

HIDROTERAPI AIR HANGAT RENDAM KAKI TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

WARM WATER HYDROTHERAPY FOOT SOAK ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION

¹ Ria Anggraini*, ² Winanda Rizki Bagus Santosa

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hutama Abdi Husada Tulungagung

² Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted: 2023-05-19

Accepted: 2023-12-07

Publish Online: 2023 - 12-23

Kata Kunci:

Hipertensi, Hidroterapi, Lansia, Tekanan Darah

Keywords:

Hypertension, Hydrotherapy, Elderly, Blood Pressure

Abstrak

Tekanan darah tinggi disebut dengan hipertensi. Hidroterapi air hangat merupakan teknik penurunan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan pembacaan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tulungagung sebelum dan sesudah mendapat hidroterapi air hangat. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan desain one-group pretest-posttest, populasi 30 orang, dan teknik pengumpulan data purposive sample pada 25 pasien hipertensi dengan menggunakan spignomanometer dan stetoskop dengan perawatan hidroterapi air hangat. Biarkan 15 menit untuk merendam kaki Anda dalam bak mandi air hangat. Analisis data setelah satu minggu menggunakan Uji T Berpasangan. Rata-rata tekanan darah sistolik adalah 152,0 mmHg dan tekanan darah diastolik adalah 94,0 mmHg sebelum dilakukan hidroterapi air hangat. Rata-rata tekanan darah sistolik adalah 137,2 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik adalah 84,4 mmHg. Temuan pengujian menghasilkan nilai p antara 0,00 - 0,05. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan sebelum dan sesudah hidroterapi perendaman air. Hidroterapi direkomendasikan sebagai pengobatan alternatif yang efektif bagi lansia penderita hipertensi untuk meminimalkan masalah.

Abstract

High blood pressure is called hypertension. Warm water hydrotherapy is a blood pressure lowering technique. The aim of this study was to take blood pressure readings in hypertensive patients at the Tulungagung Elderly Social Services UPT before and after receiving warm water hydrotherapy. This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design, a population of 30 people, and a purposive sample data collection technique on 25 hypertensive patients using a spignomanometer and stethoscope with warm water hydrotherapy treatment. Allow 15 minutes to soak your feet in a warm bath. Analyze the data after one week using the Paired T Test. The average systolic blood pressure was 152.0 mmHg and diastolic blood pressure was 94.0 mmHg before warm water hydrotherapy. The average systolic blood pressure was 137.2 mmHg, while the diastolic blood pressure was 84.4 mmHg. Test findings yield p values between 0.00 and 0.05. The results of the study concluded that H_0 was rejected and H_1 was accepted, showing a significant reduction in blood pressure before and after water immersion hydrotherapy. Hydrotherapy is recommended as an effective alternative treatment for elderly people with hypertension to minimize the problem.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah peningkatan tanda-tanda vital yang berupa kenaikan tekanan darah kronis dimana tekanan sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih besar dari 90 mmHg. WHO menyatakan bahwa batas normal tekanan darah adalah tekanan sistolik 120-140 mmHg dan tekanan diastolik 80-90 mmHg. Individu didiagnosis menderita darah tinggi jika hasil pengukuran $\geq 140/90$ mmHg (WHO, 2015).

Menurut Fikriana, 2018, Tekanan darah tinggi yang sering disebut hipertensi, merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal.. Biasa dipanggil "silent killers", orang dengan tekanan darah tinggi jarang memiliki gejala. 20% populasi orang dewasa memiliki tekanan darah tinggi, lebih dari 90% di antaranya menderita hipertensi esensial (primer) yang factor penyebabnya diketahui. Tekanan darah tinggi karena berbagai alasan (hipertensi sekunder), seperti stenosis arteri ginjal, obat-obatan tertentu, keganasan, atau kehamilan..

Menurut data survei kesehatan dasar, sebagian besar pasien hipertensi tidak terkonfirmasi medis penyebabnya. Kasus tersebut tercermin dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia diatas 18 tahun, dimana tekanan darah tinggi mencapai 31,7% di bumi pertiwi ini (RIKESDAS, 2018). Data pada Provinsi Jawa Timur berdasarkan informasi tahunan dari rumah sakit dan puskesmas, perbandingan kasus hipertensi dengan jumlah penyakit menular tahun 2008 (17,34%), 2009 (29,35%) dan 2010 (39,35%) di Kabupaten Tulungagung 68.572 peningkatan kasus hipertensi (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2019).

Tekanan darah tinggi umumnya disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah yang menyuplai darah ke ginjal, aterosklerosis (penipisan dinding arteri sehingga memberikan efek pembuluh darah kehilangan tingkat kelenturannya), faktor keturunan, usia, jenis seksualitas, ketegangan psikologis, stres, kelebihan berat badan, kurang olahraga, dan kolesterol berlebihan merupakan faktor-faktor yang menyebabkan hal ini. (Pratiwi, Sri Hartati, Eka Afrima Sari, 2018). Efek jangka panjang dari tekanan darah tinggi akan merusak dan mengacaukan pembuluh darah di seluruh tubuh, dengan mata, jantung, ginjal, dan otak yang paling terlihat (Gama, I. K., Sarmadi, I. W., & Harini, 2014). Tekanan darah tinggi yang tidak terkendali bisa menyebabkan penglihatan kabur, penyumbatan pembuluh darah koroner, gagal ginjal, stroke. Selain itu, jantung membengkak seiring dengan meningkatnya upaya pemompaan melawan tekanan darah tinggi (Irwan, 2016).

Secara farmakologi penanganan hipertensi terdiri dari pemberian obat-obatan dengan sifat diuretik, beta-blocker, calcium channel blocker dan vasodilator, namun tetap mempertimbangkan lokalisasi, mekanisme kerja dan kepatuhan (Lina, N., 2020).

Secara non medis dengan cara berhenti merokok, mengurangi asupan yang mengandung alcohol dengan tingkat berlebih, mengurangi konsumsi lemak dan garam, meningkatkan asupan buah sayuran, pengurangan berat badan ekstra, Latihan dan terapi komplementer adalah dua pilihan (Mulyati, H., Sirajuddin, S., & Syam, 2011). Terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, terapi tertawa, akupunktur, akupresur, aromaterapi, refleksiologi, dan hidroterapi merupakan contoh terapi komplementer. (Fikriana, 2018).

Menurut Ingrid Evi Dilianti, Erlisa Candrawati (2017) Terapi air (hydrotherapy), dahulu dikenal dengan hidropati (hydropathy), merupakan suatu teknik pengobatan yang dilakukan dengan media air yang bertujuan mengatasi atau menghilangkan rasa nyeri dan merupakan metode terapi dengan pendekatan "low-tech" dimana metode ini bergantung pada reaksi tubuh dengan air. Manfaat terapi air adalah: mencegah flu/demam, meningkatkan kesuburan,

meningkatkan kelelahan, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, peningkatan energi tubuh serta memberikan keseimbangan peredaran darah.

Ketika tubuh gelisah atau tidak sehat, terjadi perubahan kimia yang meningkatkan detak jantung dan tekanan darah. Hidroterapi telah terbukti meringankan penyakit dengan menurunkan stres dan sendi yang bengkak (Sudarsono, 2017). Terapi rendam air hangat dapat meredakan nyeri dengan meningkatkan produksi endorfin, yaitu zat kimia yang mempunyai kegunaan sebagai pereda nyeri. Hidroterapi ini dapat meningkatkan sirkulasi darah dengan melebarkan pembuluh darah yang memungkinkan O₂ mencapai jaringan yang bengkak (Inggrid Evi Dilianti, Erlisa Candrawati, 2017). Peningkatan sirkulasi darah juga meningkatkan sirkulasi ke kelenjar getah bening, yang mengeluarkan racun dari dalam tubuh. Hasilnya, orang yang menderita rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, susah tidur, letih lesu, stres, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, nyeri dapat memperoleh manfaat dari terapi ini. (Budi, 2015).

Terapi non medis khususnya terapi air hangat adalah semacam pengobatan alami yang memiliki tujuan untuk melancarkan peredaran darah, meminimalisir pembengkakan, mengendurkan otot, menyehatkan jantung, meredakan stress, nyeri otot, menghilangkan nyeri, meningkatkan permeabilitas kapiler, dan karenanya sangat berguna dalam pengobatan hipertensi (Siregar, 2020). Prinsip fungsional dari terapi air hangat ini adalah menggunakan air hangat dengan suhu sekitar 40⁰–43⁰C dimana suhu air hangat dipindahkan dari air hangat ke tubuh sedemikian rupa kemudian memberikan efek pelebaran pembuluh darah dan dapat mengurangi ketegangan otot. Perendaman kaki dengan air hangat dilakukan dalam bak berisi air hangat. Terapi air hangat ini mudah dilakukan, tidak memerlukan banyak biaya, dan tidak memiliki efek samping berbahaya (Fatimah, S., Arna, Y. D., & Wilda, 2014).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti memiliki ketertarikan melakukan penelitian mengenai Hidroterapi Air Hangat Rendam Kaki Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental (*one group pretest-posttest*). Dengan menggabungkan sekelompok subjek, strategi ini berupaya mengungkap korelasi sebab dan akibat. Kelompok subjek diamati sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan terapi. Pengujian statistik dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Namun demikian, tidak ada perbandingan dengan dampak pengobatan yang diterapkan pada kelompok lain. (Nursalam, 2011).

Penelitian ini melibatkan 30 pasien lansia hipertensi dari UPT PSLU Tulungagung. Besar sampel penelitian ini sebanyak 25 lanjut usia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Purposive sampling merupakan teknik sampel yang digunakan.

Dalam pengumpulan data yang dipakai untuk alat ukur penelitian adalah tensimeter dan stetoskop serta lembar observasi dengan perlakuan terapi rendam air hangat pada kaki di bak berisi air hangat dengan suhu 40-45⁰C selama 15 menit.

Peneliti di UPT PSLU Tulungagung menggunakan program komputer SPSS dan uji statistik jenis Paired T Test untuk menguji pengaruh hidroterapi rendam air hangat pada kaki terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Jika nilai p value 0,05 dianggap signifikan sehingga hipotesis nol (H₀) ditolak maka H₁ diterima yang menyatakan ada pengaruh

hidroterapi rendam air hangat kaki terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia di UPT PSLU di Tulungagung.

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilakukan di UPT PSLU di Tulungagung, Kecamatan Kauman, Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini diadakan pada bulan Februari 2022

HASIL PENELITIAN

A. Data Umum

a) Karakteristik Reponden berdasarkan Usia

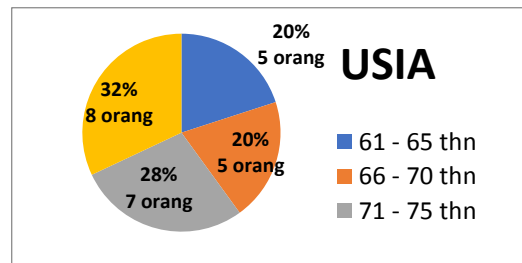


Diagram 1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Berdasarkan Diagram 1, kelompok umur 75 tahun keatas adalah 32% atau sekitar 8 orang yang merupakan presentase terbanyak.

b) Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

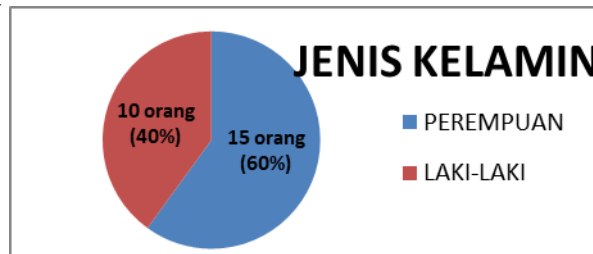


Diagram 2 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Diagram 2, yang menderita hipertensi sebagian besar perempuan yaitu sebanyak 15 (60%).

B. Data Khusus

a) Tekanan darah sebelum dilakukannya hidroterapi rendam air hangat pada kaki

Table 1 : Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam air hangat pada kaki pada lansia penderita hipertensi

Tekanan Darah	N	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	Mini mal	Maxi mal
Sistole	25	152.00	11,18	140	180
Diastole	25	94.00	5.00	90	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan frekuensi Sebelum dilakukannya terapi memiliki nilai rata-rata tekanan darah responden adalah 152/94 mmHg, terendah 140/90 mmHg dan tertinggi 180/100 mmHg.

b) Tekanan darah sesudah hidroterapi rendam air hangat pada kaki

Tabel 2 : Distribusi frekuensi tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam air hangat pada kaki pada lansia penderita hipertensi

Tekanan Darah	N	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	Mini mal	Maxi mal
Sistole	25	137,20	7,37	130	150
Diastole	25	84,40	5,83	80	100

c) Hasil analisis uji statistik Tingkat Pengaruh Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki terhadap Tekanan Darah

Hasil signifikan sebesar $0,000 = 0,05$ (hasil 0,05) dicapai setelah uji statistik menggunakan Paired Samples T-test tekanan darah dan rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan hidroterapi air hangat. Hasilnya perhitungan tekanan darah menunjukkan nilai yang cukup besar sehingga H_0 ditolak yang berarti adanya pengaruh terapi hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tingkat tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi di UPT PSLU Blitar Tulungagung.

PEMBAHASAN

1) Tekanan Darah Sebelum Pemberian Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki

Berdasarkan Tabel 1 menunjukan 25 responden lansia mengidap hipertensi sebelum dilakukannya hidroterapi rendam air hangat paling tinggi yakni 180/100 mmHg dan paling rendah 140/90 mmHg dan rata-rata sebesar 152/94 mmHg.

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah, namun tidak semua tekanan darah tinggi dapat disebut hipertensi, tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai nilai $>140/90$ mmHg atau lebih (Ariyanti et al., 2020) (Smeltzer, 2013).

Tingkat hipertensi responden sebelum dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki di UPT PSLU Blitar di Tulungagung menurut kategori JNC 7 merupakan kategori hipertensi stadium 3.

Salah satu penyebab hipertensi adalah bertambahnya usia, yang disebabkan oleh perubahan alami pada tubuh, yakni perubahan struktural dan fungsional pada sistem kardiovaskular. Faktor usia meningkatkan risiko hipertensi (Dewi & Irfan, 2021). Semakin besar usia responden maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi (Amu, 2015). Tekanan darah sistolik meningkat rata-rata 20 mmHg antara usia 45 dan 65 tahun, dan akan mengalami peningkatan terus menerus pada usia >70 tahun. Variabel terkait usia, yang sebagian besar menjelaskan hipertensi sistolik terisolasi dan berhubungan dengan resistensi pembuluh darah perifer yang mengalami peningkatan (hambatan aliran darah aliran darah perifer) di arteri, akan meningkatkan risiko. (Pratama, 2015).

Peneliti beropini bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko hipertensi, hal ini karena mulai menurunnya fungsi organ-organ vital khususnya jantung, paru-paru, dan ginjal dimana memiliki peran penting dalam pengaturan distribusi kenaikan darah sehingga terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang mempengaruhi perubahan tekanan darah. Faktor jenis kelamin lansia juga mempengaruhi tekanan darah. Peneliti menemukan bahwa di UPT Pelayanan Lanjut Usia banyak responden yang berjenis kelamin perempuan daripada laki-laki, hal tersebut dikarenakan responden perempuan mudah mengalami cemas, mengkonsumsi makanan tinggi natrium serta jarang

bergerak atau beraktivitas. Sedangkan responden laki-laki pada umumnya karena sudah mempunyai riwayat hipertensi sebelum masuk panti sosial, *life style* kurang sehat. Semua ini dapat memicu peningkatan tekanan darah sehingga dapat membahayakan kesehatan lansia. Lansia juga sering menderita masalah kesehatan yang lain karena fungsi organ yang mulai menurun seperti penyakit ginjal, diabetes mellitus, dan masalah kelebihan berat badan (obesitas) hal ini yang menyebabkan lansia mengalami kecemasan yang berlebihan sehingga menimbulkan stress atau perasaan takut akan kematian, karena itu lansia memerlukan pertolongan kesehatan untuk mengontrol penyakit hipertensi yang dideritanya. Akan tetapi terapi farmakologi jangka panjang yang diberikan mempunyai efek samping yang membahayakan kesehatan lansia sehingga perlu mengkombinasikan terapi yang lain semisal hidroterapi rendam air hangat pada kaki karena mudah, murah dan praktis.

2) Tekanan Darah Sesudah Pemberian Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki

Berdasarkan data penelitian pada tabel 2, tekanan darah terendah 130/80 mmHg dan tertinggi 150/100 mmHg dengan rata-rata 137/84 mmHg. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa pemberian intervensi hidroterapi dengan merendam kaki dalam air hangat menghasilkan perubahan yaitu penurunan tekanan darah sistolik dari 152,00 menjadi 137,20 dan tekanan darah diastolik dari 94,00 menjadi 84,40. Hal ini berarti penurunan sistolik sebesar 15 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 10 mmHg. Dapat disimpulkan bahwa hidroterapi mempunyai efek cukup besar dalam menurunkan tekanan darah.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tekanan darah responden turun secara signifikan. Hal ini disebabkan karena reaksi tubuh setiap orang terhadap terapi air hangat berbeda-beda. Rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan sesi terapi hidroterapi rendam hangat adalah sistolik 152,00 mmHg dan diastolik 94,00 mmHg sehingga menempatkan pasien ini dalam kategori hipertensi ringan. Komite Gabungan Nasional Deteksi, Evaluasi, dan Pengobatan Tekanan Darah Tinggi (JNC) mendukung posisi ini, menyatakan bahwa tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg dianggap rendah (Kementrian Kesehatan RI, 2014) (Sitorus, 2019).

Aliran darah ke jantung akan terganggu karena kelenturan pembuluh darah menurun (Setiawan et al., 2018). Jantung akan kekurangan oksigen dan nutrisi. Jantung akan rusak dan tidak mampu menjalankan fungsinya secara maksimal. Karena pembuluh darah tidak lagi elastis, berkurangnya elastisitas menyebabkan sistolik lebih besar. Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan diastolik akibat penyempitan pembuluh darah (Ansar J, Dwinata I, 2019) (Anies, 2015).

3) Hasil analisis uji statistik Pengaruh Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Tekanan Darah

Uji statistik Paired Samples T-test menunjukkan hasil yang signifikan sebesar 0,000 = 0,05 (hasil <0,05) untuk tekanan darah dan rata-rata penurunan tekanan darah sebelum serta sesudah hidroterapi air hangat. Hasil perhitungan tekanan darah memaparkan nilai signifikan menunjukkan H_0 ditolak yang berarti terapi rendam kaki air hangat berpengaruh terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di UPT PSLU Blitar Tulungagung.

Ketika setelah responden melakukan hidroterapi rendam air hangat pada kaki di sebuah bak dengan suhu 40–45°C kurun waktu 20 menit dalam waktu 1 minggu, dihasilkan ada perubahan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukannya hidroterapi pada kaki. Setelah dilakukannya terapi ini, Tekanan darah kemudian diperiksa kembali hingga peneliti mendapatkan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan setelah terapi air hangat.

Terapi air hangat disebut juga hidroterapi, cara kerjanya dengan merendam kaki di dalam air hangat sehingga menyebabkan pembuluh darah melebar dan kekakuan otot menurun sehingga terjadi peningkatan aliran darah sehingga berdampak pada arteri. tekanan melalui korteks sinus dan baroreseptor Lengkungan aorta (Musthofa, 2013). Mereka mengirimkan impuls dari serabut saraf, yang membawa sinyal dari seluruh bagian tubuh ke otak yang memberitahukan tentang tekanan darah, volume darah, dan kebutuhan spesifik semua organ, ke pusat saraf simpatis di medula untuk merangsang tekanan sistolik, yaitu ketegangan otot-otot ventrikel yang menyebabkan ventrikel berkontraksi segera (Angraini, R., Irwan, A. M., & Arafat, 2021). Awal kontraksi, katup aorta dan semilunar tidak terbuka. Tekanan di ventrikel harus lebih besar dari tekanan di katup aorta agar katup dapat terbuka. Suatu keadaan di mana ventrikel mulai berkontraksi, memungkinkan darah mengalir dengan bebas seiring dengan melebarnya arteri darah, memungkinkan darah mengalir dengan mudah ke jantung dan menurunkan tekanan sistolik. Isovolemik pada ventrikel mengalami keadaan relaksasi, saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, darah mengalir lancar, dan tekanan diastolik menurun disebut Tekanan diastolik (Karyatin, 2019) (Solehati, 2015).

Air hangat memiliki efek fisiologis. Keuntungan panas adalah menyebabkan cairan, padatan, dan gas memuai ke segala arah, sehingga menghasilkan reaksi kimia yang lebih besar. Metabolisme terjadi di jaringan, dengan pertukaran zat dan cairan tubuh yang lebih besar. Kehangatan/panas memiliki tindakan biologis yang menyebabkan pembuluh darah membesar/melebar sehingga meningkatkan aliran darah. Panas menyebabkan tubuh merespons secara fisiologis dengan meningkatkan vaskularisasi darah, kekentalan darah, ketegangan otot, metabolisme jaringan, dan fleksibilitas kapiler. Reaksi panas ini digunakan sebagai terapi pada berbagai penyakit tubuh (Komariah, Maria, Anbar Fitriani, Ema Arum Rukmasari, 2021).

Dengan memandikan kaki dengan air hangat, teknik hidroterapi menghasilkan rangsangan saraf yang merangsang baroreseptor dalam tubuh, dimana baroreseptor merupakan respon paling signifikan untuk menentukan pengendalian detak jantung dan tekanan darah.

Dalam skenario ini, terapi air hangat dapat membantu penurunan resistensi perifer. Tekanan darah dapat diturunkan dengan mengurangi gerak jantung memompa. Peningkatan kinerja jantung yang mengakibatkan turunnya tekanan darah, sedangkan turunnya resistensi perifer mengakibatkan turunnya tekanan diastolik.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dilakukannya hidroterapi rendam air hangat pada kaki tekanan darah responden paling tinggi 180/100 mmHg serta paling rendah 140/90 mmHg dengan rata-rata 152/94 mmHg. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa

sesudah dilakukannya hidroterapi pada kaki, tekanan darah responden paling tinggi 150/100 mmHg dan paling rendah 130/80 mmHg serta rata-rata 137/84 mmHg. Hasil nilai uji statistik Paired T-Test menunjukkan p-value 0,000 yang berarti nilai $p < \alpha = 0,05$, menunjukkan terjadi pengaruh terhadap perubahan tekanan darah setelah diberikan intervensi rendam air hangat pada kaki.

SARAN

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari kontribusi berbagai pihak. Peneliti menyadari bahwa masih banyak kurang dari penelitian ini dan perlunya saran yang mendukung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai wawasan dan acuan dalam melakukan kegiatan penelitian selanjutnya

REFERENSI

- Amu, D. A. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi di wilayah perkotaan dan pedesaan Indonesia tahun 2013. In *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*.
- Angraini, R., Irwan, A. M., & Arafat, R. (2021). Efek Pemberian Hydrotherapy untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Sains&Kesehatan*, 3(2), 900–908. <https://doi.org/https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.647>
- Anies. (2015). *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner*. AR-RUZZ MEDIA.
- Ansar J, Dwinata I, M. A. (2019). Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(3), 28–35.
- Ariyanti, R., Preharsini, I. A., & Sipolio, B. W. (2020). Edukasi Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Hipertensi Pada Lansia. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 74. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v3i2.369>
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. (2019). *Kepesertaan BPJS Provinsi Jawa Timur*.
- Budi, et. al. (2015). *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Universty Press.
- Dewi, M. Y. A., & Irfan, A. (2021). Laporan Kasus: COVID-19 dengan ARDS Berat dan Komorbiditas yang Bertahan tanpa Ventilasi Mekanik Invasif di ICU Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran, Jakarta. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 9(2), 127–134. <https://doi.org/10.15851/jap.v9n2.2457>
- Fatimah, S., Arna, Y. D., & Wilda, Y. (2014). Penerapan Terapi Aktifitas Kelompok (Tak) Terhadap Perubahan Konsep Diri Remaja dengan Harga Diri Rendah. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 12(2).
- Fikriana, R. (2018). *Sistem Kardiovaskuler*. Deepublish Budi Utama.
- Gama, I. K., Sarmadi, I. W., & Harini, I. (2014). Faktor penyebab ketidakpatuhan kontrol penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar*, 1, 65–71.
- Inggrid Evi Dilianti, Erlisa Candrawati, R. C. A. W. (2017). Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Al- Islah Malang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.33366/nn.v2i3.579>
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Depublish.
- Karyatin. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 37–43.
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan Hipertensi. *Hipertensi*, 1–6.
- Komariah, Maria, Anbar Fitriani, Ema Arum Rukmasari, H. Y. (2021). *Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Terkait Penyakit Jantung Koroner Pada Tenaga Kependidikan*. 13(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i1.1392>
- Lina, N., and D. S. (2020). Deteksi Dini Penyakit Jantung Koroner di Desa Kalimanggis dan

-
- Madiasari Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Warta LPM*, 23(1), 45–53. <https://journals.ums.ac.id/index.php/warta/article/view/9019>
- Muliyati, H., Sirajuddin, S., & Syam, A. (2011). Hubungan pola konsumsi natrium dan kalium serta aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 1(1).
- Musthofa, K. (2013). *Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penderita Hipertensi dalam Pencegahan Stroke di Puskesmas Ponorogo Utara Kabupaten Ponorogo*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Nursalam. (2011). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Salemba Medika.
- Pratama, A. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Hipertensi pada Lansia Binaan Puskesmas Klungkung. *Medika Udayana*.
- Pratiwi, Sri Hartati, Eka Afrima Sari, and R. M. (2018). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Pangandaran. *Jurnal Keperawatan BSI*, 6(2). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jk/article/view/3840>
- RIKESDAS. (2018). *Hipertensi*.
- Setiawan, H., Suhandi, S., Rosliati, E., Firmansyah, A., & Fitriani, A. (2018). Promosi Kesehatan Pencegahan Hipertensi Sejak Dini. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 41–45. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v1i2.328>
- Siregar, C. T. (2020). *Buku Ajar Implementasi Manajemen Pelayanan Kesehatan Dalam Keperawatan*. Deepublish.
- Sitorus, J. (2019). Pengaruh Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD HKBP Balige. *Jurnal Ilmiah Kebidanan IMELDA*, 5(1), 1–144.
- Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal-Bedah* Brunner & Suddarth : Alih bahasa , Devi Yulianti, Amelia Kimin :Editor Edisi Bahasa Indonesia, Eka Anisamardella. –Ed. 12. Jakarta: Egic.
- Solehati, T. & K. C. (2015). *Konsep dan Aplikasi Relaksasi dalam Keperawatan Hipertensi*. PT Refika Aditama.
- Sudarsono, E. K. R. et al. (2017). Peningkatan Pengetahuan Terkait Hipertensi Guna Perbaikan Tekanan Darah pada Pemuda di Dusun Japanan, Margodadi, Seyegan, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.22146/jpkm.25944>
- WHO. (2015). *Hypertension*.