



**PENERAPAN *FOOT HYDROTHERAPI* DENGAN JAHE MERAH
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
LANZIA DENGAN HIPERTENSI DI RSUD Dr. SOEDIRAN
MANGUN SUMARSO KABUPATEN WONOGIRI
JAWA TENGAH**

Yohana Destria Ramadhani¹, Erika Dewi Noorratri²

^{1,2}Universitas Aisyiah Surakarta

*Email Korespondensi: yohanadestr@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi berada di urutan pertama dengan masalah terbanyak yang dialami lansia. Hipertensi disebut silent killer sehingga penderitanya sering tidak mengetahui dirinya mengalami hipertensi. Terapi non farmakologi yang dapat digunakan yaitu hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah. Tujuan : Mengetahui hasil implementasi tindakan hidroterapi kaki dengan jahe merah terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi. Metode : Penerapan ini dilakukan 6x selama periode 2 minggu. Dilakukan dengan mengukur tekanan darah responden sebelum diberikan *foot hydroterapi* kemudian diberikan rendaman kaki dengan rebusan jahe merah hangat selama 15 menit dan diakhiri dengan pengukuran kembali tekanan darah pada responden. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 2 responden mengalami perbedaan dan penurunan di sebelum dan sesudah diberikan *foot hydroterapi*. Selisih rata-rata sistolik pada 2 pasien sebesar 4,99 mmHg sedangkan selisih rata-rata diastolik pada 2 pasien sebesar 0,33 mmHg. Kesimpulan : *Foot hydroterapi* dengan rebusan jahe merah berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci: *Lansia, Hipertensi, Foot Hydroterapi, Jahe Merah*

ABSTRACT

Hypertension stand on the first place with the most problems experienced by the elderly. Hypertension is called a silent killer so that sufferers often don't know they have hypertension. Non-pharmacological therapy that can be used is foot hydrotherapy with red ginger decoction. Purpose : To find out the results of implementing foot hydrotherapy with red ginger on changes in blood pressure in elderly patients with hypertension. Method : This application was carried out 6 times over a 2 week period. It was carried out by measuring the respondent's blood pressure before being given foot hydrotherapy, then giving a foot bath with warm red ginger stew for 15 minutes and ending with measuring the blood pressure again in the respondent. Results: The results showed that the 2 respondents experienced differences and decreases before and after being given foot hydrotherapy. The difference in the average systolic in the 2

patients was 4.99 mmHg while the difference in the average diastolic in the 2 patients was 0.33 mmHg. Conclusion: Foot hydrotherapy with red ginger decoction has an effect on changes in blood pressure in elderly patients with hypertension

Keywords: Elderly, Hypertension, Foot Hydrotherapy, Red Ginger

PENDAHULUAN

Komposisi penduduk tua bertambah dengan pesat baik di negara maju maupun negara berkembang, hal ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas (kelahiran) dan mortalitas (kematian), serta peningkatan angka harapan hidup (*life expectancy*), yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan. Proses terjadinya penuaan penduduk dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya peningkatan gizi, sanitasi, pelayanan kesehatan, hingga kemajuan tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang semakin baik. Lansia didefinisikan sebagai seseorang yang telah mengalami berbagai perubahan baik secara fisik, kognitif, mental dan sosial. Lansia memiliki karakteristik tertentu dari segi perubahan fisik seperti munculnya uban, kulit menjadi keriput dan kehilangan gigi serta penurunan fungsi organ (Hanjani, 2021). Lansia juga didefinisikan sebagai seseorang yang memiliki usia lebih dari 60 tahun atau lebih, memiliki berbagai masalah kesehatan, dan mengalami masa penuaan (Aliffatunisa, 2021). Secara global populasi lansia diprediksi terus mengalami peningkatan (Kemenkes RI, 2017).

Menurut data WHO pada tahun 2017 Asia Tenggara menyumbang 9,8% populasi lansia dari seluruh dunia, hal ini dapat meningkat hingga 13,7% dan 20,3% pada tahun 2030 dan 2050. Dalam waktu hampir lima dekade Data Badan Pusat Statistik (BPS) menilai persentase lansia di Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2019), yakni menjadi 25 juta (9,6%) di mana lansia perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki (10,10% dibanding 9,10%). Seluruh lansia yang ada di Indonesia, lansia muda (60-69 tahun) jauh mendominasi dengan persentase 63,82%, selanjutnya diikuti oleh lansia madya (70-79 tahun) dan lansia tua (80 tahun ke atas) dengan persentase masing-masing 27,68% dan 8,5% (A.A & Boy, 2020).

Menurut data Biro statistik presentasi lansia di Indonesia sebesar 9,6% dari total penduduk atau sekitar 25,64 juta orang (Jabani, Kusnan, dan Kristian, 2021). Jawa Tengah menjadi salah satu wilayah yang mengalami peningkatan jumlah lansia sebesar 4,82 juta jiwa di tahun 2020, yang sebelumnya 4,66 juta jiwa di tahun 2019. Tahun 2020 tercatat prevalensi lansia di Jawa Tengah mencapai 13,84 persen dari keseluruhan penduduk di Jawa Tengah (Cahyaningrum, Putri dan Dewi, 2022). Penduduk lansia tahun 2017 sejumlah 193,2 ribu jiwa atau sebesar 20,24 persen dari total penduduk di Kabupaten Wonogiri. Jumlah ini naik menjadi 20,85 persen pada tahun 2018 atau menjadi 199,6 ribu jiwa. Kemudian pada tahun 2019, jumlah penduduk lansia naik lagi menjadi 206,3 ribu jiwa atau sebesar 21,50 persen dari jumlah penduduk Kabupaten Wonogiri yang sejumlah 959,5 ribu jiwa. Berdasarkan hasil Proyeksi Penduduk tahun 2020 jumlah penduduk lansia di Kabupaten Wonogiri naik menjadi 211,0 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020).

Hasil proyeksi data tersebut mengindasikan perlunya perhatian yang khusus mengingat terhadap hipertensi lansia sangat berbahaya bagi lansia dan termasuk kelompok/populasi berisiko (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Lansia sering tidak mengetahui bahwa dirinya adalah penderita hipertensi dan baru diketahui setelah pemeriksaan pada penyakit lain atau setelah terjadi kerusakan pada sistem organ. Kerusakan organ adalah target akibat besarnya peningkatan derajat tekanan darah yang tidak terkontrol dan tidak mendapatkan pengobatan pada hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2 yang memiliki resiko tertinggi pada komplikasi dan kecacatan permanen, sehingga perlunya untuk penderita dalam mengontrol tekanan darahnya (Rohkuswara & Syarif, 2017),(Alifariki, 2019).

Seiring dengan bertambahnya usia maka tekanan darah sistolik dan diastolik akan meningkat (Deno et al., 2022). Peningkatan tekanan darah ini dikenal dengan hipertensi. Data Riset Kesehatan Republik Indonesia (Riskesdas) tahun 2018 memperlihatkan bahwa hipertensi menjadi masalah kesehatan yang paling sering terjadi pada lansia (Kemenkes, 2018). Hipertensi berada di urutan pertama dengan masalah terbanyak yang dialami lansia diikuti dengan penyakit artritis, diabetes mellitus, penyakit jantung dan stroke (Dosoo, D K, 2019; Tymejczyk, 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari suatu periode. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia dan menjadi risiko yang mengarah pada penyakit seperti serangan jantung, stroke, diabetes, dan penyakit ginjal. Oleh sebab itu, hipertensi disebut silent killer karena sering tidak menimbulkan keluhan, sehingga penderitanya sering tidak mengetahui dirinya mengalami hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi (WHO, 2018). Menurut WHO, batasan tekanan darah yang masih dianggap normal yaitu 140/90 mmHg, sedangkan tekanan darah $\geq$ 160/95 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi. Tekanan darah diantara normotensi dan hipertensi disebut borderline hypertension (Garis Batas Hipertensi). Batasan WHO tersebut tidak membedakan usia dan jenis kelamin (Adam, 2019).

Prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Prevalensi kejadian hipertensi tertinggi berada di benua Afrika 27% dan terendah di benua Amerika 18%, sedangkan di Asia tenggara berada diposisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi kejadian hipertensi sebesar 25% (Cheng et al., 2020). Data (WHO) periode (2015-2020) menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahun nya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Siagian & Tukatman, 2021). Prevalensi kejadian hipertensi sebagian besar berada pada negara-negara dengan penghasilan rendah dan menengah termaksud di negara Indonesia (Dosoo, D K, 2019).

Prevalensi Hipertensi yang tinggi tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga di negara berkembang seperti di Indonesia. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat tiap tahunnya. Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar seseorang terdiagnosa hipertensi dan diperkirakan akan meningkat sebanyak 1,5 miliar pada 2025 (Mills et al., 2016). Angka kejadian penyakit hipertensi di Indonesia juga cenderung mengalami peningkatan. Angka kejadian hipertensi di Indonesia sebanyak 26,5% sedangkan angka hipertensi pada lansia menurut hasil Riskesdas 2013 mulai dari lansia dan lansia tua berurut-turut adalah 45,6% (55-64 tahun), 58,9% (65-74 tahun), dan 62,6% (>75 tahun) (Asari & Helda, 2021).

Berdasarkan hasil dari Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 28,5%, sedangkan prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2017 meningkat menjadi 30,9% menurut hasil survei Indikator Kesehatan Nasional. Prevalensi hipertensi di Indonesia cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu prevalensi hipertensi pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 45,9%; usia 65-74 tahun sebesar 57,6%; dan kelompok usia >75 tahun sebesar 63,8% (Zulfitri et al., 2019). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2019 menunjukkan angka prevalensi Hipertensi hasil pengukuran mencapai 34,1% meningkat tajam dari 25,8% pada tahun 2013, dengan angka prevalensi tertinggi di Indonesia terdapat di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,1% dan terendah di provinsi Papua sebesar 22,2%. Provinsi Gorontalo sendiri pada hasil Riskesdas 2013 mencapai 29,0% dan pada Riskesdas tahun 2018 menjadi 31,0% dan berada pada urutan ke 20 dari 34 Provinsi (Kemenkes RI, 2018).

Penyakit hipertensi menduduki proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan di Jawa Tengah yaitu sebesar 57,10% pada tahun 2018, angka kejadian tersebut tampak dua kali lipat meningkat jika dibandingkan dengan data kesehatan tahun 2013 sebesar 20,57% (Dinkes Jateng, 2019). Berdasarkan laporan rumah sakit dan puskesmas di Jawa Tengah, prevalensi kasus hipertensi pada tahun 2010 yaitu 562.117 kasus (64,2%), tahun 2011 adalah 634.860 kasus (72,1%), dan tahun 2012 sebanyak 544.771 kasus (67,57%). Sedangkan di tahun 2013 sebanyak 497.966 kasus (58,6%) (Khotimah, 2023).

Kabupaten Wonogiri termasuk dalam kabupaten dengan prevalensi hipertensi lebih dari 10% di Provinsi Jawa Tengah dan menempati peringkat ke 13 dari 35 kabupaten yang terdapat di Provinsi Jawa Tengah. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2017 menunjukkan bahwa Kabupaten Wonogiri memiliki persentase 12,38% untuk kategori penyakit tidak menular (Dinkes Jateng, 2017). Berdasarkan data ini pula, didapatkan bahwa jumlah pasien hipertensi dari tahun 2017 hingga 2019 mengalami peningkatan dari 414 orang di tahun 2017, 613 orang di tahun 2018, dan 1.193 di tahun 2019 (Azizah et al., 2021).

Berdasarkan laporan Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri di Jawa Tengah, prevalensi kasus hipertensi pada tahun 2023 di bulan April yaitu 80 kasus, bulan Mei adalah 167 kasus, dan bulan Juni sebanyak 12 kasus. Meningkatnya prevalensi hipertensi akan diikuti meningkatnya komplikasi akibat hipertensi. Meskipun pemerintah kabupaten telah berusaha dan melakukan program untuk menurunkan angka hipertensi, namun jumlah penderita hipertensi semakin bertambah. Kejadian hipertensi pada lansia mempunyai prevalensi cukup tinggi di usia 65 tahun keatas antara 60-80% dari keseluruhan jumlah penyakit di Rumah Sakit di Jawa Tengah (Dinkes Kabupaten Banyumas, 2021).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara non farmakologi, salah satu terapi non farmakologi yang dapat digunakan untuk intervensi secara mandiri dan bersifat alami yaitu hidroterapi kaki (rendam kaki air hangat). Merendam kaki (tubuh) pada larutan hangat memberikan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan sirkulasi otot. Rendam hangat akan menimbulkan respon sistemik terjadi melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) (Milindasari et al., 2022). Merendam kaki air hangat akan memberikan respon lokal terhadap panas melalui stimulasi ini akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus. Rendam kaki dapat di kombinasikan dengan bahan-bahan herbal lain salah satunya jahe, jahe yang biasanya digunakan untuk obat-obatan yaitu jahe merah. Karena jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri yang lebih tinggi dibanding dengan jahe lainnya. Rasa hangat dan aroma yang pedas pada jahe disebabkan oleh kandungan minyak atsiri (volatil) dan senyawa oleoresin (gingerol). Rasa hangat pada jahe dapat memperlebar pembuluh darah sehingga aliran darah lancar (Nasrul & Noor, 2021). Keuntungan dari hidroterapi kaki yaitu membuat tubuh dan pikiran menjadi rileks sehingga bisa terbebas dari stres setelah beraktivitas. Hidroterapi kaki dapat menurunkan hipertensi yaitu seperti meredakan otot, menenangkan otot yang cedera, baik untuk imunitas, hidroterapi juga berguna untuk detox dan bagus untuk kesehatan kulit (Widyaswara et al., 2022).

Oleh karena itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nasrul Sani & Fitriyani (2021) mendapatkan hasil bahwa pemberian terapi rendam kaki rebusan air jahe merah hangat efektif menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik 149,05 mmHg menjadi 135,83 mmHg dan diastolik 78,69 mmHg menjadi 75,95 mmHg. Sejalan dengan penelitian itu terdapat penelitian dari Fithriyani, Putri, & Nasrullah (2020) mendapatkan hasil bahwa terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 3,8 mmHg. Selain itu jika menurut Penelitian Muhamad Bayu Sucipto & Sutiono Erwan, (2018), dari hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi rendam kaki air jahe yang artinya terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah di lakukan terapi rendam kaki air jahe merah hangat.

Dengan demikian berdasarkan latar belakang permasalahan dan hasil yang didapatkan

diatas maka penulis tertarik untuk mengambil tindakan keperawatan “Bagaimana penerapan tindakan hidroterapi kaki dengan jahe merah terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penerapan dengan desain deskriptif. Pada penelitian ini dilakukan dengan desain deskriptif melalui pendekatan asuhan keperawatan berupa pengaplikasian hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat. Pada penelitian ini terdapat 2 subjek. Diantaranya 2 subjek penelitian ini didapatkan dari bangsal Anggrek 2 RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri dengan beberapa kriteria inklusi diantaranya pasien lansia berusia > 60 tahun, pasien lansia yang bersedia menjadi subjek penelitian, pasien lansia yang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pasien lansia yang memiliki riwayat penyakit hipertensi. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien usia dewasa atau remaja, pasien lansia dengan kesadaran apatis, delirium, somnolen, sopor, semi koma maupun koma, pasien lansia yang memiliki kelemahan anggota gerak maupun yang tidak kuat duduk, pasien lansia yang keluar dari penelitian.

Data yang diambil pada penelitian ini yaitu berasal dari 2 sampel pasien yang ada di ruang Anggrek 2 RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri. Sebelumnya peneliti mencari sampel penelitian yaitu 2 pasien di ruang Anggrek 2 kemudian melakukan persetujuan tindakan melalui pemberian lembar informed consent. Setelah pasien menyetujui untuk diberikan penerapan terapi maka peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang akan diberikan kepada pasien. Alat dan bahan yang diperlukan diantaranya yaitu tensimeter digital, 2 baskom besar, handuk kecil, termos dan rebusan jahe merah hangat. Kemudian melakukan pengecekan tekanan darah terlebih dahulu (Pre-Test) sebelum dilakukan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat. Setelah itu dilakukan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat selama 15 menit dengan merendam kedua kaki setinggi mata kaki pasien dengan rendaman rebusan jahe merah. Selesai melakukan hidroterapi kaki maka selanjutnya dilakukan kembali pemeriksaan tekanan darah (Post-Test). Setelah itu peneliti melakukan pengumpulan data yang telah didapatkan dan menganalisis apakah terdapat perbedaan penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi dengan pemberian rebusan jahe merah hangat melalui terapi hidroterapi kaki. Setelah itu melakukan pengambilan kesimpulan dari hasil tindakan penerapan yang telah dilakukan pada pasien. Teknik pengolahan data pada penelitian ini dengan teknik *editing, classifying, verifying, analysing, concluding*.

HASIL PENELITIAN

Nilai Tekanan Darah Sistolik Sebelum Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 1. Hasil Nilai Tekanan Darah Sistolik Sebelum Hidroterapi Kaki

No	Nama Pasien	Jam Penerapan	Tanggal/Hari Penerapan						Rata-rata (Mean)
			22 Juni 2023	23 Juni 2023	24 Juni 2023	26 Juni 2023	27 Juni 2023	30 Juni 2023	
1	Ny. S	09.30 WIB	152 mmHg	160 mmHg	155 mmHg	158 mmHg	151 mmHg	150 mmHg	154,33 mmHg
2	Ny. D	10.05 WIB	184 mmHg	180 mmHg	178 mmHg	175 mmHg	165 mmHg	160 mmHg	173,67 mmHg

Berdasarkan pada tabel 6 menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai tekanan darah sistolik pada 2 pasien sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah masih tergolong tinggi. Hasil nilai tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah menunjukkan bahwa Ny. D memiliki nilai tekanan darah sistolik paling tinggi yaitu 173,67 mmHg sedangkan Ny. S yaitu 154,33 mmHg.

Hasil Nilai Tekanan Darah Diastolik Sebelum Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 2. Hasil Nilai Tekanan Darah Diastolik Sebelum Hidroterapi Kaki

No	Nama Pasien	Jam Penerapan	Tanggal/Hari Penerapan						Rata-rata (Mean)
			22 Juni 2023	23 Juni 2023	24 Juni 2023	26 Juni 2023	27 Juni 2023	30 Juni 2023	
1	Ny. S	09.30 WIB	91 mmHg	90 mmHg	95 mmHg	92 mmHg	90 mmHg	92 mmHg	91,67 mmHg
2	Ny. D	10.05 WIB	117 mmHg	100 mmHg	95 mmHg	91 mmHg	90 mmHg	90 mmHg	97,17 mmHg

Berdasarkan pada tabel 7 menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai tekanan darah diastolik pada 2 pasien sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah masih tergolong tinggi. Hasil nilai tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah menunjukkan bahwa Ny. D memiliki nilai tekanan darah diastolik paling tinggi yaitu 97,17 mmHg sedangkan Ny. S yaitu 91,67 mmHg.

Hasil Nilai Tekanan Darah Sistolik Setelah Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 3. Hasil Nilai Tekanan Darah Sistolik Setelah Hidroterapi Kaki

No	Nama Pasien	Jam Penerapan	Tanggal/Hari Penerapan						Rata-rata (Mean)
			22 Juni 2023	23 Juni 2023	24 Juni 2023	26 Juni 2023	27 Juni 2023	30 Juni 2023	
1	Ny. S	09.45 WIB	134 mmHg	145 mmHg	142 mmHg	140 mmHg	141 mmHg	135 mmHg	139,5 mmHg
2	Ny. D	10.20 WIB	173 mmHg	170 mmHg	169 mmHg	165 mmHg	156 mmHg	150 mmHg	163,83 mmHg

Berdasarkan pada tabel 8 menunjukkan bahwa hasil nilai tekanan darah sistolik pada 2 pasien setelah diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah yaitu berbeda. Hasil nilai tekanan darah setelah diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah menunjukkan bahwa Ny. D masih tetap memiliki nilai tekanan darah sistolik paling tinggi yaitu 163,683 mmHg sedangkan Ny. S yaitu 139,5 mmHg.

Hasil Nilai Tekanan Darah Diastolik Setelah Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 4. Hasil Nilai Tekanan Darah Diastolik Setelah Hidroterapi Kaki

No	Nama Pasien	Jam Penerapan	Tanggal/Hari Penerapan						Rata-rata (Mean)
			22 Juni 2023	23 Juni 2023	24 Juni 2023	26 Juni 2023	27 Juni 2023	30 Juni 2023	
1	Ny. S	09.45 WIB	88 mmHg	85 mmHg	84 mmHg	84 mmHg	83 mmHg	82 mmHg	84,33 mmHg
2	Ny. D	10.20 WIB	109 mmHg	92 mmHg	88 mmHg	84 mmHg	82 mmHg	82 mmHg	89,5 mmHg

Berdasarkan pada tabel 9 menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai tekanan darah diastolik pada 2 pasien sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah menjadi rendah. Hasil nilai tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah menunjukkan bahwa Ny. D memiliki nilai tekanan darah diastolik paling tinggi yaitu 89,5 mmHg sedangkan Ny. S yaitu 84,33 mmHg.

Hasil Perbandingan Nilai Rata-Rata (Mean) Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 5. Perbandingan Nilai Mean Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Hidroterapi Kaki

No	Nama Pasien	Mean Sistolik Sebelum Hidroterapi	Mean Diastolik Sebelum Hidroterapi	Mean Sistolik Setelah Hidroterapi	Mean Diastolik Setelah Hidroterapi
1	Ny. S	154,33 mmHg	91,67 mmHg	139,5 mmHg	84,33 mmHg
2	Ny. D	173,67 mmHg	97,17 mmHg	163,83 mmHg	89,5 mmHg

Berdasarkan pada tabel 10 menunjukkan bahwa terdapat perbandingan nilai rata-rata dari kedua pasien baik di nilai tekanan darah sistolik maupun diastolik. Data menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai tekanan darah sistolik maupun diastolik pada Ny. S dengan nilai sistolik sebelum hidroterapi kaki yaitu 154,33/ 91,67 mmHg menjadi 139,5/84,33 mmHg, sedangkan Ny. D memiliki nilai sistolik dan diastolik sebelum hidroterapi kaki yaitu 173,67/97,17 mmHg menjadi 163,83/89,5 mmHg.

Hasil Selisih Nilai Rata-Rata (Mean) Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat

Tabel 6. Hasil Selisih Nilai Mean Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Hidroterapi Kaki

No		Ny.S	Ny.D
1	Mean Sistolik Sebelum Hidroterapi	154,33 mmHg	173,67 mmHg
2	Mean Sistolik Setelah Hidroterapi	139,5 mmHg	163,83 mmHg
3	Selisih Nilai Tekanan Darah Sistolik	14,83 mmHg	9,84 mmHg
4	Mean Diastolik Sebelum Hidroterapi	91,67 mmHg	97,17 mmHg
5	Mean Diastolik Setelah Hidroterapi	84,33 mmHg	89,5 mmHg

6	Selisih Nilai Tekanan Darah Diastolik	7,34 mmHg	7,67 mmHg
7	Selisih Rata-Rata Total Nilai Tekanan Darah Sistol (2 pasien)	4,99 mmHg	
8	Selisih Rata-rata Total Nilai Tekanan Darah Diastol (2 pasien)	0,33 mmHg	

Berdasarkan pada tabel 11 menunjukkan bahwa selisih rata-rata nilai tekanan darah sistolik pada Ny.S yaitu sebesar 14,83 mmHg sedangkan pada Ny.D sebesar 9,84 mmHg. Artinya Ny.S mengalami selisih penurunan rata-rata nilai tekanan darah yang berbeda dan memiliki nilai yang lebih besar daripada Ny.D yaitu dengan selisih penurunan sebesar 14,83 mmHg. Pada Ny.S menunjukkan bahwa selisih rata-rata nilai tekanan darah diastolik yaitu sebesar 7,34 mmHg sedangkan pada Ny.D dengan selisih penurunan rata-rata nilai tekanan darah diastolik sebesar 7,67 mmHg. Artinya pada kedua pasien tersebut memiliki rentang selisih rata-rata nilai tekanan darah diastolik yang sama yaitu dalam rentang nilai 7. Untuk selisih rata-rata total nilai tekanan darah sistolik pada kedua pasien, Ny.S dan Ny.D yaitu sebesar 4,99 mmHg, sedangkan pada nilai tekanan darah diastolik nya yaitu didapatkan nilai selisih rata-rata sebesar 0,33 mmHg.

PEMBAHASAN

Nilai Tekanan Darah Sebelum Hidroterapi Kaki Dengan Rebusan Jahe Merah Hangat

Berdasarkan pada hasil penerapan jurnal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada Ny.S yaitu 154,33/91,67 mmHg sedangkan pada Ny.D yaitu 173,67/97,17 mmHg. Artinya bahwa rata-rata nilai tekanan darah paling tinggi diantara 2 pasien tersebut terjadi pada Ny.D yaitu sebesar 173,67/97,17 mmHg. Oleh karena itu sejalan dengan penelitian dari (Sani dan Fitriyani, 2021) menyebutkan bahwa diperoleh nilai rata - rata tekanan darah responden sebelum pemberian terapi rendam kaki jahe merah yaitu sebesar 149,05/78,69 mmHg, tekanan darah paling rendah 135/70 mmHg dan tekanan darah paling tinggi 160/ 90 mmHg. Artinya nilai tekanan darah sebelum hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat memiliki nilai rata-rata dalam rentang yang sama yaitu jika pada penelitian ini Ny.S didapatkan nilai tekanan darah 154,33/91,67 mmHg sedangkan pada penelitian (Sani & Fitriyani, 2021) responden dengan rata-rata nilai tekanan darah yang paling tinggi yaitu 160/90 mmHg. Beberapa perubahan sistem tubuh akibat proses menua diantaranya meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan distensi dan daya renggang pembuluh darah (Sani & Fitriyani, 2021). Hasil penerapan jurnal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yahya Prananda & Rita Hafizah, 2017) menyebutkan bahwa ada pengaruh pemberian rendam kaki air hangat dengan rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Selain itu pada penerapan jurnal ini juga sejalan dengan penelitian dari (Hasanah, Fitria dan Handoko, 2023) diperoleh tekanan darah responden sebelum dilakukan rendam kaki dengan rebusan jahe adalah $\geq 160 / \geq 100$ mmHg yaitu 13 responden dengan Hipertensi derajat 2, tekanan darah 140-159 / 90-99 mmHg yaitu 12 responden dengan hipertensi derajat 1. Hal tersebut memiliki nilai dalam rentang yang sama yaitu pada penelitian ini rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada Ny.D sebesar 154,33/91,67 dan pada Ny.S yaitu dengan rentang rata-rata nilai tekanan darah yang sama yaitu 173,67/97,17 mmHg. Oleh karena itu dari hasil tersebut hipertensi banyak dialami oleh lansia. Hipertensi disebabkan oleh faktor usia, memiliki riwayat hipertensi, keturunan, jenis kelamin dan faktor kebudayaan. Hal ini disebabkan semakin tua umur seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapurnya (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur

yang beredar bersama aliran darah, akibatnya darah menjadi padat dan tekanan darah pun meningkat (Sartika 2020).

Rendam kaki bisa dipadukan dengan ramuan herbal lainnya seperti jahe. Jenis jahe yang dikenal oleh masyarakat yang banyak digunakan untuk obat adalah jahe merah mengandung minyak atsiri yang lebih tinggi dibandingkan jahe lainnya. Jahe mengandung lemak, protein, pati, oleoresin (gingerol) dan minyak esensial. Rasa hangat dan aroma pedas dari jahe ini disebabkan oleh kandungan minyak atsiri dan gingerol. Rasa hangat dari dapat melebarkan pembuluh darah sehingga aliran darah berjalan lancar (Alfillaturrohman, Wibowo dan Susanto, 2020).

Berdasarkan nilai tekanan darah dari Ny.S yang berusia 68 tahun menunjukkan bahwa sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat yaitu terlihat nilai tekanan darahnya tidak stabil atau cenderung naik turun. Hal ini dikarenakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya tergantung dari kondisi pasien di saat itu sendiri seperti diantaranya pasien merasa cemas dan takut saat diperiksa tekanan darahnya, merasa kurang tidur atau sulit tidur, merasa kondisi tubuhnya lemas, kurang mengkonsumsi makanan yang bergizi maupun kurang aktivitas fisik.

Hal tersebut juga sesuai pernyataan dari (Yulistina, Deliana dan Rustiana, 2019) yang mengatakan bahwa lansia yang mempunyai riwayat hipertensi dan sudah menopause sulit untuk mengontrol tekanan darah agar tetap stabil karena pada wanita lanjut usia sebesar 65% defisiensi estrogen menjadi contributor untuk tekanan darah tinggi sementara gaya hidup dan faktor lainnya bisa mempengaruhi sebesar 35%. Hal ini sesuai pernyataan dari (Karim, Oniballa dan Karro, 2020) kebanyakan usia lanjut yang mempunyai riwayat hipertensi sulit untuk mematuhi pantangan dari dokter seperti mengkonsumsi garam dapur, mengkonsumsi daging yang dapat memicu kekambuhan hipertensi serta jarang melakukan olahraga maupun jalan sehat setiap pagi.

Nilai Tekanan Darah Setelah Hidroterapi Kaki Dengan Rebusan Jahe Merah Hangat

Berdasarkan pada hasil penerapan jurnal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada Ny.S yaitu 139,5/84,33 mmHg sedangkan pada Ny.D yaitu 163,67/97,17 mmHg. Artinya bahwa nilai rata-rata tekanan darah paling tinggi berada pada Ny.D yaitu 163,67/97,17 mmHg. Artinya nilai rata-rata tekanan darah yang paling tinggi berada pada Ny D. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai tekanan darah setelah pemberian hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat mengalami selisih penurunan. Pada Ny.D rata-rata nilai tekanan darah sistolik setelah dilakukan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat yaitu dari awal mulanya sebesar 173,67 mmHg menjadi 163,83 mmHg. Dari hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa nilai tekanan darah sistolik pada Ny.D mengalami selisih penurunan yaitu 10 . Maka hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Dyan Sriyatna, 2022) menyatakan bahwa tekanan darah pasien 140/100 mmHg sebelum kaki direndam air jahe merah hangat, dan turun menjadi 130/90 mmHg setelah kaki direndam air jahe merah hangat. Setelah merendam kaki dalam air jahe merah hangat, tekanan darah subjek menurun rata-rata 10 mmHg saat sistolik menurut hasil evaluasi. Menurut (Vidya, 2019) mengatakan rata-rata penurunan setelah intervensi dengan penyusutan rentang 10-16 mmHg. Hal ini dikarenakan jahe merah dapat membuat hipotensi karena air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana air hangat dapat menyebabkan peredaran darah menjadi lebih lancar, juga membuat aliran darah menjadi stabil dan bekerja pada jantung (Lalage, 2020).

Selain itu pada penerapan jurnal ini juga sesuai dengan penelitian dari (Nurapiani & Mubin, 2021) pemberian rendam kaki menggunakan air hangat selama 20 menit dengan suhu 38-40°C efektif dalam menurunkan tekanan darah terdapat penurunan sistolik 10,5 mmHg diastolik 7 mmHg. Artinya sama dengan penerapan jurnal ini yaitu memiliki penurunan sistolik

dalam rentang 10-10,5. Jika pada penelitian ini yang mengalami penurunan sistolik dalam rentang 10-10,5 yaitu terjadi pada Ny.D. Nilai tekanan darah sistolik rata-rata setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat menunjukkan bahwa dari 173,67 mmHg menjadi 163,83 mmHg.

Penerapan jurnal ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari (Hasanah, Fitria dan Handoko, 2023) diperoleh rata-rata tekanan darah responden setelah dilakukan rendam kaki dengan rebusan jahe adalah 140-159 / 90-99 mmHg yaitu 20 responden dengan hipertensi derajat 1, tekanan darah 120-129 / 80-89 mmHg yaitu 1 responden dengan tekanan darah normal, tekanan darah 130-139 / 89 mmHg yaitu 1 responden dengan tekanan darah normal tinggi, tekanan darah $\geq 160/\geq 100$ mmHg yaitu 8 responden dengan hipertensi derajat 2. Hal tersebut sama hasilnya dengan penerapan jurnal ini setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat dengan hasil rata-rata nilai tekanan darah pada Ny.S yaitu 139,5/84,33 mmHg sedangkan pada Ny.D yaitu 163,67/97,17 mmHg. Pada penelitian (Sucipto, 2019) efektifitas terapi rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah dikarenakan merendam kaki dengan air jahe hangat dapat merileksasikan otot dan anggota gerak dan memperlebar pembuluh darah jantung (Hasanah, Fitria dan Handoko, 2023).

Nilai Perbandingan dan Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Hidroterapi Kaki Dengan Jahe Merah Hangat.

Berdasarkan pada penerapan jurnal ini menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata tekanan darah sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah hangat yaitu termasuk dalam golongan nilai tekanan darah yang tinggi. Jika pada Ny.S rata-rata nilai tekanan darah nya sebelum diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah hangat yaitu sebesar 154,33/91,67 mmHg sedangkan pada Ny.D menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah yaitu sebesar 173,67/97,17 mmHg. Artinya apabila dibandingkan antara kedua pasien tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai tekanan darah yang termasuk dalam golongan tinggi yaitu terjadi pada Ny.D yaitu sebesar 173,67/97,17 mmHg.

Namun rata-rata nilai tekanan darah pada kedua pasien tersebut justru mengalami penurunan setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat. Ditunjukkan melalui rata-rata nilai tekanan darah pada Ny.S setelah diberikan hidroterapi kaki dengan jahe merah hangat yaitu sebesar 139,5/84,33 mmHg sedangkan pada Ny.D menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah sebesar 163,83/89,5. Artinya terjadi penurunan hasil rata-rata nilai tekanan darah pada kedua pasien tersebut.

Hasil penurunan rata-rata nilai tekanan darah yang terjadi pada Ny.S dari sebelum dan setelah pemberian hidroterapi kaki dengan jahe merah yaitu menunjukkan selisih penurunan pada nilai tekanan darah sistolik sebesar 14,83 mmHg dan penurunan pada nilai tekanan darah diastolik yaitu sebesar 7,34 mmHg. Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari (Nurapiani & Mubin, 2021) menyatakan bahwa pemberian rendam kaki menggunakan air hangat dengan suhu 38-40°C efektif dalam menurunkan tekanan darah terdapat penurunan sistolik 10,5 mmHg diastolik 7 mmHg. Artinya pada penelitian ini memiliki nilai penurunan yang sama pada rata-rata nilai tekanan darah diastolik nya dengan penelitian dari (Nurapiani & Mubin, 2021) dengan selisih penurunan yaitu dalam rentang 7 mmHg. Hal tersebut juga berlaku pada Ny.D yang sama memiliki selisih penurunan rata-rata nilai tekanan darah yaitu 7,67 mmHg.

Berdasarkan penjelasan diatas maka didapatkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Fitriyani *et al.*, 2020) menyatakan rata-rata nilai tekanan darah sistol sebelum intervensi adalah 153,1 mmHg, sementara rata-rata sistol sebelum intervensi adalah 138,85 mmHg. Hal tersebut artinya pada penelitian ini memiliki rentang rata-rata nilai tekanan darah sistolik yang sama baik yang terjadi sebelum maupun setelah intervensi hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat, karena dapat dibuktikan dari hasil rata-rata nilai tekanan darah Ny.S. Hasil nilai rata-rata tekanan darah sistolik Ny.S sebelum intervensi yaitu sebesar

154,33 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah setelah intervensi yaitu sebesar 139,67 mmHg.

Menurut penelitian dari beberapa Nasional dan Internasional riset temuan tentang manfaat jahe merah untuk hipertensi menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil penelitian oleh (Nurahmandani, Hartati dan Supriyono, 2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh antara pemberian terapi foot bath dengan air hangat air jahe terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di panning Semarang dengan p-value sistol = 0,0001 dan p-value diastole = 0,0001.

Berdasarkan perbandingan rata-rata nilai tekanan darah pada kedua pasien (Ny.S dan Ny.D) di penelitian ini pada saat sebelum dan setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat menunjukkan bahwa terdapat perbandingan selisih rata-rata nilai tekanan darah yaitu 0,33 mmHg. Maka hal tersebut sejalan dengan penelitian dari (Hidayat, Widniyah dan Febriana, 2022) yang juga menyatakan bahwa bahwa rendam kaki dengan air hangat yang dicampur jahe dapat menurunkan tekanan darah dengan perbedaan nilai rata-rata 0,4 mmHg sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Artinya pada penelitian ini memiliki hasil rentang rata-rata nilai tekanan darah baik sebelum maupun setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat yang hampir sama dengan penelitian dari (Hidayat *et al.*, 2022).

Rendam kaki dengan air hangat dapat dikombinasi dengan tumbuh-tumbuhan salah satunya jahe rendam kaki dengan air jahe hangat membuat perpindahan panas atau hangat kedalam tubuh dan kontraksi ventrikel terjadi, komponen utama minyak atsiri dan oleoresin pada jahe pembentuk rasa pedas dan panas yang merangsang pelepasan hormon adrenalin memperlebar pembuluh darah, aliran darah menjadi lancar, meringankan kerja jantung dalam memompa darah dan kandungan gingeriol pada jahe bersifat antikoagulan yaitu mencegah penggumpalan darah sehingga tekanan darah menurun (Djamanmona & Ratih, 2021). Selain itu berdasarkan hasil survei dari 6 artikel buku harian, ada analisis yang mengatakan (Nadia, 2020, Badriyah *et al.*, 2020, Middleton, 2019), bahwa campuran yang terkandung dalam jahe memiliki sifat untuk menurunkan tekanan peredaran darah bagi individu dengan hipertensi.

SIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan tindakan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat menunjukkan bahwa nilai tertinggi terjadi pada Ny.D yaitu 173,67/97,17 mmHg sedangkan Ny.S menunjukkan nilai terendah yaitu 154,33/91,67 mmHg. Hasil rata-rata nilai tekanan darah setelah diberikan tindakan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat menunjukkan bahwa nilai tertinggi terjadi pada Ny.D yaitu 163,83/89,5 mmHg sedangkan Ny.S menunjukkan nilai tekanan darah rendah yaitu 139,5/84,33 mmHg. Hasil perbandingan rata-rata nilai tekanan darah sebelum dan setelah diberikan tindakan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada kedua pasien menunjukkan bahwa secara keseluruhan, rata-rata nilai tekanan darah lebih tinggi pada Ny.D daripada Ny.S. Nilai tekanan darah sebelum dan setelah diberikan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat menunjukkan bahwa pada dua pasien mengalami selisih rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yang cukup besar. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi di bidang keperawatan khususnya pada keperawatan gerontik. Selain itu juga dapat digunakan referensi penelitian mengenai tindakan penerapan jurnal tentang hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada pasien lansia dengan hipertensi. Diharapkan penelitian ini bisa menjadi inovasi baru dan acuan untuk bisa ikut diterapkan oleh pihak Rumah Sakit melalui tindakan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat pada pasien dengan hipertensi. Selain itu bisa digunakan sebagai acuan para perawat di rumah sakit untuk bisa mengembangkan tindakan keperawatan dengan berbasis tindakan keperawatan melalui terapi non farmakologis. Diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan tindakan terapi non farmakologi ini khususnya hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat yang memiliki

manfaat sangat besar, mudah diterapkan dan efektif dalam mengatasi permasalahan tekanan darah tinggi pada lansia dengan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- A.A, M. P., & Boy, E. (2020). Prevalensi Nyeri Pada Lansia. *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 138. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.2.2019.138-145>
- Adam, L. (2019). Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 82–89. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i2.2558>
- Alfillaturrohman, K., Wibowo, T. H., & Nursing, A. S. (2020). The Effect of Feet Soaking Using Warm Water with Ginger Aromatherapy to Decrease Blood Pressure on Hypertension Patients in the Working Area of Community Health Center 1 Sumbang Banyumas. 20 (Icch 2019), 356–363. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.074>
- Alifariki, L. O. (2019). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit Leutika Prio. <http://www.leutikaprio.com/>
- Aliffatunisa, F., Ayu, N. R. I., Dewi, F. K., & Apriliyani, I. (2021). Hubungan Aspek Dukungan Sosial Keluarga terhadap Tekanan Darah Terkontrol pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33088/jkr.v3i2.695>
- Alimul Hidayat, Aziz. 2021. *Dokumentasi Keperawatan ; Aplikasi Praktik Klinik*. Penerbit Health Books Publishing : Surabaya. ISBN : 978-602-7786-10-3.
- Arifin Zainul. 2022. *Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Penerbit Media Nusa Creative : Malang.
- Asari, H. R. V., & Helda, H. (2021). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas PB Selayang II Kecamatan Medan Selayang, Medan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v5i1.4043>
- Azizah, A. R., Raharjo, A. M., Kusumastuti, I., Abrori, C., & Wulandari, P. (2021). Risk Factors Analysis of Hypertension Incidence at Karang Tengah Public Health Center, Wonogiri Regency. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 7(3), 142. <https://doi.org/10.19184/ams.v7i3.23979>
- Badriyah, d. N., Rohita, T., & Rosdiana, N. (2020). Pengaruh Jahe Putih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Desa Padangjaya Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap Tahun 2020. *Journal of Health*.(1)-3.
- Biswas, T., Islam, S. M. S., & Islam, A. (2016). Prevention of Hypertension in Bangladesh: a review. *Journal of Medicine*. <https://www.banglajol.info/index.php/JO M/article/view/30056>
- Cahyaningrum, E. D., Putri, N. R. I. A. T., & Dewi, P. (2022). Hubungan Usia dan Tingkat Pendidikan dengan Peningkatan Tekanan Darah Lansia. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 2809(2767), 325–331.
- Cheng, H.-M., Lin, H.-J., Wang, T.-D., & Chen, C.-H. (2020). Asian Management of Hypertension: Current Status, Home Blood Pressure, and Specific Concerns in Taiwan. *The Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 511–514. <https://doi.org/10.1111/jch.13747>
- Djamanmona, R. F., & Ratih, D. (2021). Efektifitas Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Nursing Arts*, 15(1), 47–59. <https://doi.org/10.36741/jna.v15i1.143>
- Dosoo, D K, Nyam,e Solomon., Enuameh, Yeetey., Ayeetey Harold., Danwonno, Harry.

- (2019). Prevalence of Hypertension in the Middle Belt of Ghana: a Community-Based Screening Study. In *International Journal of Hypertension*. hindawi.com. <https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2019/1089578/>
- Dyan Sriyatna, D. A. R. (2022). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *NersMuda*, 3 No (e-ISSN:2723-8067 DOI:<https://doi.org/10.26714/nm.v3i3.10473>), page307-314. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php%0A/jmkeperawatanFK/article/download%0AAAd/11393/10796>
- Efendi Yusuf dan Abidin, Zainal Ahmad. 2021. *Diet Sehat di Usia Senja "Perspektif Lansia dalam Pola Makan dan Hidup sehat"*. Guepedia Group. Indonesia. ISBN 978-623-407-087-3
- Ernawati Iin. 2020. *Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi (Pengukuran dan Cara Meningkatkan Kepatuhan)*. Penerbit Graniti : Gresik. ISBN : 987-602-5811-74-6
- Hanjani, R., Putri, N. R. I. A., & Novitasari, D. (2021). Factors Influencing Elderly People With Cognitive Impairment. 34 (Ahms2020), 100-104. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210127.022>
- Hasanah, U., Fitria, A., Handoko, G., Tinggi, S., Kesehatan, I., Pesantren, H., & Hasan, Z. (2023). Pengaruh Rendam Kaki dengan Rebusan Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Kedungjajang 1,2,3. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(6) ([https://journal-mandiracendikia.com/jikmc diabetes](https://journal-mandiracendikia.com/jikmc%20diabetes)), 85–92.
- Hidayat, T., Widniah, A. Z., & Febriana, A. (2022). Foot Soak Therapy with Warm Ginger for Families with Elderly Hypertension. *Community Empowerment*, 7(12), 2153–2160. <https://doi.org/10.31603/ce.8396>
- Jabani, A. S., Kusnan, A., & B, I. M. C. (2021). Prevalensi dan Faktor Risiko Hipertensi Derajat 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(4), 31–42. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/494>
- Karim, N.A., Onibala, F., dan Kallo, & V. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 1–6.
- Kemenkes RI. (2017). *Sebagian Besar Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. In Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018*. Laporan Nasional Riskesdas 2018.
- Kesehatan, J., Science, D., Khotimah, K., Studi, P., Masyarakat, K., Bina, S., & Husada, C. (2023). Jurnal Bina Cipta Husada Vol . XIX , No . 1 Januari 2023 Gambaran Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Desa Adisara Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas Tahun 2022. *Jurnal Bina Cipta Husada* 19(1) Januari 2023 *Jurnal Kesehatan Dan Science* , e-. XIX(1), 37–46.
- Masturoh, I., dan N. Anggita. 2018. *Buku Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Middleton, e. L. (2019). *No No Utama Kesehatan Indikator yang Berhubungan dengan Kesehatan Analisis Struktur Ko Dispersi*.
- Milindasari, P., Ning Pangesti, D., Bunda Delima Bandar Lampung, A., Baitul Hikmah Bandar Lampung JL Bakau, A., Gading, T., Raya, T., & Bandar Lampung, K. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi. *Agustus*, 4(2), 8–13.
- Nadia, e. A. (2020). Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Medika Utama*, 02(01), 343–348.

- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Yin Dalam Penelitian Arsitektur Dan Perilaku. *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1), 92–104.
- Nurahmandani, A.R., Hartati, E., Supriyono, M. (2016). Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Panti Werdha Pucang Gading Semarang. *Journal Ners*. 2(4)
- Nurapiani, T., & Mubin, M. F. (2021). Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dengan Hipertensi. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(2), 85. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i2.10992>
- Oktavianti, D. S., & Insani, P. D. (2022). Penurunan Tekanan Darah Dengan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Hipertensi. *Madago Nursing Journal*, 3(1), 15–21.
- PPNI Standar Luaran Keperawatan Indonesia: *Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. 2019. Edisi 1 Jakarta: DPP PPNI
- Rohkuswara, T. D., & Syarif, S. (2017). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 13-18. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v1i2.1805>
- Sani, F. N., & Fitriyani, N. (2021). Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1 4(1), 67. <https://doi.org/10.48144/jiks.v14i1.534>
- Setiyorini, Emi. 2018. *Buku Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. Penerbit Media Nusa Creative : Malang. ISBN : 978-602-462-010-3
- Silfiyani, L. D., & Khayati, N. (2021). Aplikasi Foot Hydrotheraphy dengan Jahe Merah (zingiber officinale var rubrum) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi. *Ners Muda*, 2(3), 127. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.8018>
- Siswanto. (2023). Penerapan Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat. 9, 70–80.
- Sucipto dan Muhamad Bayu. (2019). Efektifitas Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusat. 53(9), 1689–1699.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2018. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)* Edisi 1. Cetakan III Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. Edisi 1. Cetakan II Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Vidya, RR (2019). Effectiveness Of Red Ginger Booking On Blood Pressure Changes In Hypertension Elderly In The Work Area Of Kartasura Puskesmas. *Kusuma Husada High School Of Health, Surakarta*, 8(5), 55.
- 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 (Clinicaland Community Nursing Journal)*, 6(3), 145. <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>
- Wijayaningsih, K. S. (2019). *Psikologi Keperawatan*. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media.
- Yulanda, G., & Lisiswanti, R. (2017). *Buku Penatalaksanaan Hipertensi Primer*.
- Yulistina, F., Maryati Deliana, S., & Eunike Raffy Rustiana, D. (2019). Korelasi Asupan Makanan, Stres, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Menopause. *Unnes Journal of Public Health*, 6(1).
- Yunike., Kusumawaty, Ira., dan Ramadhanti, Nathalia. 2022. *Buku Ajar Metodologi Keperawatan*. Penerbit CV. Literasi Nusantara Abadi : Malang. ISBN : 978-623-329-792-9.
- Zulfitri, R., Indriati, G., Amir, Y., & Nauli, F. A. (2019). Pemberdayaan Keluarga Sadar



Hipertensi (Gadarsi) Dalam Peningkatan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi.
Jurnal Ners Indonesia, 9(2), 182. <https://doi.org/10.31258/jni.9.2.182-188>