

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam Himalaya terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi Tahun 2024

Evan Rosiska

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Insani Sakti, Indonesia

Alamat: Jalan Prof. DR. Sri Sudewi Maschun Sofwan Kawasan Sentiong Kec. Sungai Bungkal

Korespondensi penulis: evanrosiska2909@gmail.com*

Abstract. *One of the complementary therapy treatments that can be used for independent and natural interventions is foot hydrotherapy (warm water foot soak). Warm water foot soak therapy plus a mixture of salt is useful for blood pressure lowering therapy in hypertension. The purpose of this study was to determine the effect of warm water foot soak therapy with a mixture of salt on lowering blood pressure in elderly hypertensive patients. The type of research is Quasy-experiment using one group pretest posttest design. The number of samples was 16 respondents taken using the Purposive Sampling technique. The results of the study showed that the average blood pressure before the warm water foot soak therapy with a mixture of salt was systolic 169.62 mmHg and diastolic 102.25 mmHg. The average blood pressure after the warm water foot soak therapy with a mixture of salt was systolic 143.12 mmHg and diastolic 91.88 mmHg. The results of the statistical test showed that there was an effect of warm water foot soak therapy mixed with salt on reducing blood pressure in elderly hypertensive patients in the Siulak Mukai Health Center Work Area in 2024 (p-value = 0.001).*

Keywords: *Hypertension, Therapy, Warm Water Foot Bath With Salt Mixture.*

Abstrak. Salah satu pengobatan terapi komplementer yang dapat digunakan untuk intervensi secara mandiri dan bersifat alami yaitu hidroterapi kaki (rendam kaki air hangat). Terapi rendam kaki air hangat ditambah campuran garam bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi. Jenis penelitian Quasy-eksperimen dengan menggunakan one group pretest posttest design. Jumlah sampel sebanyak 16 responden yang diambil dengan teknik Purposive Sampling. Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan tindakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam adalah sistolik 169,62 mmHg dan diastolik 102,25 mmHg. Rata-rata tekanan darah setelah dilakukan tindakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam adalah sistolik 143,12 mmHg dan diastolik 91,88 mmHg. Hasil Uji statistik didapatkan ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024 (nilai p-value = 0,001).

Kata kunci: Hipertensi, Terapi, Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam.

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah melewati batas normal dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Try Putra Parmana et al.,2020). Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama setiap negara dan dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya seringkali tidak disadari hipertensi telah menyebabkan 9,4 juta kematian diseluruh dunia setiap tahunnya (Handono et al., 2021).

Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis seperti penurunan respons imunitas tubuh, katup jantung menebal dan menjadi kaku, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, penurunan kemampuan kontraktilitas jantung, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi. Perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi

vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi (Handono et al., 2021). Naskah ditulis menggunakan spasi 1,5 dengan jenis huruf *times new roman* ukuran 12 pt. Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang umum penelitian (secara ringkas dan jelas), *review* terkait topik penelitian yang relevan, uraian tentang kebaruan (*gap analysis*) yang mengandung urgensi dan kebaruan penelitian, serta tujuan penelitian. Latar belakang ditulis tanpa penomoran dan atau *pointers*.

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2023) Diperkirakan 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa penderita hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Kurang dari separuh orang dewasa (42%) penderita hipertensi didiagnosis dan diobati. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengendalikannya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030.

Prevalensi hipertensi di Indonesia (Riskesdas 2023) menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya Hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Riskesdas, 2023).

Angka kasus hipertensi di provinsi jambi termasuk kedalam penyakit 10 terbanyak. Dari data yang diterima yang merujuk dari laporan dari Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi Kabupaten yang tertinggi yang melakukan Pengukuran dan didapatkan sasaran mengalami hipertensi yaitu di Kabupaten sarolangun (79,27%) dan di Kabupaten Tebo (69,68%), dan yang terendah di

Kabupaten Bungo (0,80 %) dan Kota sungai Penuh (4,18%). Jumlah data sasaran Hipertensi di Provinsi Jambi Tahun 2021 yaitu 1.687.675 Jiwa dan yang mengalami Hipertensi setelah dilakukan pengukuran sebanyak 234.646 jiwa (13,9%). Ditahun 2022 Capaian Hipertensi Provinsi mengalami penurunan dari 13,9 % di tahun 2021 menjadi 9,56 % di tahun

2021 dan di Tahun 2023 ini hanya mencapai 5,88 % atau hanya 96.880 jiwa dari target sasaran 1.647.152 Jiwa. (Medical record Dinkes Provinsi Jambi, 2023).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kerinci penyakit hipertensi selalu tercatat sebagai sepuluh penyakit terbanyak Kabupaten Kerinci, dimana pada tahun 2021 ditemukan sebanyak 6.318 kasus, tahun 2022 mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 8.839 kasus, sedangkan tahun 2023 ditemukan sebanyak 9.296 kasus (*Medical record* Dinkes Kabupaten Kerinci, 2023).

Di Puskesmas Siulak Mukai selama beberapa tahun terakhir penyakit hipertensi juga masuk sepuluh penyakit terbanyak yang ditemukan di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai. Data penyakit hipertensi tahun 2021 menunjukkan bahwa hipertensi menempati peringkat kedua dari sepuluh penyakit terbanyak di Puskesmas Siulak Mukai yaitu sebanyak 757 kasus, kemudian pada tahun 2022 masih termasuk sepuluh penyakit terbanyak yaitu sebanyak 824 kasus. Data tahun 2023 yakni bulan januari sampai desember tahun 2023 sudah ditemukan sebanyak 1008 kasus hipertensi (*Medical record* Puskesmas Siulak Mukai 2023).

Hasil wawancara peneliti pada tanggal 23 januari 2024 di wilayah kerja Puskesmas Siulak Mukai, wawancara awal dengan petugas kesehatan bahwasanya dari keseluruhan penderita Hipertensi, kurang lebih 50% saja yang berobat dengan rutin ke puskesmas. Berdasarkan wawancara dengan 6 lansia dengan hipertensi, selama ini jika sakit mereka datang berobat ke Puskesmas. Ditanyakan perihal terapi selain obat untuk mengatasi hipertensi, yaitu terapi rendam kaki air hangat campuran garam, dari 6 orang lansia hipertensi mengungkapkan bahwa belum pernah melakukan terapi apapun selain hanya minum obat dari Puskesmas.

2. KAJIAN TEORITIS

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai 60 tahun ke atas. Lansia bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh, seperti didalam Undang-Undang No 13 tahun 1998 yang isinya menyatakan bahwa pelaksanaan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat Yang makin membaik dan usia harapan hidup makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. Banyak diantara lanjut usia yang masih produktif dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia hakikatnya merupakan pelestarian nilai nilai keagamaan dan budaya bangsa (Siti , Nur K , 2016).

Hipertensi adalah penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang di tandai dengan peningkatan tekanan darah. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan keadaan perubahan dimana tekanan darah meningkat secara kronik. Secara umum, hipertensi merupakan suatu tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam pembuluh darah arteri (Fildayanti, 2020).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah melewati batas normal dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Try Putra Parmana et al., 2020). Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama setiap negara dan dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya seringkali tidak disadari. Hipertensi telah menyebabkan 9,4 juta kematian diseluruh dunia setiap tahunnya (Handono et al., 2021).

Terapi rendam kaki air hangat dicampur garam adalah terapi non farmakologis yang memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung dan tekanan hidrostatis air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju kerongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung (Fildayanti, 2020).

Dilakukan selama 15-20 menit, selama 1 hari sekali dalam 1 minggu. Terapi ini tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya, namun jika di berikan terlalu lama atau air yang di gunakan tidak bersih akan menimbulkan dermatosis atau masalah kulit (nyeri pada kulit, kulit kemerahan, perih). Terapi ini memiliki kontraindikasi yaitu pasien yang terdapat luka di bagian kaki. (Fildayanti, 2020).

Garam digunakan untuk berbagai macam tujuan, yang paling umum adalah untuk membumbui makanan, selain itu garam juga bermanfaat sebagai terapi kaki dengan menggunakan air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Terapi ini ternyata dapat membantu merelaksasikan otot-otot, membantu menciptakan rasa nyaman dan menghilangkan ketegangan tubuh. Garam untuk hipertensi harus memiliki kandungan natrium yang rendah agar tidak meningkatkan tekanan darah individu.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasy-eksperimen* Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Dalam desain ini, sebelum pemberian sampel terlebih dahulu diberikan pretest (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi posttest (tes akhir). Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk menilai pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap pasien lansia hipertensi sebelum dan setelah pemberian.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Siulak Mukai, data pada tahun 2023 yang didapat yaitu 1008 orang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data studi kasus ada beberapa jenis metode meliputi:

a) Metode observasi

Observasi adalah kegiatan pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas responden atau partisipan yang terencana dilakukan secara aktif dan sistematis. Observasi dalam pengumpulan data yang dilihat respon klien, untuk menilai apakah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lasia hipertensi.

b) Metode wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berinteraksi, bertanya dan mendengarkan apa yang disampaikan secara lisan oleh responden atau partisipan. Pada Metode wawancara dilakukan untuk menanyakan identitas klien, riwayat kesehatan klien, dan untuk menanyakan respon klien setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lasia hipertensi.

c) Metode pengukuran

Pengukuran adalah suatu cara sistematis untuk menentukan jumlah, ukuran atau member label pada objek tertentu. Pada metode pengukuran dilakukan untuk menilai TTV yaitu Tekanan darah, nadi, suhu, frekuensi pernafasan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan diwilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai 2024, karena dari data yang didapat kan penyakit hipertensi merupakan penyakit terbanyak diantara penyakit lainnya yaitu 1008 kasus.

Hasil Penelitian

Dari pengumpulan data yang dilakukan peneliti pada bulan Maret – April 2024 didapatkan hasil penelitian meliputi karakteristik responden, rerata tekanan darah sistolik pretest dan posttest dan rerata tekanan darah diastolik pretest dan posttest serta pengaruh terapi

rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024 yang dijabarkan sebagai berikut:

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Umur		
	a. 60-65 tahun	9	56,2
	b. > 65 tahun	7	43,8
2	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	6	37,5
	b. Perempuan	10	62,5
3	Tingkat Pendidikan		
	a. SD		
	b. SMP	3	18,8
	c. SMA	6	37,5
	d. PT	3	18,8
4	Status Pekerjaan	4	25,0
	a. Pensiunan PNS		
	b. Karyawan Swasta	4	25,0
	c. Wiraswasta	0	0
	d. Petani	5	31,2
		7	43,8

Dari hasil analisis distribusi frekuensi responden berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 16 responden lebih dari separuh (56,2%) berumur 60- 65 tahun, lebih dari separuh (62,5%) berjenis kelamin perempuan, hampir separuh (37,5%) tingkat pendidikan SMP, dan hampir separuh (43,8%) status pekerjaan petani.

Analisis Univariat

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini meliputi gambaran distribusi frekuensi dari variabel penelitian yang terdiri dari distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Tindakan Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Campuran Garam

Tekanan Darah	Mean	SD	N	Min	Max
Sistolik	169,62	3,284	16	165	175
Diastolik	102,25	3,130	16	100	108

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam didapatkan tekanan darah sistolik 169,62 mmHg dan tekanan darah diastolik 102,25 mmHg pada Pasien Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024.

Tabel 3. Rata-rata Tekanan Darah Setelah Dilakukan Tindakan Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Campuran Garam

Tekanan Darah	Mean	SD	N	Min	Max
Sistolik	143,12	11,383	16	120	160
Diastolik	91,88	6,021	16	80	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam didapatkan tekanan darah sistolik 143,12 mmHg dan tekanan darah diastolik 91,88 mmHg pada Pasien Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024.

Analisis Bivariat

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024

Tabel 4. Uji Dependent Sampel T Test

Variabel	Pengukuran	Mean Difference	p-value	Level of Significan
TekananDarah	Sistolik	26,500	0.000	0.05
	Diastolik	10,375	0.000	0.05

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah (26,500) dan diastolik sebelum dan setelah (10,375). Didapatkan juga nilai p-value < 0.05, untuk tekanan darah sistolik (p-value = 0,000 < 0,05), untuk tekanan darah diastolik (p-value = 0,000 < 0,05). Dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dan Ho ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam

terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 16 orang di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Kabupaten Kerinci Tahun 2024 dan dari pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu

Rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan tindakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024 adalah sistolik 169,62 mmHg dan diastolik 102,25 mmHg.

Rata-rata tekanan darah setelah dilakukan tindakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024 adalah sistolik 143,12 mmHg dan diastolik 91,88 mmHg.

Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Tahun 2024 dengan nilai p-value (0,000).

DAFTAR REFERENSI

- Arafah, S. (2019). Politik kesehatan. *Jurnal Media Keperawatan Makassar*, 10(2). E-ISSN: 2622-0148, P-ISSN: 2087-0035.
- Aspiani, R. Y. (2014). *Buku ajar asuhan keperawatan klien gangguan kardiovaskuler aplikasi NIC & NOC*. Jakarta: EGC.
- Badjo, S., Rumagit, S., Anthonie, W., & rekan-rekan. (2020). Ektima pada pasien pedikulosis kapitis. *E-Jurnal Sariputra*, 7(1), 24–29.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2023). *Medical record Dinas Kesehatan Provinsi Jambi*.
- Fildayanti. (2020). Pengaruh pemberian rendam kaki dengan air hangat campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 1(1).
- Handono, N. P., & Saputri, S. Y. (2021). Efektivitas rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah. *Jurnal Keperawatan GSH*, 10(1), 56–61. ISSN: 2088-2734.
- Hastuti, A. P. (2019). *Hipertensi*. Klaten: Lakeisha.

- Ismatul, & Ambarwati. (2020). Studi kasus hipertensi pada lansia. *Jurnal Profesi Keperawatan Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus*, 7(2). P-ISSN: 2365-8040.
- Mufarokhah. (2022). *Hipertensi dan intervensi keperawatan*. Klaten: Lakeisha.
- Nisa, K. (2017). Menentukan diagnosa asuhan keperawatan pada pasien hipertensi. *Hypertension, Clinical Manifestations, Investigations, Nursing Care, Medication*, 1–9.
- Nurhasanah. (2020). Pengembangan standar operasional (SOP) pemberian terapi rendam air hangat campuran garam dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. [Laporan Penelitian].
- Pratama, Y. (2022). Perbandingan rendam kaki air hangat garam dan rendam kaki air hangat serai terhadap penurunan tekanan darah di Puskesmas Bulu Sukoharjo. [Karya Tulis Ilmiah].
- Puskesmas Siulak Mukai. (2023). *Medical record Puskesmas Siulak Mukai*.
- Riskesdas. (2023). *Prevalensi penyakit hipertensi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Sudibjo, P., & Apriyanto, K. (2018). *Aerobic based activity programs in elderly to improve fitness and quality of anthropometry*. XVII.
- Sudoyo, A., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadirata, M., & Setiati, S. (2009). *Buku ajar ilmu penyakit dalam (Edisi ke-5, Jilid ke-2)*. Jakarta: Interna.
- Suling, F. R. W. (2018). *Hipertensi (A. Simatupang & Med, Eds.; 1st ed., Issue 2)*. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
- Tomayahu, Y., dkk. (2023). Pengaruh rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Dunggala, Kecamatan Batudaa. *Jurnal JRIK*, 3(1). E-ISSN: 2827-9220, P-ISSN: 2827-9247.
- Try Putra Parmana, S., Siringoringo, E., & Safaruddin. (2020). Rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 5(1), 9–17.
- Wati, E. (2019). Penerapan rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. [Proposal & KTI]. Surakarta: STIKes Aisyiyah.
- Yolandari, R. (2019). Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia Sehat Sejahtera. [Karya Tulis Ilmiah]. Surakarta: STIKes Aisyiyah.