilcoxon

Tabel 4.6
Hasil Uji Wilcoxon

Variable	Mean Rank	Z	p value
Sistol	19.49	-5.283 ^b	0,000
Diastol	22.53	-4.106 ^b	

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji wilcoxon menunjukkan terapi rendam kaki air hangat serai p value = 0,000 (p value $< 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh penurunan tekanan darah terhadap penderita hipertensi di dusun milir karangpandan.

Didukung oleh penelitian Nurahmandani (2016) menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum maupun setelah diberikan rendam kaki air jahe hangat. Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji dependen t-test didapatkan hasil bahwa tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air jahe hangat terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan distolik yaitu sebesar 17 orang lansia. Hasil analisa bivariat dengan menggunakan Uji dependen t- test didapatkan p value sistolik= 0.0001 dan p value diastolik= 0.0001 maka H_0 diterima dan H_a ditolak itu artinya terdapat epektifitas terapi rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Werdha Pucang Gading Semarang.

Manfaat atau efek biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya 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 permeabilitas kapiler (Istiqomah, 2017).

Menurut Destia, Umi & Priyanto (2014), prinsip kerja terapi rendam kaki air hangat dengan mempergunakan air hangat yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan

panas/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 arkus aorta yang akan menyampaikan impuls 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 regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka. Untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik.

Sejalan dengan penelitian Nazaruddin dkk (2021) menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah menggunakan uji wilcoxon dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) terdapat perbedaan yang ditunjukkan dengan nilai p-value= 0,000, ($p\text{-value} < 0,05$) Maka H_0 di tolak dan H_a di terima yang berarti ada pengaruh tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hal ini didukung oleh penelitian Fadlilah et al., (2020), menunjukkan terapi merendam kaki dengan air hangat dan relaksasi otot progresif berguna untuk menurunkan

tekanan darah. Terapi non farmakologi lebih murah, mudah, dan aman sehingga dapat dipraktikan pada penderita prahipertensi atau hipertensi sehari-hari. Apalagi ditambahkan campuran dengan rempah-rempah seperti serai, jahe, kencur, dan lain-lain. Menurut pendapat Daulay & Simamora (2017), selain Terapi komplementer rendam kaki air hangat, tekanan darah dapat menurun dengan cara mengkonsumsi buah dan sayuran seperti wortel, alpukat dan juga jambu biji yang dijadikan smoothie.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Serai Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dusun Milir Karangpandan.

1. Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan usia di Desa Milir Karangpandan didapatkan bahwa mayoritas penderita hipertensi rata-rata berusia 62 tahun berjumlah 7 responden, minimum 60 tahun, dan maksimum 82 dari 38 lansia.
2. Hasil penelitian pada tekanan darah tinggi sebelum diberikan terapi rendam kaki serai pada lansia memperoleh nilai siastol antara lain median 166.0000, minimum 144.00, dan maximum 189.00. sedangkan untuk nilai diastol antara lain yaitu median 114.5000, minimum 79.00, dan maximum 136.00.
3. Hasil penelitian pada tekanan darah tinggi setelah diberikan terapi rendam kaki serai pada lansia memperoleh nilai siastol antara lain median 146.0000, minimum 133.00, dan maximum 174.00. sedangkan untuk nilai diastol antara lain yaitu median 96.5000, minimum 80.00, dan maximum 118.00.

4. Terdapat pengaruh penurunan tekanan darah terhadap penderita hipertensi di dusun milir karangpandan dengan p value $0,000 < 0,05$.

SARAN

1. Bagi Masyarakat
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi untuk mengatasi perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.
2. Bagi institusi pendidikan
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan mengenai terapi rendam kaki air hangat serai terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi dan diharapkan memperkaya literature ilmu keperawatan dan menunjang system perkuliahan.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber atau acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkam penelitian lebih lanjut. Peneliti selanjutnya dapat melakukan terapi rendam kaki air hangat menggunakan rempah-rempah lainnya seperti kayu manis, cengkeh, bawang putih, lengkuas dan lain-lain. Dalam melakukan perlakuan dengan durasi 15-20 menit.
4. Manfaat Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dari hasil yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, A dkk (2011). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Faktor Resiko Hipertensi dengan*

Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Dinoyo RW II Malang.

Alwi, (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Jakarta: Interna Publishing.

Anggraini, dkk. (2009). *Faktor--Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008.* Pekanbaru Riau : Faculty of Medicine – University of Riau

Dharma, Kusuma Kelana (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian,* Jakarta, Trans InfoMedia.

Dinkes, Jateng. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun (2012. 2013),* Semarang: Dinkes Jateng.

Dinkes Provinsi Jawa Tengah. (2007). *Pedoman Pelayanan Kesehatan Bagi Usia Lanjut di Provinsi Jawa Tengah:* Semarang.

Kartikasari, AN. (2012). *Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang.* Jurnal Semarang FK-Undip.

Kemenkes RI. (2012). *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011.* Jakarta : Kemenkes RI.

- Prasetyaningrum, Y.I. (2014). *Hipertensi bukan untuk ditakuti*. Jakarta: FMedia.
- Pratiwi, Geztika Adhita. (2018). *Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran 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*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun: Program Studi Keperawatan
- Sufiyani, N.W, Artana I.W, & Putra, W.K.. (2014). *Jurnal Dunia Kesehatan. Pengaruh pemberian aroma lavender (lavandula angustifolia) terhadap penurunan hipertensi pada lansia di Desa Cemagi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung*. Volume 3. Nomor 1.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- World Health Organization (WHO). (2011). *Non-Communicable Diseases*. Diakses November (2014). <http://www.who.int/media/centre/factsheets/fs355/en/>
- Wulandari, Priharyanti dkk.(2016). *Joernal Keperawatan. Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Podorejo Rw 8 Ngaliyan*. Semarang. Stikes Widya Husada. Hal 43-47.
- Yusuf, I., (2008), *Hipertensi Sekunder*. Vol.21, No.3. Edisi Juli-September 2008. Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM.