

PENERAPAN TERAPI RENDAM KAKI MENGGUNAKAN AIR HANGAT (HIDROTHERAPY) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA

I Made Sudarta✉, Hasir, Dita Oktaviani

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Mamuju, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history

Submitted : 2023-05-26

Revised : 2023-11-27

Accepted : 2024-10-30

Keywords:

Elderly;

Hypertension;

Foot Soak Therapy

Kata Kunci:

Lansia;

Hipertensi;

Terapi Rendam Kaki

This is an open access
article under the [CC BY-SA](#)
license:



ABSTRACT

Elderly people are a group of people who have reached the age of 60 years and above. Changes in body function due to the aging process will certainly have an impact on health, including an increase in non-communicable diseases such as hypertension. This disease is a common thing that every elderly person will experience, so health maintenance efforts need to be carried out so that the elderly can live their lives better and more peacefully. Hypertension is an increase in blood pressure or abnormalities in systolic blood pressure of 140 mmHg or more and diastolic blood pressure of 90 mmHg. Hypertension can be controlled by pharmacological and non-pharmacological therapy. One of the implementations of non-pharmacological therapy is foot soak therapy using warm water. This study to determine the application of foot soak therapy using warm water in the elderly in lowering blood pressure. Descriptive case study where the subjects used are respondents who have hypertension and 3 people. Foot soak therapy using warm water with a temperature of 40°C once a day for three consecutive days for 15 minutes. From the results of the case study, the blood pressure of the three respondents decreased after the warm water foot soak therapy. Respondent I's blood pressure decreased from 130/100 mmHg to 120/90 mmHg. While respondent II from 160/110 mmHg to 140/90 mmHg and in respondent III from 180/110 mmHg to 160/90 mmHg. It can be concluded that after the intervention for three days, the blood pressure of three respondents experienced a decrease in the average difference, namely the systolic blood pressure decreased by 20 mmHg and the diastolic pressure decreased by 10 mmHg. Suggestion: Nurses or families are expected to make foot soak therapy as a non-pharmacological therapy for the elderly with hypertension.

ABSTRAK

Lansia merupakan kelompok manusia yang usianya telah mencapai 60 tahun ke atas. Perubahan fungsi tubuh oleh karena proses penuaan tentu akan memberikan dampak terhadap kesehatan diantaranya adalah meningkatnya penyakit tidak menular seperti hipertensi. Penyakit ini menjadi hal umum yang akan dialami setiap lansia, sehingga upaya pemeliharaan kesehatan perlu dilakukan agar lansia dapat menjalani kehidupannya dengan lebih baik dan tentram. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah atau kelainan pada tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik 90 mmHg. Hipertensi dapat dikendalikan dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu pelaksanaan terapi non-farmakologi yaitu terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Tujuan penelitian untuk mengetahui penerapan terapi rendam kaki menggunakan air hangat pada lansia dalam menurunkan tekanan darah. Deskriptif studi kasus dimana subyek yang digunakan yaitu responden yang mengalami Hipertensi dan sebanyak 3 orang. Hasil: Terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan suhu 40°C satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut selama 15 menit. Dari hasil studi kasus tekanan darah dari ketiga responden terdapat penurunan sesudah terapi rendam kaki air hangat. Responden I tekanan darahnya menurun dari 130/100 mmHg menjadi 120/90 mmHg. Sementara responden II dari 160/110 mmHg menjadi 140/90 mmHg dan pada responden III dari 180/110 mmHg menjadi 160/90 mmHg. Dapat disimpulkan setelah dilakukan intervensi selama tiga hari tekanan darah tiga responden mengalami penurunan selisih rata-rata penurunan yaitu tekanan darah sistolik turun sebesar 20 mmHg dan tekanan diastolik turun sebesar 10 mmHg. Saran: Perawat atau keluarga diharapkan untuk menjadikan terapi rendam kaki sebagai salah satu terapi non-farmakologi bagi lansia dengan hipertensi.

✉ Corresponding Author:

I Made Sudarta

Telp. 085394003997

Email: sudarta.ms@gmail.com

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok usia yang mengalami berbagai masalah kompleks akibat proses penuaan, keterbatasan aktivitas fisik, atau penurunan kemampuan untuk bekerja, serta kesepian hidup bersama pasangan dan anak (Dahlan et al., 2018). Penuaan adalah bagian dari pertumbuhan dan perkembangan pada usia 60 tahun ke atas. Proses penuaan meliputi perubahan fungsi tubuh, perubahan fisik, psikologis dan psikososial (Asan Y., Sambriang M., 2016). Meningkatnya penampilan lansia menimbulkan banyak kontroversi di kalangan orang dewasa, antara lain munculnya berbagai masalah fisik, psikologis dan sosial akibat proses degeneratif yang berkaitan dengan proses penuaan seseorang. Pada usia lanjut, terjadi penurunan sel yang dapat mempengaruhi fungsi dan kapasitas sistem tubuh pada sistem saraf, jantung, dan pembuluh darah. Penyakit pada lanjut usia memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi yaitu hipertensi (Nurul Ilmi Idrus, Ansariadi, 2017).

Hipertensi (tekanan darah tinggi) adalah suatu keadaan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada arteri, khususnya peningkatan tekanan darah sistolik hingga 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik hingga 90 mmHg atau lebih. Hipertensi pada usia lanjut adalah Isolated Systolik Blood Pressure yaitu peningkatan tekanan darah sistolik yang dapat menyebabkan stroke dan infark miokard walaupun tekanan darah diastolik dalam batas normal (hipertensi) (Astutik & Mariyam, 2021). Hipertensi adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan meningkatnya kontraktilitas arteri sehingga menghambat aliran darah, meningkatkan tekanan darah pada dinding pembuluh darah. Hipertensi sering disebut sebagai silent killer karena tekanan darah tinggi sering terjadi tanpa gejala (Biahimo, 2020).

World Health Organization (WHO) menyebutkan prevalensi hipertensi terus meningkat secara global dan pada tahun 2025, sekitar 29% orang dewasa akan mengalami hipertensi. Diperkirakan 74 juta orang di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi, menyebabkan sekitar 51 juta kematian lansia akibat stroke dan 45 juta akibat penyakit jantung koroner. Di Indonesia sendiri diperkirakan jumlah kasus hipertensi adalah 63.309.620 berdasarkan data Studi Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2018). Prevalensi hipertensi pada usia lanjut tergolong tinggi, yaitu usia sekitar 63,22% di atas 60 tahun.

Hipertensi dapat diobati dengan dan tanpa obat. Pengobatan farmakologis seringkali menggunakan obat-obatan dengan efek samping. Di Indonesia 60% menggunakan obat-obatan, 30% menggunakan jamu dan 10% fisioterapi. Perawatan tanpa obat dapat dilakukan dengan menerapkan gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan merendam kaki di air hangat (Nurmaulina & Hadiyanto, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Prananda (2017) membuktikan bahwa merendam kaki menggunakan air hangat cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah yaitu sebelum dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat tekanan sistolik responden yaitu 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg dan setelah dilakukan terapi rendam kaki tekanan sistolik menjadi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg (Prananda, 2017). Hal ini serupa dengan penelitian Astutik & Mariyam (2021) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat dapat menurunkan tekanan darah. Rendam kaki menggunakan air hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah, yang mengakibatkan sirkulasi udara meningkat, menurunkan kekentalan, menurunkan ketegangan otot meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapilern (Astutik & Mariyam, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Hardianti dkk (2018) juga mengemukakan bahwa terapi rendam kaki dilakukan selama 15 menit efektif apabila dilakukan dengan waktu pemberian pada pagi hari yakni pada saat itu telapak kaki lebih sensitif dikarenakan proses setelah istirahat di malam hari (Hardianti et al., 2018).

METODE

Jenis Penelitian

Desain penelitian pada penelitian ini yaitu dalam bentuk studi kasus dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat (Hydrotherapy) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju 2022.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat pada bulan Juli 2022

Subjek penelitian

Adapun subyek pada studi kasus ini adalah 3 (tiga) responden lansia yang menderita hipertensi.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar pengkajian asuhan keperawatan gerontik dan lembar observasi yaitu format yang digunakan untuk memantau hasil pemeriksaan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan menggunakan air hangat.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran tekanan darah dari ketiga pasien lansia sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan menggunakan air hangat dan setelah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat. Dari hasil pengukuran tersebut kemudian ditarik kesimpulan apakah ada perubahan tekanan darah yang terjadi pada responden.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Binanga Kelurahan Binanga Kecamatan Mamuju Sulawesi Barat. Puskesmas Binanga merupakan fasilitas kesehatan tingkat pertama BPJS kesehatan di Kabupaten Mamuju. Luas wilayah kerja puskesmas Binanga 145 Km² dengan Jumlah desa 4 dan jumlah penduduk sebanyak 60.386 jiwa.

Terapi rendam kaki menggunakan air hangat merupakan terapi non farmakologi menggunakan air hangat dengan suhu 40°C selama 15 menit yang dilakukan selama 3 hari pada pagi hari. Peneliti menggunakan intervensi non farmakologis yakni dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat. Pemberian terapi ini dilakukan dengan cara klien diukur terlebih dahulu tekanan darah menggunakan spigmomanometer. Setelah diukur kaki direndam dengan air hangat selama 15 menit suhunya 40°C lalu diukur kembali tekanan darah klien menggunakan spigmomanometer.

Adapun hasil pemeriksaan tekanan darah yang diperoleh dari ketiga responden sebelum dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan menggunakan air hangat selama 15 menit adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Terapi

Responden	Hasil Pengukuran Tekanan Darah (mmHg)					
	Hari 1		Hari 2		Hari 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
I	180/110	150/90	160/110	120/80	130/90	120/90
II	160/110	150/100	150/90	130/90	150/90	140/90
III	180/110	160/100	200/100	180/100	180/100	160/90

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden I pada hari pertama sebelum dilakukan tindakan didapatkan tekanan darah awal yaitu 180/110 mmHg, setelah dilakukan tindakan pemberian rendam kaki menggunakan air hangat tekanan darah turun menjadi 150/90 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan tindakan pemberian terapi tekanan darah responden 160/110 mmHg, setelah dilakukan terapi menjadi 120/80 mmHg. Hari ketiga sebelum dilakukan tindakan terapi tekanan darah responden yaitu 130/90 mmHg, setelah dilakukan menjadi 120/90 mmHg. Pada responden II hari pertama sebelum dilakukan tindakan terapi didapatkan tekanan darah awal yaitu 160/110 mmHg, setelah dilakukan tindakan terapi menjadi 150/100 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan tindakan didapatkan tekanan darah responden 150/90 mmHg, setelah dilakukan tindakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat 130/90 mmHg. Hari ketiga dilakukan pengukuran tekanan darah ulang

sebelum dilakukan terapi dan didapatkan tekanan darah responden 150/90 mmHg, setelah dilakukan terapi menjadi 140/90 mmHg. Pada responden III hari pertama sebelum dilakukan tindakan terapi didapatkan tekanan darah awal yaitu 180/110 mmHg, setelah dilakukan tindakan terapi menjadi 160/100 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan tindakan didapatkan tekanan darah responden 200/100 mmHg, setelah dilakukan tindakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat 180/100 mmHg. Hari ketiga dilakukan pengukuran tekanan darah ulang sebelum dilakukan terapi dan didapatkan tekanan darah responden 180/100 mmHg, setelah dilakukan terapi menjadi 160/90 mmHg.

PEMBAHASAN

Terapi rendam kaki dengan air hangat dengan suhu 39-40°C ialah manajemen non farmakologi yang dapat meningkatkan efek relaksasi pada penderita hipertensi. Terapi rendam kaki air hangat sangat berpengaruh dimana panas dari air hangat akan pindah ke tubuh sehingga pembuluh darah menjadi lebar serta ketegangan otot bisa menurun (Arifin & Mustofa, 2021). Terapi rendam kaki menggunakan air hangat salah satu tindakan mandiri yang dapat dilakukan perawat untuk membantu pasien hipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Tindakan ini cenderung lebih mudah dalam penerapannya, sehingga sangat direkomendasikan bagi perawat yang mendapatkan pasien hipertensi maka tindakan ini dapat menjadi salah satu pilihan terapi yang baik untuk dilakukan. Apabila perawat melakukan tindakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan tepat akan memberikan dampak yang besar pada proses penurunan tekanan darah pasien untuk mengurangi risiko komplikasi akibat Hipertensi. Tindakan ini pun dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat jika ada anggota keluarga yang mengalami hipertensi karena cara penerapannya sangat mudah serta tindakan ini juga tidak membutuhkan biaya. Selain itu, alat dan bahan yang digunakan juga sangat mudah untuk diperoleh.

Terapi rendam kaki menggunakan air hangat merupakan terapi non farmakologi menggunakan air hangat dengan suhu 40°C selama 15 menit yang dilakukan selama 3 hari pada pagi hari. Untuk menurunkan tekanan darah pada ketiga lansia, peneliti menggunakan intervensi non farmakologis yakni dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat. Pemberian terapi ini dilakukan dengan cara sebelum diberi perlakuan terapi klien diukur terlebih dahulu tekanan darah menggunakan spigmomanometer. Setelah diukur kaki direndam dengan air hangat selama 15 menit suhunya 40 derajat lalu diukur kembali tekanan darah klien menggunakan spigmomanometer.

Pelaksanaan intervensi yang dilakukan pada ketiga responden menunjukkan adanya penurunan tekanan darah hal ini sesuai dengan teori Try Putra Parmana (2020) yang menjelaskan dalam penelitiannya terdapat perubahan rata-rata tekanan darah sistolik pretest dan posttest yaitu 10,50 mmHg dengan standart deviasi sebesar 6,25 sedangkan perubahan rata-rata tekanan darah diastolic saat pre-test dan post-test nya yaitu 9,90 mmHg dengan standart deviasi sebesar 5,104. Hasil uji ini didukung teori bahwa efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah (Try Putra Parmana et al., 2020).

Faktor yang mendukung dari penerapan terapi rendam kaki ini yaitu lansia yang mempunyai tingkat kemandirian dalam melakukan kegiatan sehari-hari dan tidak mengalami dimensia karena diharapkan responden dapat melakukan terapi rendam kaki secara mandiri. Terapi rendam kaki dilaksanakan 3 hari berturut-turut secara rutin dapat menurunkan tekanan darah di mana air hangat dapat memperlancar sirkulasi darah dan merilekskan tubuh, ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Rahmawati (2019) yang menjelaskan bahwa hidrotherapy dapat menurunkan tekanan darah jika dilakukan secara rutin. Metode yang umum digunakan dalam hidroterapi salah satunya yaitu merendam kaki menggunakan air hangat. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah di mana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Air hangat mempunyai dampak fisiologi bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan. Hidrotherapy rendam hangat ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak

membutuhkan biaya yang mahal, dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya (Dewi & Rahmawati, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Astutik dan Mariyam (2021) menjelaskan bahwa hasil penerapan rendam kaki menggunakan air hangat yang telah dilakukan pada kedua responden mengalami penurunan tekanan darah, sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki selama 3 hari, dengan hasil 160/100 mmHg menjadi 130/90 mmHg dan 170/90 mmHg menjadi 130/90 mmHg. Berdasarkan kedua kasus rata-rata tekanan darah kedua responden mengalami penurunan, tekanan darah sistolik turun sebesar 7,21 mmHg dan diastolik turun sebesar 1,1 mmHg (Astutik & Mariyam, 2021).

Solecha et al, (2017) menjelaskan bahwa hasil terapi rendam kaki menggunakan air hangat menunjukkan nilai rata – rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat 147,06 mmHg, lebih tinggi dari nilai rata – rata tekanan darah sistolik sesudah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat yaitu 135,69 mmHg, yang berarti nilai rata – rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan, dimana hal ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat pada pasien dengan hipertensi. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi (Solechah et al., 2017)

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian terapi rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan selisih rata-rata penurunan tekanan darah ketiga responden sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan terapi yaitu tekanan darah sistolik turun sebesar 20 mmHg dan tekanan diastolik turun sebesar 10 mmHg. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan khususnya Perawat dalam menerapkan intervensi keperawatan dalam menurunkan tekanan darah tinggi serta penderita dan juga keluarga dapat melakukan terapi ini secara mandiri di rumah untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N., & Mustofa, A. (2021). Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Ners Muda*, 2(3). <https://doi.org/10.26714/Nm.V2i3.8133>
- Asan, Y. (2016). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Lansia Di Upt Panti Sosial Penyantunan Lanjut Usia Budi Agung Kupang. *CHMK Health Journal*, 1(1). <https://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/30>
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/Nm.V2i1.7347>
- Avelina, Y., Dery, T. (2021). Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Seksi Kesejahteraan Sosial Penyantunan Lansia Paduwau. 8(1). <https://jkkmfikesunipa.nusanipa.ac.id/index.php/hlj-Unipa/article/viewFile/81/73>
- Biahimo, N. U. I. (2020). Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat. *Jakiyah: Jurnal Ilmiah Umum Dan Kesehatan Aisyiyah*, 5(1), 9–16. <https://Journal.Polita.Ac.Id/Index.Php/Jakiyah/Article/View/3>
- Dewi, S. U., & Rahmawati, P. A. (2019). Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 3(2), 74–80. <https://ejournal.akperfatmawati.ac.id/index.php/JIKO/article/view/33>
- Djalaluddin, N. A. (2021). Dukungan Keluarga Dengan Mekanisme Koping Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Sendana 1 Kabupaten Majene. *Journal Of Health, Education And Literacy (J-Healt)*, 4(1), 65-71. <https://doi.org/10.31605/j-healt.v4i1.1190>
- Iswatun. (2021). Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Klien Dengan Hipertensi : Studi Kasus. *Jurnal Media Komunikasi Ilmu Kesehatan*, 13(02), 206–211. <https://doi.org/10.38040/js.v13i2.253>
- Kamriana, K. (2019). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 78-84. <https://journal.poltekkes->

- mks.ac.id/ojs2/index.php/mediakeperawatan/article/view/1336
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
- Lara Trimonika, P. (2020). Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Tn. S Dengan Masalah Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbai Pesisir Pekanbaru. Poltekkes Kemenkes Riau. <http://repository.pkr.ac.id/508/>
- Masi, G. N., & Rottie, J. V. (2017). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. *Jurnal Keperawatan*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.25164>
- Maryam, S. (2019). *Buku Saku Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. CV. Trans Info Media.
- Melani, N. L. S., Beba, N. N., Mukti, W. Y., & Tarigan, S. (2021). Penerapan Hydrotherapy Air Hangat Dalam Meningkatkan Kualitas Tidur Lansia Hipertensi: Studi Kasus. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(3). <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i3.8693>
- Nurmaulina, A., & Hadiyanto, H. (2021). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Pada Lansia Dalam Menurunkan Tekanan Darah. 4, 2015–2018. <https://www.jurnal.ummi.ac.id/index.php/lentera/article/download/1399/768/3893>
- Perdana, Y. P. (2021). Studi Kasus Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Lansia Dengan Hipertensi. Paper Presented At The Prosiding Seminar Nasional Unimus. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/908/915>
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Putri, N. M. (2016). *Penegakan Diagnosa Keperawatan Yang Sesuai Standar Niken*.
- Prananda, Y. (2017). Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. *Kedokteran*, 1–18. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/22001/17638>
- RISKESDAS 2018. (2018). *Laporan Provinsi Sulawesi Barat*. 494–507.
- Sumaryati, M. (2018). Studi Kasus Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Keluarga Ny” M” Dengan Hipertensi Dikelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 7(2), 205-209. <https://dx.doi.org/10.35816/jiskh.v8i2.54>
- Suryono, S., & Nugroho, C. (2020). Kompetensi Perawat Mendokumentasikan Diagnosis Keperawatan Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). *Jurnal ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 11(1), 233-238. <https://doi.org/10.35966/ilkes.v11i1.168>
- Solechah, N., Massie, G., & Rottie, J. (2017). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 105810.
- Try Putra Parmana, Siringoringo, E., & Safruddin. (2020). Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 5(1), 9–17. <https://Doi.Org/10.37362/Jkph.V5i1.174>
- Ubaidillah, M. I. (2020). Pengaruh Senam Lansia Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi (Studi Kasus Di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran). Universitas Negeri Semarang. <https://lib.unnes.ac.id/46799/>