



PENERAPAN RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI RSUD dr. SOERATNO GEMOLONG

Ajeng Qodry Miftakhul Jannah¹, Tri Susilowati², Fitria Purnamawati³

Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1, 2}

RSUD dr. Soeratno Gemolong³

Email Korespondensi : miftakhulj579@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi tubuh yang ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolic lebih dari 90 mmHg. Persentase kelompok usia yang mengalami hipeertensi terbanyak pada kelompok usia 65-74 tahun sebesar 63,22%, kelompok usia lebih dari 75 tahun sebesar 69,53%.. Upaya untuk mengatasi hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Salah satu terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tekanan darah yaitu dengan terapi rendam kaki air hangat. Tujuan :Penerapan ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RSUD Dr. Soeratno Gemolong. Metode : Metode penerapan ini menggunakan studi kasus. Hasil : Hasil penerapan menunjukkan terdapat pengaruh pemberian rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di RSUD Dr. Soeratno Gemolong. Kesimpulan : Penerapan rendam kaki dengan air hangat dapat berpengaruh terhadaap tekanan darah pada dua pasien hipertensi, yakni dengan menurunnya tekanan darah.

Kata Kunci: Rendam Kaki Air Hangat ; Hipertensi ; Lansia

ABSTRACT

Hypertension is a condition of the body characterized by a systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic pressure of 90 mmHg. The highest percentage of the age group experiencing hypertension was in the 65-74 year age group of 63,22%, the age group over 75 years of age was 69,53%. Efforts to treat hypertension can be carried out pharmacological and non-pharmacological therapy using one non pharmacological trellis that can reduce blood pressure, namely warm water foot soak therapy. Objective : This application aims to determine the effect of soaking feet in warm water on reducing blood pressure in the elederly people with hypertension in RSUD dr. Soeratno Gemolong. Method : This implementation method uses a case study. Results : The results of the application show that there is an effect of giving foot soaks with warm water on reducing blood pressure in elderly people with hypertension in RSUD dr. Soeratno Gemolong. Conclusion : The application of foot soaks with warm water can affect blood pressure in both hypertensive patients, namely by decreasing blood pressure.

Keywords: Warm Water Foot Soak, Hypertension, Elderly

PENDAHULUAN

Lansia yakni sekelompok orang yang usianya diatas 60 tahun yang mengalami peningkatan usia yang diiringi dengan fungsi fisik yang menurun dibuktikan dengan menurunnya kekuatan serta massa otot, penurunan fungsi otak dan denyut jantung maksimal. Seiring bertambahnya usia, mulai menurunnya sensitivitas tekanan darah. Gejala yang paling umum adalah pusing, pembengkakan kapiler dan nyeri di leher. Maka dari itu, akan menyebabkan komplikasi seperti stroke, aneurisma, gagal jantung, penyakit mata dan ginjal, serta sindrom metabolic yang mematikan, mengakibatkan seiring bertambahnya usia tekanan darah meningkat jika tidak ditangani dengan baik. Penderita darah tinggi sebagian besar tidak terdapat gejala, meskipun beberapa gejala mungkin tidak diinginkan atau tidak terduga (Crolina *et al*, 2019).

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang ditandai dengan tekanan darah ssistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolic lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih. Perjalanan hipertensi cenderung terus meningkat dimasa yang akan datang. Hipertensi dijuluki “*The Silent Killer*” karena sering dijumpai tanpa gejala dan baru disadari bila penderita telah mengalami komplikasi. Gejalanya adalah sakit kepala, sesak napas, jantung berdebar-debar, mudah Lelah, telinga berdenging (tinitus). mimisan, penglihatan kabur yang disebabkan oleh kerusakan pada otak, mata, jantung dan ginjal (Dewi dan Rahmawati, 2019).

Berdasarkan data WHO, melaporkan bahwa terjaddi peningkatan jumlah penderita hipertensi dilaporkan meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi 1 milyar pada tahun 2008. Diperkirakan akan terus meningkat hingga 1,56 miliar orang dewasa akan hidup dengan tekanan darah tinggi pada tahun 2020. WHO juga menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki 40% penderita hipertensi sedangkan negara maju hanya 35% Kawasan Afrika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Hipertensi di Asia telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa satu dari tiga orang di Asia menderita tekanan darah tinggi (Falah, 2019).

Prevalensi angka kejadian hipertensi di Indonesia berdasarkan pendataan dari hasil pengukuran penduduk, kelompok penduduk usia 18 tahun dengan hipertensi sebanyak 658.201 orang, persentase kelompok usia yang mengalami hipeertensi terbanyak pada kelompok usia 65-74 tahun sebesar 63,22%, kelompok usia dari 75 tahun sebesar 69,53%. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran di provinsi Jawa Tengah juga menunjukkan tertinggi sebesar 64,4% dan 71,3%. Sedangkan prevalensi penderita hipertensi di Kabupaten Sragen mencapai 47% (Risksedes, 2018).

Dalam upaya menurunkan prevalensi angka kejadian mortalitas dan morbiditas hipertensi maka pengobatan hipertensi dilakukan dengan dua macam terapi yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Obatn yang dapat membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah, sedangkan pengobatan non farmakologis yaitu salah satu alternative untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat. Pengobatan non farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan pada saat obat anti hipertensi diberikan (Wahyudin, 2021).

Rendam kaki air hangat, ini sangat sederhana dan alami karena memiliki metode keperawatan yang amat mudah dan transparan, tidak berbahaya dan tidak ada efek-efek samping yang perlu dicemaskan, tidak melibatkan zat-zat beracun atau aditif dan sama sekali tidak memerlukan obat-obatan modern, sangat murah dan bisa dilakukan dimana saja, mendorong tidur alami yang menyegarkan dan tidak menyakitkan tapi sanggup menghilangkan penyakit dalam tempo yang sangat cepat. (Malibel dan Herwanti, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penerapan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di RSUD dr. Soeratno Geemolong.

METODE PENELITIAN

Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan proses asuhan keperawatan pada 2 pasien yang dilakukan rendam kaki air hangat di RSUD dr. Soeratto Gemolong. Studi kasus ini mengukur tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan *pre-post test* rendam kaki air hangat sebanyak 3 kali pertemuan selama 3 hari setiap sesi dilakukan selama 30 menit (Viana dan Sari, 2022). Subjek studi kasus ini adalah pasien lansia berjumlah 2 pasien dengan hipertensi. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan purposive sampling. Kriteria inklusi subjek studi kasus ini yaitu pasien bersedia menjadi responden, pasien dengan hipertensi, usia 60 tahun ke atas, dan tidak memiliki luka pada kaki.

Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Sphygmomanometer, stetoskop, baskom, air hangat bersuhu 39°C-42°C, handuk kecil, thermometer air. Pengambilan data sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki air hangat. Subjek studi kasus ini dimintai untuk menandatangani lembar persetujuan untuk dilakukan rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah. Peneliti tidak menampilkan identitas subjek dalam laporan naskah publikasi yang dibuat oleh peneliti. Pengelolaan data studi kasus ini yang diperoleh dipresentasikan dan dianalisis untuk mengetahui penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah dilakukan rendam kaki air hangat. Data hasil studi kasus disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Tekanan Darah Sebelum Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Tanggal	Pasien	Tekanan Darah
7 Juli 2023	Ny. S	185/80 mmHg
	Tn. S	175/80 mmHg

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum mendapatkan rendam kaki air hangat pada Ny. S didapatkan hasil tekanan darah 185/80 mmHg, sedangkan pada Tn. S didapatkan hasil tekanan darah 170/80 mmHg sehingga termasuk golongan hipertensi derajat 2 (sistolik >160 mmHg dan diastolic >100 mmHg).

Tabel 2. Hasil Tekanan Darah Setelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Tanggal	Pasien	Tekanan Darah
7 Juli 2023	Ny. S	170/80 mmHg
	Tn. S	160/80 mmHg

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukan bahwa tekanan darah setelah mendapatkan rendam kaki air hangat pada Ny. S didapatkan hasil tekanan darah 180/80 mmHg termasuk golongan hipertensi derajat 2 (sistolik >160 mmHg dan diastolic >100 mmHg), sedangkan Tn. S didapatkan hasil tekanan darah 170/80 mmHg termasuk golongan hipertensi derajat 2 (sistolik >160 mmHg dan diastolic >100 mmHg). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah menurun pada kedua pasien.

Tabel 3 Perkembangan Tekanan Darah Sebelum Dan Setelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Hari	Pasien	Tekanan Darah Sebelum	Tekanan Darah Setelah	Keterangan
1	Ny. S	185/80 mmHg	180/80 mmHg	Terjadi penurunan tekanan

	Tn. S	175/80 mmHg	170/80 mmHg	darah Terjadi penurunan tekanan darah
2	Ny. S	180/80 mmHg	175/80 mmHg	Terjadi penurunan tekanan darah
	Tn. S	170/80 mmHg	165/80 mmHg	Terjadi penurunan tekanan darah
3	Ny. S	175/80 mmHg	170/80 mmHg	Terjadi penurunan tekanan darah
	Tn. S	165/80 mmHg	160/80 mmHg	Terjadi penurunan tekanan darah

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum dan setelah mendapatkan rendam kaki air hangat selama 3 hari didapatkan hasil pada kedua pasien yaitu tekanan darah menurun.

Tabel 4 Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Seelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Pasien	Tekanan Darah Sebelum	Tekanan Darah Setelah
Ny. S	185/80 mmHg	170/80 mmHg
Tn. S	175/80 mmHg	160/80 mmHg

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah setelah mendapatkan rendam kaki air hangat selama 3 hari, dilakukan 1 kali sehari, didapatkan hasil bahwa setiap setelah diberikan rendam kaki dengan air hangat tekanan darah menurun 5 point. Hal ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada kedua pasien.

PEMBAHASAN

Hasil Tekanan Darah Sebelum Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Pada Ny. S sebelum mendapatkan rendam kaki air hangat didapatkan hasil tekanan darah yang tinggi yaitu 185/80 mmHg. Kemudian pada Tn. S sebelum mendapatkan rendam kaki air hangat didapatkan hasil tekanan darah yang tinggi yaitu 175/80 mmHg. Didukung oleh penelitian Sinurat *et al*, (2020), Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka akan semakin tinggi mendapatkan resiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormone.

Berdasarkan observasi peneliti, lansia hipertensi seing mengeluh sakit kepala, pandangan kabur, nyeri kuduk, keadaan umum penderita terlihat tegang dan gelisah. Hal ini diasakan ketika lansia sedang mengalami peningkatan tekanan darah untuk itu maka diberikan terapi rendam kaki air hangat yang bertujuan melebarkan pembuluh darah. Air hangat akan

mempengaruhi tekan dalam ventrikel (Sudaryati *et al*, 2019). Aliran darah menjadi lancar sehingga sehingga darah dapat terdorong ke dalam jantung dan dapat menurunkan tekanan sistolik. Saat ventrikel turun drastic, akibat aliran darah yang lancar sehingga menurunkan tekanan diastolic (Sinurat *et al*, 2020).

Hasil Tekanan Darah Setelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan penerapan rendam kaki air hangat selama 3 hari didapatkan hasil perfusi perifer tidak efektif teratasi pada kedua pasien dengan indikator tekanan darah menurun. Pada Ny. S setelah mendapatkan rendam kaki dengan air hangat didapatkan hasil tekanan darah menurun menjadi 180/80 mmHg. Kemudian pada Tn. S setelah mendapatkan rendam kaki dengan air hangat didapatkan hasil tekanan darah menurun menjadi 170/80 mmHg.

Hasil penelitian Viana dan Sari (2022), lansia dengan hipertensi di Dukuh Sambilengku setelah dilakukan rendam kaki air hangat sebagian besar lansia memiliki tekanan darah normal tinggi atau tekanan darah 139 mmHg dan diastolic 80 mmHg atau tekanan darah normal tinggi. Terdapat pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Didukung penelitian menurut Oktavianti dan Insani (2022), pemberian terapi rendam kaki air hangat dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Efek perendaman air hangat ini akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah serta menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah, mempengaruhi arteri oleh baroreseptor. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan dari peregangan yang berlokasi di aarkus aorta dan sinus karotikus, pada saat tekanan arteri meningkat dan merenggang reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol, vena dan penurunan tekanan darah.

Perkembangan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Penerapan rendam kaki air hangat sebelum dan setelah dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil bahwa rendam kaki air hangat dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sehingga tekanan darah dapat teratasi pada kedua pasien. Pada kedua pasien sebelum mendapatkan rendam kaki air hangat didapatkan hasil yang sama yaitu tekanan darah meningkat. Setelah mendapatkan rendam kaki air hangat selama 3 hari terjadi penurunan pada kedua pasien yaitu penurunan tekanan darah.

Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Viana dan Sari (2022), bahwa terdapat pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia penderita. Didukung oleh penelitian Biahimo *et al* (2020), hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Terapi ini aman dilakukan secara mandiri oleh lansia.

Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Mendapatkan Rendam Kaki Air Hangat

Hasil penerapan ini sesuai dengan penelitian Astutik dan Mariyam (2021), menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah pada lansia yang diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat sebanyak 3 kali dan intervensi berlangsung selama 20 menit rata-rata tekanan darah berkurang. Proses terapi rendam kaki air hangat terasa lebih berkehasiat karena energi panas dari air hangat memiliki sifat mendilatasi sehingga membantu efektivitas sirkulasi darah juga memberi rangsangan pada saraf-saraf agar saraf parasimpatik dapat diaktifkan serta mengendalikan tekanan darah.

Penerapan ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati *et al* (2018), yang mengatakan bahwa rendam kaki air hangat merupakan bentuk dari terapi

komplementer menggunakan perendaman kaki dengan air hangat yang menjadi media untuk pemulihan cidera dan meningkatkan gejala-gejala gangguan persendian. Secara ilmiah air hangat memiliki dampak fisiologis bagi tubuh seperti mengurangi beban pada sendi-sendi serta hangatnya air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :Berdasarkan hasil studi kasus mengenai penerapan terapi rendam kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat diperoleh adanya penurunan tekanan darah sesudah dilakukan terapi 1 kali selama 3 hari. Rendam kaki air hangat ini menurunkan tekanan darah dengan melebarkan pembuluh darah. Dimana hasil pengukuran tekanan darah pada hari ketiga pada subjek I sebelum terapi 175/80 mmHg, setelah terapi rendam kaki air hangat menjadi 170/80 mmHg. Sedangkan pada subjek II sebelum terapi rendam kaki air hangat tekanan darah 165/80 mmHg dan sesudah terapi rendam kaki air hangat menjadi 160/80 mmHg, dengan selisih rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi yaitu 5 mmHg, serta terapi ini cukup efektif dilakukan untuk penurunan tekanan darah.

Saran: Dari hasil studi kasus ini diharapkan kepada subjek yang menderita hipertensi untuk melakukan terapi rendam kaki air hangat secara rutin dan control ke fasilitas kesehatan secara teratur untuk mendapatkan tindak lanjut penatalaksanaan dari penyakit hipertensi. Begitu juga dengan keluarganya pada subjek hipertensi untuk dapat melakukan terapi ini dan mengingatkan untuk control ke fasilitas kesehatan, selain itu penulis juga mengharapkan tenaga kesehatan dapat bekerjasama dalam melaksanakan terapi ini sebagai perawatan yang efektif dan dapat keluarga terapkan di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua pasien yang telah bersedia menjadi responden, yang kedua penulis berterimakasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan *support* dan semangat sehingga dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Okta Viana, & Irma Mustika Sari. (2022). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hiperten. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 702–709. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.984>
- Biahimo, I, N. U., & Mulyono, S. (2020). Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat. *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. 3(2), 74–80.
- 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-bhm.ac.id/eprint/189> (diakses tanggal 4 Januari 2021)
- Hastuti, A. P., & Kep, M. (2020). *Hipertensi. Edisi Pertama*. Penerbit Lakeisha. Klaten.
- Herlina Malinda, Y. A. (2022). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Lanjut Usia Dengan Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi. *Jurnal Ners*, 6(2), 179–186.

- <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Kardiyudiani, N. K. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press. ISBN 978-602-376-249-1.
- Manuntung, N. A., & Kep, M. (2019). *Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi*. Edisi Pertama. Wineka Media. Malang.
- Nahak, G. R. (2019). Studi Kasus Asuhan Keperawatan pada Tn.C.N dengan Hipertensi di Wisma Kenanga UPT Panti Sosial Penyantun Lanjut Usia Budi Agung Kupang [Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang]. http://repository.poltekkeskupang.ac.id/1541/1/KARYA_TULIS_ILMIAH.pdf
- Nasrullah, D. 2016. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Jilid I dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Home Care dan Komunitas*. Fitamaya. Yogyakarta.
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik : Dilengkapi aplikasi kasus asuhan Keperawatan gerontik terapi Modalitas, dan sesuai kompetensi standar*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pratiwi, E., & Mumpuni, dr. Y. (2017). Tetap Sehat Saat Lansia-Pencegahan dan Penanganan 45 Penyakit yang Sering Hinggap di Usia Lanjut (F. S. Suyantoro, Ed.; 1st ed.). Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Prihatin, dewi murdiyanti, & Amalia, rahmita nuril. (2019). *terapi komplementer*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. ISBN 978-602-376-348-1
- Rina, L., Sinurat, E., Dwi Ningsih, S., & Syapitri, H. (2020). Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Kelurahan Gaharu. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 3(1), 58–65.
- Riskesdas. (2018). Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Siti Oktavianti, D., & Dwi Insani, P. (2022). Penurunan Tekanan Darah Dengan Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Pada Pasien Hipertensi. *Madago Nursing Journal*, 3(1), 15–21. <https://doi.org/10.33860/mnj.v3i1.1225>
- Sya“diah, H. (2018). *Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi* (1st ed.). Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Tim Pokja Pedoman SPO Keperawatan DPP PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia - Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia - Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standart Luaran Keperawatan Indonesia - Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Trijayanti, T. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Lansia Penderita Hipertensi Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Pola Tidur Di Pelayanan Sosial Tresna Werdha (Pstw) Magetan. <http://eprints.umpo.ac.id/5387/>
- 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)
- Widyaswara, C. D., Hardjanti CB, T. M., & Mahayanti, A. (2022). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 6(3), 145. <https://doi.org/10.22146/jkkl.75264>