

PROGRAM EVIDENCE BASED NURSING (EBN)

**PENERAPAN RENDAM KAKI AIR JAHE HANGAT UNTUK
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI KELURAHAN LALAMPANUA
KECAMATAN PAMBOANG**



DISUSUN OLEH
LATHIFAH HAMZAH, S.Kep
B0321725

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2023**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tekanan darah tinggi ataupun hipertensi yaitu permasalahan kesehatan dikalangan masyarakat negara maju bahkan negara berkembang seperti di Indonesia. Hipertensi yakni penyakit tidak menular yang bisa menyebabkan kematian utamanya secara global serta termasuk faktor risiko penyakit meliputi serangan jantung, stroke, DM, serta penyakit ginjal. Karena itu, penyakit darah tinggi terkenal sebagai *silent killer*, dikarenakan seringkali tidak memperlihatkan keluhan, sehingga penderita terkadang tidak mengetahui kondisinya jika mengidap darah tinggi, baru mengetahuinya saat sudah mengalami komplikasi (WHO, 2019). Tekanan darah tinggi ditandai saat tekanan darah diatas normalnya yaitu sistoliknya melebihi 140 mmHg disertai diastoliknya melebihi 90 mmHg (Sani & Fitriyani, 2021)

Hipertensi termasuk suatu permasalahan kesehatan serta hal menyebabkan kematian utama di Indonesia. Sesuai pada Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan tahun 2018, angka kejadiannya hipertensi di Indonesia sebanyak 63.309.620 jiwa, selain itu untuk kematiannya akibat hipertensi sebanyak 427.218 jiwa.

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) melaporkan pada tahun 2017 bahwasanya persentase hipertensi menjadi hal yang menyebabkan kematian di Indonesia sebanyak 23,7%, angkanya tersebut terbilang tinggi dibandingkan penyakit lain yaitu kanker sebesar 9,7%, DM serta penyakit endokrin sebesar 9,3%. % serta TBC bahkan 5,9%. Data diatas mendasari bahwasanya hipertensi merupakan penyebab utama kematian tiap tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Di Sulawesi Barat sendiri penyakit hipertensi termasuk suatu penyakit tertinggi yang presentase sebanyak 54,4% atau sebanyak 1.292 penderita. Menurut Riskesdas 2019 provinsi Sulawesi Barat, prevalensi hipertensinya sesuai hasil pengukuran terhadap penduduk berusia ≥ 18 tahun, kabupaten

Mamasa berada pada urutan tertinggi dengan nilai 43,67% penderita hipertensi sedangkan di Kabupaten Majene sendiri sebanyak 32,34% penderita hipertensi (Risksedas, 2019).

Penatalaksanaan yang bisa digunakan dalam menangani penyakit hipertensi ini, yakni terapi farmakologis serta non farmakologis. Pengobatan memakai obat bisa diberikan obat resep yang rutin, sedangkan suatu pengobatan non medis yang bisa dilakukan dengan cara mandiri serta alami membantu menurunkan tekanan darah yakni perendaman kaki dalam air hangat. Perendaman kaki dengan air hangat dalam ilmu fisiologis bisa meningkatkan sirkulasi, peningkatan kadar oksigen darah, serta mengurangi tekanan darahnya yang tinggi.

Rendam kaki air hangat termasuk pengobatan non medis yang mempergunakan air dalam meredakan penyakit. Perendaman kaki dalam air hangat dapat memberikan berbagai manfaat, seperti merelaksasi tubuh, menghilangkan otot kaku, melancarkan sirkulasi, rasa cemas dan stres. (Malibel et al, 2020).

Saat ini penanganan hipertensi pada masyarakat di Kelurahan Lalampanua sebagian besar menggunakan penanganan terapi farmakologis yang diresepkan oleh dokter seperti Catipril dan Amlodipin. sedangkan terapi rendam kaki air jahe hangat belum ada menerapkan. Program EBN inilah penulis ingin mengetahui efektivitas terapi rendam kaki air jahe hangat untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi di Kelurahan Lalampanua”.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas rendam kaki air jahe hangat untuk menurunkan tekanan darah.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikannya terapi rendam kaki air jahe hangat.
2. Untuk mengetahui Pengaruh Rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien setelah diberikannya rendaman kaki air jahe hangat.

1.3 Manfaat

1.3.1 Bagi Penulis

Memperkaya pengalaman, beserta informasi baru bagi penulis serta memberikan kepuasan pada peneliti ketika melakukan penelitian dan serta mengaktualisasikan ilmu yang sudah didapatkan selama menempuh pendidikan. Dan menjadi persyaratan kelulusan Program Profesi Ners di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

1.3.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan referensi terbaru serta menjadi referensi kepustakaan sebagai pedoman pembelajaran dibidang Keperawatan.

1.3.3 Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan akan memperkaya informasi serta memperkaya wawasan mengenai penyembuhan pasien Hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

2.1.1 Definisi Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

Hipertensi biasanya diartikan menjadi tekanan sistolik diatas 140 mmHg serta tekanan diastoliknya melebihi 90 mmHg. Tekanan darah tinggi terjadi ketika darah terus-menerus memberikan kekuatan yang melebihi pada normalnya pada sistem peredaran darah (Rahmadani, 2021).

Hipertensi yakni kondisi saat tekanan darahnya mengalami peningkatan secara kronis. Hipertensi adalah kondisi tanpa disertai gejala ketika tekanannya pada arteri sangat tinggi.

2.1.2 Etiologi

Berdasarkan penyebab terjadinya, dapat terbagi jadi 2 yakni:

1) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder ditandai saat meningkatnya tekanan darah serta berhubungan dengan penyebab spesifik yaitu stenosis arteri ginjal, kehamilan, pengobatan khusus, serta berbagai penyebab lain. Hipertensi sekunder bisa secara akut, disertai perubahan curah jantung (Ignatavicius, Workman, & Rebar, 2017).

2) Hipertensi Primer

Hipertensi primer (esensial) ataupun hipertensi idiopatik adalah hipertensi yang diakibatkan sebab belum diketahuinya ataupun belum bisa ditentukan, namun terdapat berbagai faktor bersifat homeostatis.

2.1.3 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi tekanan darah bagi orang dewasa menurut *American Heart Association (AHA)* dibagi dengan tekanan darah normal, prahipertensi, serta dua stadium hipertensi pada tabel dibawah ini :

Klasifikasi Tekanan Darah	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 129	<80
Hipertensi derajat I	130 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat II	140	90
Krisis hipertensi	\geq 180	\geq 120

Sumber: (*American Heart Association (AHA), 2017*)

2.1.4 Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi menurut (Marhabatsar & Sijid, 2021) menyatakan bahwa di otak terdapat pusat vasomotor yang merupakan mekanisme yang mengatur relaksasi serta kontraksi pembuluh darah. Stimulasi dari pusat vasomotor disalurkan ke ganglia simpatis toraks serta abdominal berbentuk impuls yang berjalannya turun melewati sistem saraf simpatis. Saat kondisi ini, *neuron preganglionik* melepaskan *asetilkolin* sehingga bisa memberikan rangsangan pada serabut saraf postganglionik ke dalam pembuluh darah, pada saat pelepasannya *norepinefrin* menjadi penyebab vasokonstriksi. Faktor-faktor tersebut bisa memberikan rangsangan pada reaksi vasomotor pembuluh darah. Mengapa kondisi ini terjadi masih belum jelas, namun dalam beberapa kasus pasien hipertensi sangatlah sensitif pada *norepinefrin*.

Meskipun sistem saraf simpatik bisa memberikan rangsangan pada pembuluh darah dengan respons pada stimulasi emosional, kelenjar adrenal pula terstimulasi, sehingga dapat mengakibatkan vasokonstriksi. Medula adrenal juga menghasilkan epinefrin, yang dapat menjadi penyebab penyempitan pembuluh darah. Korteks adrenal bisa mensekresikan kortisol serta steroid, akibatnya respon vasokonstriksi pembuluh darah meningkat. Pelepasan renin juga diakibatkan karena vasokonstriksi yang merupakan penyebab utamanya gangguan sirkulasi ginjal.

Renin dapat bisa memberikan rangsangan terbentuknya angiotensin I yang dapat mengubah angiotensin I ke bentuk angiotensin II. Vasokonstriktor kuat bisa memberikan rangsangan terhadap sekresi aldosteron terhadap korteks adrenal. Hormon ini menjadi penyebab retensi air serta natrium pada tubulus ginjal, akibatnya dapat memicu meningkatnya volume intravaskular. Seluruh kondisi ini merupakan pemicu utama terjadinya hipertensi.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Berdasarkan Tambayong (dalam Nurarif A.H., & Kusuma H., 2016), tanda serta gejala hipertensi sebagai berikut :

1) Tidak ada gejala

Peningkatan tekanan darah tidak berhubungan dengan gejala spesifiknya selain ditentukan tekanan arteri oleh dokter pemeriksa. Artinya, hipertensi tidak bisa terdiagnosis ketika tekanan darah belum stabil.

2) Gejala yang lazim

Banyak diartikan dengan gejalanya paling umum yang berhubungan dengan hipertensi meliputi sakit kepala serta kelelahan. Berbagai gejala pasien dengan hipertensi antara lain:

- a. Keluhan sakit kepala, pusing
- b. Lemas, kelelahan
- c. Sesak nafas
- d. Gelisah
- e. Mual
- f. Muntah
- g. Epistaksis
- h. Kesadaran yang mengalami penurunan

2.1.6 Faktor Risiko Hipertensi

1) Faktor risiko yang tidak bisa diubah

a. Usia

Bertambah tuanya umur, begitu pun tingginya peluang mengalami hipertensi. Semakin bertambah usia, pembuluh darahnya dengan bertahapnya mengalami penurunan pada elastisitasnya yang bisa berkontribusi terhadap meningkatnya tekanan darah (Marhabatsar & Sijid, 2021). Semakin bertambah usia, terjadi perubahan khas terhadap tekanan darah, sehingga risiko hipertensi meningkat. Maka dari itu, kebutuhan pengobatan hipertensi bagi lansia juga berbeda-beda. Studi menunjukkan bahwa di Afrika, prevalensi hipertensi sekitar 2-4 kali lebih tinggi pada orang dewasa dibandingkan pada orang muda (Bosu et al., 2019).

Perubahan struktur pembuluh darah bisa menyebabkan kekakuan arteri akibatnya menurunkan kemampuan arteri untuk bekerja. Kondisi yang ini menimbulkan hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami peningkatan seiring bertambah usia, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai sekitaran berusia 50 tahun dan lalu mengalami penurunan (Rockwood & Howlett, 2011). Di Indonesia, hasil Riskesdas (2013) terlihat angka kejadiannya hipertensi terukur saat umur ≥ 18 tahun adalah 25,8%. Sementara itu, analisis tekanan darah pada kelompok usia 15 hingga 17 tahun menemukan prevalensi nasionalnya yakni 5,3 persen (6,0% pada laki-laki serta 4,7% pada perempuan) dari JNC VII 2003 (Kemenkes RI, 2013). Jumlah ini sangatlah kecil daripada kejadian hipertensi terhadap usia ≥ 18 tahun. Hal ini membuktikan hipertensi di Indonesia kecenderungannya mengalami peningkatan terhadap penduduk berusia diatas 18 tahun.

b. Jenis Kelamin

Secara umumnya, laki-laki mempunyai risiko terbilang tinggi terkena penyakit kardiovaskular daripada perempuan. Angka kejadian hipertensi yang tidak bisa dikontrol juga lebih tinggi terhadap laki-laki daripada perempuan. Namun tekanan darah wanita mengalami peningkatan setelah menopause. Meskipun mekanisme di balik meningkatnya tekanan darah terkait seks belum dibuktikan dengan pasti, terdapatnya bukti substansial bahwa hormon androgenik, yaitu testosteron, memainkan peran penting terhadap meningkatnya tekanan darah terkait jenis kelamin (Fatma ekasari, 2021).

Studi menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik pada pria berusia antara 13 dan 15 tahun sekitaran 4 mmHg lebih tinggi daripada pada wanita. Selain itu, tekanan darah sistolik pria usia 16-18 tahun lebih tinggi sekitaran 10-14 mmHg daripada wanita. Data ini menunjukkan pada masa remaja dengan pubertas, ketika produksi androgennya meningkat, tekanan darah pria terbilang tinggi dibandingkan wanita (Tika, 2021). Hingga umur 64 tahun, laki-laki lebih besar kemungkinannya menderita hipertensi dibandingkan perempuan. Pada saat yang sama, wanita di atas 65 tahun lebih mungkin terkena hipertensi (Fatma ekasari, 2021).

Temuan penelitian terbaru telah mengidentifikasi berbagai mekanisme potensial dalam meningkatkan tekanan darah terkait seks. Hal ini mengacu pada pengaruh peranan yang berbeda terhadap sistem kekebalan tubuh pria serta wanita. Profil kekebalan anti-inflamasi yang kuat terhadap wanita bisa membantu pembatasan peningkatan tekanan darahnya. Saat yang sama, profil kekebalan tubuh pria kecenderungannya lebih lemah, sehingga

membuka peluang bagi mekanisme tekanan darah. (Gillis & Sullivan, 2016).

c. Riwayat keluarga

Apabila orang tuanya ataupun kerabat dekatnya mempunyai tekanan darah tinggi, maka risiko terkena hipertensi (AHA, 2017). Suatu penelitian di wilayah Miyun Tiongkok menemukan bahwasanya individu yang disertai riwayat keluarga hipertensi memiliki kemungkinan 4 kali lebih besar terkena hipertensi (Liu et al., 2015). Riwayat kesehatan keluarganya adalah catatan penyakit serta status kesehatan keluarga. Masing-masing anggota keluarganya mempunyai gennya, lingkungannya, serta gaya hidupnya yang serupa. Bersama-sama, faktor-faktor ini memberikan petunjuk kemungkinan adanya masalah kesehatan dalam keluarga. Dengan mengenyahui penyakit dalam keluarganya, profesional medis bisa menilai apakah individu, anggota keluarga lainnya, ataupun generasi mendatang mempunyai faktor risiko lebih tinggi. Salah satu penyakit tersebut adalah hipertensi (hipertensi). Beberapa faktor dapat menyebabkan penyakit ini, seperti genetika, kondisi lingkungannya serta gaya hidupnya (NIH, 2020).

2) Faktor risiko yang bisa diubah

a. Stres

Stres ialah hal yang wajar terjadi setiap orang. Namun terlalu banyaknya stres bisa meningkatkan tekanan darah (AHA, 2017). Dalam kondisi stres, tubuh mengalami ketidaknyamanan emosional. Tubuh merespon secara melepaskan hormon kortisol serta adrenalin ke dalam darah. Hormon-hormon ini membantu tubuh dalam memberikan respon “lawan atau lari”. Kondisi ini mengakibatkan jantung berdetak dengan cepatnya serta pembuluh

darah mengalami penyempitan yang menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan (AHA, 2017).

b. Penyalahgunaan obat

c. Kegemukan

Orang yang berat badannya melebihi 30% dari berat badannya idealnya beresiko terkena hipertensi.

d. Konsumsi garam

Konsumsi garam (natrium) yang terlalu banyak dapat mengakibatkan retensi cairan di dalam tubuh sehingga tekanan darah meningkat.

e. Alkohol

Alkohol bisa memberikan kerusakan pada jantung serta pembuluh darah. Kondisi ini yang menjadi penyebab tekanan darah mengalami peningkatan.

f. Kebiasaan merokok

Nikotin pada rokok bisa menstimulasi pelepasannya katekolamin, peningkatan katekolamin bisa menyebabkan iritabilitas otot jantung, meningkatkan denyut jantung dan menimbulkan vasokonstriksi sehingga terjadinya peningkatan tekanan darah.

2.1.7 Komplikasi

Hipertensi jangka panjang bisa memberikan kerusakan pada endotel serta mempercepat perkembangan aterosklerosis. Komplikasi penyakit darah tinggi bisa memberikan kerusakan pada organ tubuh lainnya.

a. Penyakit jantung

Meningkatnya tekanan darah sistemik bisa membantu peningkatan resistensi dalam pemompaannya darah dari ventrikel kiri yang

akhirnya beban kerja jantungnya berkurang. Kemudian, hipertrofi ventrikel kiri mengalami peningkatan kontraktilitas. Hipertrofi ini disertai dengan meningkatnya ketebalan dindingnya, menurunnya fungsi ventrikel,serta pembesaran bilik jantung. Namun, pada akhirnya kemampuannya ventrikel dalam mengontrol curah jantung diatasi dengan hipertrofi kompensasi serta terjadinya peningkatan "gagal jantung". Jantung masih berisiko karena aterosklerosis arteri koroner memburuk. (Pudiastuti, 2019).

b. Stroke

Tekanan darah tinggi bisa menjadi penyebab dari dua jenis stroke, yakni stroke iskemik serta stroke hemoragik. Pada sekitar 80% kasus, stroke yang paling banyak terjadi yaitu stroke iskemik. Stroke ini disebabkan oleh terhentinya aliran darah pada arteri serebral akibat mekanisme yang menyerupai terhadap terputusnya aliran darah pada arteri koroner pada serangan jantung ataupun angina pectoris. Otak tidak mendapatkan oksigen serta nutrisi. Sementara itu, sekitaran 20% stroke hemoragik terjadi ketika pembuluh darah di dalam ataupun dekat otak pecah. Alasannya yakni tekanan darah tinggi secara terus-menerus. Kondisi ini menjadi penyebab darah merembes ke ruang antar sel otak. Meskipun stroke hemoragik lebih jarang terjadi dibandingkan stroke iskemik, komplikasinya bisa lebih serius. (Pudiastuti, 2019).

c. Ginjal

Komplikasi darah tinggi terjadi dikarenakan pembuluh darahnya pada ginjal terjadi aterosklerosis akibat tekanan darahnya yang terbilang tinggi, dimana aliran darah ke ginjal berkurang dan ginjal tidak mampu mempertahankan fungsinya. Fungsi ginjal yakni mensekresikan keseluruhan produk limbah pada darah. Ketika ginjal tidak berjalan sesuai fungsinya, produk limbahnya mengalami

penumpukan di dalam darah serta ginjal mengalami penyusutan bahkan fungsinya berhenti. (Pudiastuti,2019).

d. Mata

Tekanan darah tinggi bisa menyempitkan ataupun menjadi penyumbat pembuluh darah arteri di mata serta merusak retina. Keadaan ini disebutkan sebagai penyakit pembuluh darah retina. Penyakit ini bisa menimbulkan kebutaannya serta termasuk tanda awal penyakit jantung. (Pudiastuti,2019).

2.1.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi bisa memanfaatkan obat-obatan (terapi farmakologi) atau memodifikasi gaya hidup (terapi non farmakologi).

a. Terapi Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologis pada penderita hipertensi yaitu:

1) Beta-blockers

Beta-blockers (penyekat beta) dipergunakan dalam mempertahankan tekanan darahnya dengan cara memperlambat jantung dan melebarkan pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga jantung tidak berkontraksi berlebihan serta tekanan darah bisa mengalami penurunan. Jenis obat ini bisa mengobati banyak kondisi, antara lain hipertensi, glaukoma, migrain, detak jantungnya tidak teratur, gagal jantung, serta hipertiroidisme. Efek sampingnya umum beta blocker termasuk kelelahan, akral dingin, pusing serta lemas. Efek sampingnya yang sedikit ditemukan termasuk sesak napas, kesulitan tidur, hilangnya hasrat seksual, serta detak jantung yang lebih melambat.

2) Ace Inhibitor

ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*) yaitu penghambat golongan obat untuk membantu penurunan tekanan darah tinggi serta bisa menjadi penghambat aktivitas sistem renin-angiotensin. ACE inhibitor ini tidak merubah detak jantungnya ataupun fisiologi jantungnya, tetapi menjadikan jantungnya bekerja lebih mudah serta efisien dalam melebarkan pembuluh darah yang menyebabkan tekanan darahnya menurun.

3) Diuretik

Diuretik biasanya digunakan pada obat pertama dalam mengatasi hipertensi. Diuretik mengurangi jumlah cairan di keseluruhan tubuh yang memudahkan ginjal mengeluarkan garam serta air. Diuretik bisa menurunkan kekuatan pemompaan jantung serta melebarkan pembuluh darah. Diuretik pula memungkinkan tubuh bereaksi cepat dalam memberikan perlindungan diri dari kehilangannya terlalu banyaknya air serta garam, yang bisa sangatlah berbahaya. Pada beberapa harinya sesudah pemakaian diuretik, keseimbangan barunya terbentuk, tubuh hanyalah kehilangannya sedikit air serta garam. Dehidrasi menyebabkan hilangnya kalium melalui urin, sehingga diuretik terkadang digunakan dalam kombinasi dengan obat hemat kalium atau kalium lainnya. Penggunaan diuretik sangatlah efektif untuk lansia dengan hipertensi, obesitas, gagal jantung ataupun penyakit ginjal kronis.

4) *Angiotensin II Receptor Blockers* (ARBs)

Obat-obatan ARBs memberikan perlindungan pada pembuluh darah pada efektifitas *angiotensin II*. Hormon yang mempersempit pembuluh darahnya yang menghalangi reseptor *angiotensin II*. Dokter pada umumnya merekomendasikan obat-obatannya ini dalam pencegahan, pengobatan, ataupun

menurunkan tekanan darah tinggi, gagal jantung, gagal ginjal diabetik, serta penyakit ginjal kronis.

Efek samping yang umum terjadi saat pemakaian ARBs termasuk sakit kepala, pusing, hidung mengalami penyumbatan, nyeri punggung serta kaki. ARBs kontraindikasi terhadap wanita yang sedang hamil ataupun berencana hamil, dikarenakan bisa menyebabkan cacat lahir.

5) *Calcium Channel Blockers (CCBs)*

Obat-obatan CCBs (antagonis kalsium) memudahkan dalam pencegahan menyempitnya pembuluh darah dengan cara mencegah kalsium masuk pada sel otot jantung serta pembuluh darah yang menyebabkan pembuluh darahnya jadi rileks serta menurunkan tekanan darahnya.

6) *Clonidine*

Clonidine (antagonis sentral) yaitu obat antihipertensi yang cara kerjanya pada pusat kendali sistem saraf otak. *Clonidine* membantu penurunan tekanan darahnya secara melebarkan arteri di keseluruhan tubuh. Dokter pada umumnya meresepkan obat jenis tersebut dalam mengobati tekanan darah tinggi, serangan kecemasan, serta dalam memutuskan kecanduan alkohol serta obat-obatan.

7) Vasodilator

Vasodilator mengatasi tekanan darah tinggi dengan membantu pelebaran pembuluh darahnya. Vasodilator bekerjanya langsung terhadap otot-otot pada dinding arteri, mengendurkannya serta mencegah penyempitan dinding. Aliran darah melewati arteri menjadi lebih lancar, yang akhirnya jantungnya tidak bekerja berlebihan memompa darah.

b. Terapi Non Farmakologi

1. Pendidikan kesehatan (penyuluhan)

Meningkatkan kesadaran mengenai hipertensi dan mengobatinya sehingga dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah komplikasi.

2. Diet

Diet rendah kolesterol serta lemak jenuh, menurunkan berat badannya, konsumsi etanol, berhenti merokok, dietnya tinggi kalium.

3. Olahraga

Olahraga rutin meliputi jalan kaki, lari, berenang, bersepeda membantu penurunan tekanan darahnya serta membantu perbaikan kondisi jantung. Olahraga 30 menit 3 hingga 4 kali setiap minggu sangatlah disarankan dalam membantu penurunan tekanan darah.

4. Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Rendam kaki memakai air hangat bisa memudahkan dalam meningkatkannya sirkulasi yang membantu pelebaran pembuluh darahnya sehingga lebih banyaknya oksigen bisa mencapai jaringan yang mengalami masalah. Merendam kaki dalam air hangat bisa membantu dalam proses vasodilatasi, yang kemudian mampu menurunkan tekanan darah.

Daripada itu, merendam kaki dalam air panas secara fisiologis dapat mempengaruhi beberapa bagian tubuh manusia. Tekanan hidrostatik air memberikan dorongan pada pergerakan darahnya dari kaki menuju rongga dada, yang akhirnya darah terkumpul pada pembuluh besar jantungnya.

2.2 Rendam Kaki Air Jahe Hangat

2.2.1 Definisi Jahe

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) termasuk rempah asli Asia Selatan yang telah menyebar di seluruh dunia, termasuknya Indonesia. Jahe dibedakan jadi tiga variasi yakni jahe sunti/merah (*Z. officinale* var. *rubrum*), jahe gajah (*Z. officinale* var. *officinarum*) serta jahe (*Z. officinale* var. *amarum*) (D. Sari & Nasuha, 2021).

Jahe merupakan tumbuhan yang mampu beradaptasi terhadap perbedaan suhu, termasuk kelompok herba atau tumbuhan tahunan, mempunyai batang semu setinggi 30-70 cm, hidup bergerombol, berkembang biak dan menghasilkan berbagai rimpang. Habitatnya di dataran tinggi maupun dataran rendah (D. Sari & Nasuha, 2021).

2.2.2 Manfaat jahe

Jahe mempunyai kandungan kation serta anion meliputi kalsium, magnesium, serta fosfor. Mineral pada jahe memberikan manfaat dalam mengangani kejang otot, tekanan darah tinggi, kelemahan otot. Jahe pula mempunyai kandungan potasium dalam jumlah tinggi yang berperan dalam mengatur tekanan darah (Shaban *et al.*, 2017).

Jahe digunakan sebagai obat herbal dikarenakan mempunyai kandungan minyak atsiri dan senyawa kimia aktif meliputi zingiberin, kamper, limonin, borneol, shogaol, cineole, felandrene, zingiberol, gingerol serta zingerone yang memberika khasiat pada pencegahan serta pengobatan banyak penyakit (Redi Aryanta, 2019)

2.2.3 Definisi Rendam Kaki Air Jahe Hangat

Terapi Rendam (*Hidroterapi*) asalnya dari kata Yunani “*hydrotherapia*” secara harafiah artinya “pengobatan dengan air”. Pendekatan ini mempergunakan air dalam mempertahankan kesehatan, pencegahan serta mengobati penyakit yang mentransfer suhunya serta memberi penekanan terhadap tubuh, yaitu memakai bak mandi air panas, yang bisa memberikan rangsangan pada ujung saraf serta memberikan efek refleks. Efek refleks mempengaruhi pembuluh darah sedemikian rupa sehingga menyebabkan perubahan sirkulasi dan metabolismenya (Almassmoum *et al.*, 2018).

Merendam kaki dalam air hangat bisa dikombinasikan bersama ramuan herbal yang lain, salah satunya jahe. Jenis jahe yang umum dikenali antara lain jahe emprit (jahe kuning), jahe gajah (jahe badak) serta jahe merah (jahe sunti), namun jahe obat yang umumnya dipergunakan yakni jahe merah dikarenakan jahe merah mengandung minyak atsiri yang terbilang tinggi daripada jahe lain (Nurahmandani *et al.*, 2018).

Jahe didalamnya mengandung lemak, protein, pati, resin (zingierol) serta minyak atsiri. Sensasi hangatnya serta aroma pedasnya jahe dikarenakan minyak atsiri (volatil) serta senyawa oleoresinnya (gingerol). Sensasi hangat jahe bisa membantu pelebaran pembuluh darah yang kemudian darahnya mengalir dengan baik (Nurahmandani *et al.*, 2018).

2.2.4 Manfaat Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat

Rendam kaki dalam air jahe hangat bisa memudahkan dalam membantu sirkulasi dengan melebarkan pembuluh darahnya sehingga lebih banyaknya oksigen bisa mencapai jaringan. (Redi Aryanta, 2019). Menurut manfaat dari terapi tersebut adalah:

1. Mengurangi nyeri rheumatoid arthritis
2. Mengurangi gejala asam urat

3. Menurunkan tekanan darah
4. Mengatasi insomnia

2.2.5 Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Untuk Menurunkan Tekanan Darah

Rendam kaki air jahe hangat ini dapat memperlancar peredaran darah kerana senyawa oleoresin dan minyak atrisi yang terdapat pada jahe yang menghasilkan rasa hangat. Efek biologis hangat pada tubuh bisa menimbulkan dilatasi pembuluh darahnya yang berakibat meningkatnya sirkulasi darah. (Wijayanti et al., 2022)

2.2.6 Mekanisme Rendam Kaki Air Jahe Hangat

Terapi rendam kaki air jahe hangat menghasilkan efek sensasi hangatnya yang menyebar ke seluruh tubuh serta memperlebar pembuluh darahnya serta mengurangi tegang otot sehingga bisa melancarkan sirkulasi darah yang memberikan pengaruh terhadap tekanan arteri melalui baroreseptor terhadap sinus kortikal serta lengkung aorta. Selain itu, membawa serabut saraf yang mengirimkan sinyal dari keseluruhan bagian tubuh dan memberitahu seluruh tubuh apa yang dibutuhkan tubuh ke pusat saraf simpatis dan kemudian ke medula kemudian memberikan rangsangan pada tekanan sistolik. (M Muksin, S. B. Syukur, 2023)

Saat dilakukan perendaman akan menstimulasi saraf pada telapak kaki dalam memberikan rangsangan pada baroreseptor, dimana baroreseptor termasuk refleks terpenting saat mengatur detak jantung serta tekanan darahnya. Baroreseptor menerima stimulasi dari regangan yang terletak pada lengkung aorta serta sinus karotis, ketika tekanan arteri mengalami peningkatan serta peregangan, reseptor ini secara cepatnya mengirimkan impulsnya ke pusat vasomotor, yang menyebabkan terjadinya vasodilatasi terhadap arteri, vena serta perubahan tekanan darah (M Muksin, S. B. Syukur, 2023).

2.2.7 Prosedur Rendam Kaki Air Jahe Hangat

Rendam kaki air jahe hangat yaitu terapi yang bisa diimplementasikan dalam membantu penurunan tekanan darah (S. M. Sari & Effendy, 2021), prosedur pelaksanaannya yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan komunikasi terapeutik
2. Memberikan penjelasan prosedur yang akan diberikan
3. Mempersiapkan alat (baskom, Termometer, air hangat dan jahe).
4. Atur klien dengan posisi duduk
5. Rendam kaki klien diatas mata kaki klien dengan frekuensi dalam waktu 15 menitan pada suhu 37°C hingga 39°C
6. Rendam kaki dilakukan 1x satu hari

BAB III
ANALISA ARTIKEL

3.1 Metode Penelusuran Artikel

Unsur		
PICO	Analisis	Kata Kunci
(Terapi)		
P	Rata-rata pasien mengalami peningkatan tekanan darah	Hipertensi / tekanan darah tinggi
I	Rendam kaki air jahe	Rendam kaki air jahe
C	-	-
O	Menurunkan tekanan darah	Tekanan darah / Blood pressure

3.2 Jurnal Data Base Yang Digunakan

Mempergunakan kata kunci serta berbagai sinonimnya pada analisa PICO, peneliti mengisisnya pada *search engine* jurnal di bawah ini :

- 1) <https://scholar.google.co.id/>
- 2) <https://garuda.kemdikbud.go.id/>

3.3 Kriteria Inklusi dan Ekslusi

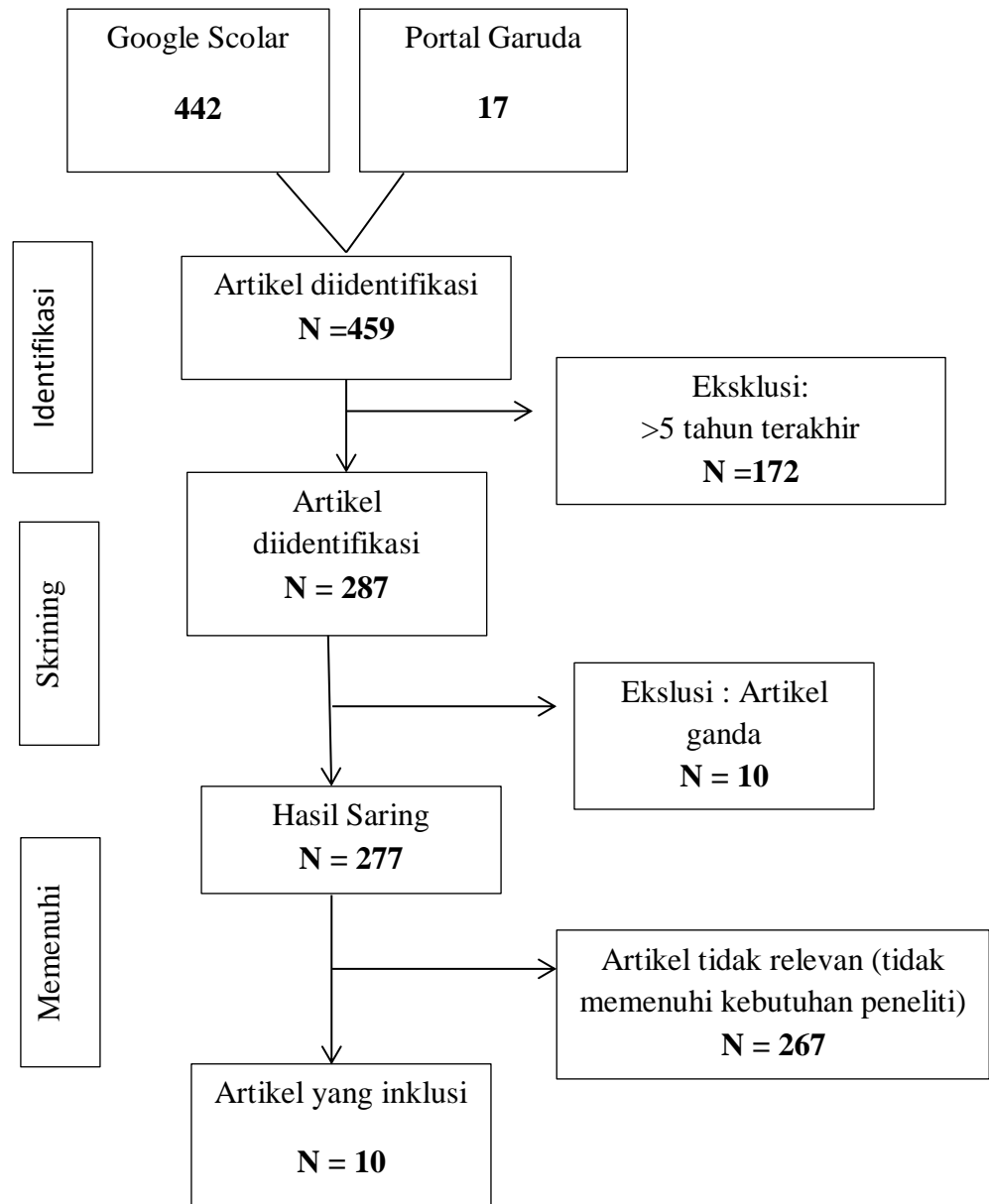
3.3.1 Kriteria Inklusi

1. Jurnal internasional yang ada kaitannya dengan tindakan Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat pada Penderita Hipertensi
2. Jurnal terbaru

3.3.2 Kriteria Ekslusi

1. Jurnal Nasional >5 tahun
2. Jurnal yang memiliki kesamaan (ganda)
3. Tidak memenuhi pertanyaan peneliti (tidak relevan).

3.4 Algoritma



3.5 Temuan Artikel Pilihan Dari Kata Kunci PICO yang Digunakan untuk digunakan sebagai rujukan

1. Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

(Fakhrudin Nasrul Sani, Noor Fitriyani, 2021)

Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol 14, No 1, Maret 2021, ISSN 1978-3167, E-ISSN 2580-135X

2. Efektivitas Terapi Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Rendam Kaki Air Jahe Kombinasi Light Massage Di Ruang Rawat Inap Dewasa RSI PKU Muhammadiyah Palangkaraya Tahun 2022

(Widiya Ni Ngsih. Asep rusman, 2022)

Jurnal Pendidikan dan Konseling Volume 4 Nomor 4 Tahun 2022 E-ISSN: 2685-936X dan P-ISSN: 2685-9351

3. Pengaruh Pemberian Rendaman Air Jahe Pada Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia

(Surya Mustika Sari, Henny Vidia Effendy, 2021)

Journals of Ners Community Volume 12, Nomor 01, juni 2021

4. Aplikasi foot hydrotherapy dengan jahe merah (*zingiber officinale var rubrum*) terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi

(Luthfina dewi Silfiyani. Nikmatul Khayati, 2021)

Ners Muda, Vol 2 No 3, Desember 2021 e-ISSN: 2723-8067 DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.8018>

5. Efektifias Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

(Rolyn F. Djamanmona, Devi Ratih, 2021)

Nursing Arts Vol 15, No 1 Agustus 2021 ISSN: 1978-6298 (Print) ISSN: 2686-133X (online) *Hypertension*

6. Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

(Dyan Sriyatna, Desi Ariyana Rahayu, 2022)

Ners Muda, Vol 3 No 3, Desember 2022 e-ISSN: 2723-8067 DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v3i3.10473>

7. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi

(Praty Milindasari, Dimas Ning Pangesti, 2022)

JKBD Jurnal keperawatan Bunda Delima Vol 4, No.2 Agustus 2022 hal. 8-13 p-ISSN: 2656-1166 e-ISSN:282-131X

8. Effect of Hydrotherapy Warm Red Ginger to Reduce Blood Pressure on Elderly at Panti Werdha Budi Luhur, Jambi

(Fithryani, Miko Eka Putri, Dede Nasrullah, 2020)

Indian Journal of Public Health Research & Development, March 2020, Vol. 11, No. 03

9. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Limboto

(Marlin Muksin, Sabirin B. Syukur, Fadly Syamsuddin. 2023)

Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan (JURRIKES) Vol.2, No.1 April 2023. e-ISSN: 2828-9374; p-ISSN: 2828-9366, Hal 91-101

10. Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah

(Rahmaniat Putriani Gea, Amir Luthfi, Apriza. 2023)

Jurnal Kesehatan Terpadu Volume 2, NO. 1 2023 ISSN : 2774-5848.

3.6 Penjelasan Artikel Pilihan

No	Nama/ Tahun	Judul	Tujuan	Design	Sampel	Hasil	Kesimpulan
1	Fakhrudin Nasrul Sani, Noor Fitriyani. (2021)	Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi	Mengetahui pengaruh merendam kaki dalam air rebusan jahe merah pada penurunannya tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Ngudi Rahayu RT 01/ RW 14, Bolon, Colomadu Karanganyar.	Quasi eksperiman dengan rancangan One Group Pretest – Posttest Design.	42 responden	Penelitiannya menunjukkan rata- rata tekanan darah responden sebelumnya serta sesudahnya diberikannya terapi, tekanan darah sistolik sebesar 149,05 mmHg hingga 135,83 mmHg serta tekanan darah diastolik sebesar 78,69	Rendam kaki dalam air jahe hangat menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistoliknya serta diastolik sebelumnya serta sesudahnya merendam kaki dalam air jahe hangat.

						mmHg hingga 75,95 mmHg. Hasil analisis uji korelasinya membuktikan bahwasanya merendam rebusan kaki dalam air jahe merah memberikan pengaruh pada tekanan darah pasien hipertensi, disertai p-value = 0.0001 (p-value < 0,05).	
2	Widiya Ni Ngsih, Asep Rusman (2022)	Efektivitas Terapi Pasien Hipertensi Dengan Intervensi	Mengetahui efektivitas pengobatan pasien hipertensi RSI PKU	Penelitian kuantitatif	30 orang	<i>Uji Wilcoxon macth pairs test</i> menunjukkan rerata skor pra intervensi sebesar	Terapi rendam kaki air jahe <i>light massage</i> secara signifikkannya membantu

		Inovasi Rendam Kaki Air Jahe Kombinasi Light Massage Di Ruang Rawat Inap Dewasa RSI PKU Muhammadiyah Palangkaraya	Muhammadiyah Palangkaraya dengan inovasi rendam kaki air jahe dengan pijatan ringan.			3,00. Dibandingkan rata-rata skor sesudah dilakukannya intervensi turun dengan rata-rata 1,57 serta diperoleh $sig.(2-tailed) = 0,000$ dan $0,05$.	menurunkan tekanan darah, penelitian lebih lanjut bisa mengetahui klasifikasi perubahan yang didapatkan sebelumnya serta sesudah perawatan.
3	Surya Mustika Sari, Henny Vidia Effendy. (2021)	Pengaruh Pemberian Rendaman Air Jahe Pada Kaki Terhadap Penurunan Tekanan	Untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air jahe pada penurunan tekanan darah pada lansia yang	<i>Pre-experimental</i> dengan rancangan <i>one group pretest-posttest</i>	Sampel digunakan 28 orang	Hasil penelitian ini didapatkan nilai $sig(2-tailed)$ yaitu $0.031 < 0,05$ maka H1 diterima yang artinya rendaman air jahe di kaki efektif menurunkan	Pemberian terapi infus jahe untuk lansia bisa mengakibatkan penurunan tekanan darah. Hipertensi yang tidak secepatnya

		Darah Pada Lansia	tinggal di Desa Bangsal Kabupaten Mojokerto.			tekanan darah lansia di Desa Bangsal Kabupaten Mojokerto.	diberikan penanganan akan menimbulkan berbagai dampak, seperti penyakit jantung serta stroke.
4	Luthfina Dewi Silfiyani, Nikmatul Khayati (2021)	Aplikasi foot hydrotheraphy dengan jahe merah (zingiber officinale var rubrum) terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi	Untuk mengetahui pengaruhnya hidroterapi kaki rebusan jahe merah hangat pada penurunan tekanan darah.	Menggunakan <i>deskriptif</i> disertai pendekatan asuhan keperawatan yang menggunakan 2 orang klien lansia dengan hipertensi primer	2 orang	Diperoleh Tekanan darah menurun setelahnya hidroterapi kaki dengan teh jahe merah hangat. Perubahannya terjadi terhadap semua subjek, yang rata-rata penurunan sistoliknya yaitu 17,66 mmHg serta penurunan	Terdapatnya berbagai hal bisa menjadi faktor risiko hipertensi yakni jenis kelamin, usia, penyakit penyertanya meliputi (DM serta penyakit ginjal) serta obesitas. Semua subjeknya dalam studi kasus

						diastoliknya sebesar 5,06 mmHg.	ini mempunyai ciri-ciri umum yang sama. Hidroterapi kaki dengan jahe merah sebanyak 6 sesi bisa menurunkan tekanan darahnya pasien lanjut usia yang tekanan darahnya tinggi. Rata-rata tekanan sistolik terjadi penurunan sebesar 17,66 mmHg serta tekanan diastolik terjadi penurunan rata-ratanya sebesar 5,06 mmHg.
--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--

5	Rolyn F. Djamanmona, Devi Ratih (2021)	Efektifias Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Untuk mengetahui kombinasi relaksasi otot progresif dan perendaman air jahe hangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.	Penelitian ini menggunakan <i>desain quasi experiment</i> disertai pendekatan <i>nonequivalent control group design</i> .	32 orang	Uji statistik <i>Mann-Whitney</i> menunjukkan terdapatnya perbedaan nilai tekanan darah sebelumnya dengan sesudahnya pengujian terhadap kelompok eksperimen serta kontrol antara nilai sistoliknya $p=0,000$ serta nilai diastoliknya $p=0,000$.	Kombinasi relaksasi otot progresif dan perendaman kaki dalam air jahe hangat efektif menurunkan tekanan darah.
---	--	---	---	---	----------	---	--

6	Dyan Sriyatna, Desi Ariyana Rahayu (2022)	Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Untuk mengetahui penurunan tekanan darah tinggi bagi pasien hipertensi sesudah pemberian terapi.	Studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan pada pasien hipertensi	1 orang	Hasil penelitiannya didapatkan bahwa tekanan darah subjek terjadi penurunan rata-rata sistolik 10 mmHg serta diastoliknya rata-rata 10 mmHg.	Dapat disimpulkan terapi rendaman air jahe merah panas efektif dalam penurunan tekanan darah pasien hipertensi.
7	Praty Milindasari, Dimas Ning Pangesti. (2022)	Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan	Untuk mendeskripsikan pengaruh terapi rendam kaki dengan air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi	Studi Liteatur review	5 jurnal	Dari 5 jurnal didapatkan terapi rendam kaki dengan air jahe hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah yang <i>p-value</i> 0,05.	Terapi merendam kaki air jahe pula bisa mengurangi pembengkakan, peningkatan aliran darah otot, menimbulkan respon sistemik dengan cara

		Darah Pada Hipertensi	berdasarkan tinjauan literatur.				vasodilatasi pelebaran pembuluh darah.
8	Fitryani, Miko Eka Putri, Dede Nasrullah (2020)	Effect of Hydrotherapy Warm Red Ginger to Reduce Blood Pressure on Elderly at Panti Werdha Budi Luhur, Jambi	The purpose of this study was to see the picture of blood pressure before and after warm red ginger water therapy and its effect on blood pressure.	research method with pre-post test one group design.	20 people	Univariate analysis of the data yielded a mean systole of 153.1 mmHg before the procedure and 138.85 mmHg after the procedure. In addition, mean diastole was 86.8 mmHg before the procedure and 83.0 mmHg after. Bivariate analysis for pre-post-systole gave a p-value of	It can be an alternative treatment for hypertensive patients in healthy settings.

						0.000 and for pre-post-diastole <i>p-value</i> of 0.041, <i>p-value</i> of <0.05. Warm red ginger hydrotherapy reduced blood pressure in the elderly with hypertension.	
9	Marlin Muksin, Sabirin B. Syukur, Fadli Syamsuddin (2023)	Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe Terhadap Penurunan Tekanan darah pada Pasien	Untuk mengetahui apakah terapi rendam kaki berbahan dasar air jahe hangat berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien	Jeni penelitiannya kuantitatif dengan <i>Quasi eskperimental pre-post test</i> .	30 responden	Menunjukkan rata-ratanya tekanan darah sebelumnya kelompok intervensi sistoliknya 154,67 mmHg, diastoliknya 96,67 mmHg serta setelah rata-rata tekanan	Air jahe panas mempunyai kandungan minyak atsiri serta bisa melancarkan peredaran darah, terdapatnya senyawa gingerol yang memperlebar pembuluh darah

		Hipertensi Di Puskesmas Limboto	hipertensi.			darah sistoliknya 124,67 mmHg serta diastoliknya 82,00 mmHg, sedangkan kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistoliknya 143,33 mmHg, diastoliknya setelah sistolik 124, 67 mmHg, diastolik setelah 82,00 mmHg 0,00 mmHg , diastolik 96,00 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kelompok intervensi mempunyai p-	serta melancarkan peredaran darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Oleh karena itu, terapi merendam kaki dengan air jahe panas diharapkan dapat diberikan pada pasien hipertensi agar tekanan darahnya dapat diturunkan.
--	--	---------------------------------	-------------	--	--	--	---

						value yakni 0,000 (<0,05) sedangkan kelompok kontrolnya mempunyai <i>p-value</i> yakni 0,096 (<0,05) Intervensi berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan	
10	Rahmiani Gea, Putriani Gea, Amir Luthfi, Apriza (2023)	Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat dengan Air Gajah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan	Untuk Menganalisis efektivitas terapi perendaman air panas jahe merah dan air panas jahe gajah terhadap penurunan tekanan darah.	penelitian Quasy eksperiment dengan desain penelitian two group pretest and posttest	34 orang	Hasil penelitiannya menunjukkan rerata perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelumnya serta sesudah perlakuan rendam kaki air jahe merah hangat	Terapi rendam kaki jahe merah hangat lebih efektif daripada terapi rendam kaki jahe gajah hangat dalam penurunan tekanan darah terhadap pasien hipertensi di desa Kampar.

		darah				<p>adalah 19,706 mmHg serta 12,353 mmHg.</p> <p>Dibandingkan dengan perbedaan rata-rata tekanan darah sistoliknya serta diastoliknya sebelumnya serta sesudahnya terapi rendam kaki air jahe gajah hangat adalah 10,882 mmHg serta 8,824 mmHg Nilai <i>Sig (2-tailed)</i> = 0,0000 yang berarti adanya perbedaan TD.</p>	<p>Bagi penderita darah tinggi, merendam kaki menggunakan air jahe merah hangat dianjurkan sebagai alternatif dalam membantu penurunan tekanan darah.</p>
--	--	-------	--	--	--	--	---

Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi yaitu kondisi tekanan darahnya melebihi batas normanya yang telah ditentukan, sehingga kondisinya ini bisa mengakibatkan komplikasi penyakit pada organ tubuhnya yang lain. Pengobatan hipertensi terdiri dari pengobatan farmakologis serta nonfarmakologis. Salah satunya metode pengobatan non-obat yakni hidroterapi, yakni merendam kaki dengan air hangat. Penggunaan suplemen nutrisi pada hidroterapi, seperti merendam kaki dalam air rebusan jahe merah.

Tujuan: Mengetahui pengaruh merendam kaki dalam air rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Ngudi Rahayu RT 01/ RW 14, Bolon, Colomadu Karanganyar.

Metode: Penelitian ini jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain single group pretest-posttest design. Populasi penelitiannya ialah lansia penderita hipertensi primer di Posyandu Ngudi Rahayu RT 01/RW 14, Bolon, Colomadu Karanganyar. Sampel penelitiannya terdiri dari 42 responden. *Uji Wilcoxon* digunakan untuk analisis data karena hasilnya tidak normal setelah normalisasi.

Hasil: Penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah respondennya sebelumnya serta sesudahnya perendaman rebusan jahe merah dalam air, tekanan darah sistoliknya sebesar 149,05 mmHg hingga 135,83 mmHg serta tekanan darah diastoliknya sebesar 78,69 mmHg hingga 75,95 mmHg. Hasil analisis uji korelasinya menunjukkan dengan merendam rebusan kaki dalam air jahe merah memberikan pengaruh pada tekanan darah pasien hipertensi, yang $p\text{-value} = 0.0001$ ($p\text{-value} < 0,05$).

Kesimpulan: Rendam kaki dalam air jahe hangat menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistoliknya serta diastolik sebelumnya serta sesudahnya merendam kaki dalam air jahe hangat.

**Efektivitas Terapi Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Rendam
Kaki Air Jahe Kombinasi Light Massage Di Ruang Rawat Inap Dewasa RSI
PKU Muhammadiyah Palangkaraya Tahun 2022**

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi adalah yaitu meningkatnya tekanan darahnya diatas nilai normal, yakni keadaan pembuluh darah yang tekanan darah sistoliknya kurang melebihi 140 mmHg ataupun tekanan darah diastoliknya melebihi 90 mmHg.

Tujuan: Mengetahui efektivitas pengobatan pasien hipertensi RSI PKU Muhammadiyah Palangkaraya dengan inovasi rendam kaki air jahe dengan pijatan ringan.

Metode: Penelitian ini jenis penelitian kuantitatif. Penelitiannya berlangsung selama 1 bulan terhitung pada 27 April sampai dengan 30 Mei 2022.

Hasil: Uji *Wilcoxon macth pairs test* menunjukkan rerata skor pra intervensi sebesar 3,00. Sedangkan rata-rata skor setelah dilakukannya intervensi turun jadi rata-rata 1,57 dan diperoleh *sig.(2-tailed) = 0,000* dan 0,05.

Kesimpulan: Terapi rendam kaki air jahe *light massage* dengan signifikan membantu penurunan tekanan darah, penelitian lebih lanjut bisa mengetahui klasifikasi perubahan yang didapatkan sebelumnya serta sesudah perawatan.

Pengaruh Pemberian Rendaman Air Jahe Pada Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi termasuk permasalahan kesehatan masyarakat yang umumnya terhadap lansia lebih dari 60 tahun serta dikarenakan penyakit kardiovaskular serta serebrovaskular. Lansia tidak mengikuti pola hidup sehat dan cara pengobatan non medis yang bisa membantu penurunan tekanan darah untuk pencegahan hipertensi.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air jahe terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Bangsal Kabupaten Mojokerto.

Metode: Desain penelitian ini yakni *pre-test* dan *single-group pre-test-post-test*. Pada penelitian ini terdapatnya 30 orang lansia di Desa Bangsali Kabupaten Mojokerto yang hipertensi. Sampel penelitiannya adalah lansia di Desa Bangsali Kabupaten Mojokerto yang menderita hipertensi berjumlah 28 orang. Metode pengambilan sampel yang dipergunakan yakni probabilitas sampling dengan menggunakan metode simple random sampling. Alat pengumpulan datanya yakni catatan harian observasi. Teknik analisis datanya adalah *Paired T-Test* dengan program SPSS.

Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan nilai *sig (2-tailed)* yakni $0.031 < 0,05$ maka H_1 diterima yang artinya rendaman air jahe pada kaki efektif menurunkan tekanan darah lansia di Desa Bangsal Kabupaten Mojokerto.

Kesimpulan: Pemberian terapi infus jahe untuk lansia bisa membantu penurunan tekanan darah. Hipertensi yang tidak secepatnya diberikan penanganan akan menimbulkan berbagai komplikasi.

Aplikasi Foot Hydrotherapy Dengan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var *Rubrum*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darahnya meningkat melebihi batas normalnya. Hipertensi dikenalnya sebagai *silent killer* dikarenakan gejalanya jarang dirasakan, tetapi bisa menimbulkan komplikasinya pada organ-organ meliputi retina, otak, jantung, serta ginjal. Penyakit darah tinggi bisa diobati dengan menawarkan pengobatan non-obat dalam bentuk hidroterapi kaki.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat terhadap penurunan tekanan darah.

Metode: Menggunakan asuhan keperawatan deskriptif dengan dua subjek yaitu klien lanjut usia dengan hipertensi primer.

Hasil: Diperoleh Tekanan darah menurun setelahnya hidroterapi kaki dengan teh jahe merah hangat. Perubahannya terjadi terhadap semua subjek, yang rata-rata penurunan sistolik yakni 17,66 mmHg serta penurunan diastolik yaitu 5,06 mmHg.

Kesimpulan: Terdapatnya berbagai hal yang bisa menjadi faktor risiko munculnya hipertensi yakni jenis kelamin, usia, penyakit penyerta meliputi (DM serta penyakit ginjal) serta obesitas. Semua subjeknya dalam studi kasus ini mempunyai ciri-ciri umum yang sama. Hidroterapi kaki dengan jahe merah sebanyak 6 sesi bisa membantu penurunan tekanan darah bagi pasien yang tekanan darahnya tinggi. Rata-rata tekanan sistolik yang penurunannya yaitu 17,66 mmHg serta tekanan diastolik yang penurunannya rata-ratanya sebesar 5,06 mmHg.

Efektifitas Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Abstrak

Latar Belakang: Pasien hipertensi harus diobati untuk mencegah perburukan, mencegah komplikasi serta membantu dalam peningkatan kualitas hidupnya.

Tujuan: Untuk mengetahui kombinasi relaksasi otot progresif dan perendaman air jahe hangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Metode: Penelitian ini mempergunakan pendekatan *quasi eksperimental design* dan *non-equivalent control group design*. Populasi penelitiannya berjumlah 32 orang penderita hipertensi. Instrumen penelitiannya mendokumentasikan hasil alat intervensi berupa alat tekanan darah dan termometer air dengan menggunakan kuesioner observasi.

Hasil: Uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan terdapatnya perbedaan nilai tekanan darah sebelumnya dan sesudahnya pengujian terhadap kelompok eksperimen serta kontrol antara nilai sistoliknyanya $p=0,000$ serta nilai diastoliknyanya $p=0,000$.

Kesimpulan: Kombinasi relaksasi otot progresif serta perendaman kaki dalam air jahe hangat efektif menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi.

Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi yaitu bila tekanan darah sistoliknya melebihi 140 mmHg serta tekanan darah diastoliknya melebihi 90 mmHg. Salah satunya masalah lanjut usia yakni permasalahan yang disebabkan oleh proses pembusukan. Obat tetes kaki bisa dipadukan dengan ramuan herbal, salah satunya jahe. Sensasi hangatnya mampu melebarkan pembuluh darahnya sehingga darah mengalir dengan optimal.

Tujuan: Untuk mengetahui penurunan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi setelah merendam kaki dalam air jahe hangat.

Metode: Studi kasus pendekatan keperawatan bagi pasien hipertensi dengan pemberian larutan air jahe hangat pada kaki. Alat pengumpulan datanya mempergunakan cakram observasi dan metode wawancara.

Hasil: Ketika pasien hipertensi mendapat terapi, tekanan darah pasiennya dinilai kembali. Hasil penelitian didapatkan tekanan darah subjek terjadi penurunan rata-rata sistoliknya 10 mmHg serta diastoliknya rata-rata 10 mmHg.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan terapi rendaman air jahe merah panas efektif bagi pasien hipertensi dengan menurunkan tekanan darahnya.

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi yaitu bila tekanan darah sistoliknya melebihi 140 mmHg serta tekanan darah diastoliknya lebih dari 90 mmHg..

Tujuan: Untuk mendeskripsikan pengaruh terapi rendam kaki dengan air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi berdasarkan tinjauan literatur.

Metode: Desain penelitiannya yakni tinjauan pustaka sesuai kriteria inklusi dan kata kunci: hipertensi, penurunan tekanan darah, terapi rendam kaki dengan air jahe hangat.

Hasil: Dari 5 jurnal didapatkan terapi rendam kaki dengan air jahe hangat efektif menurunkan tekanan darah dengan *p-value* 0,05. Rendam kaki air jahe hangat secara signifikannya bisa membantu penurunan hipertensi.

Kesimpulan: Terapi merendam kaki menggunakan air jahe pula bisa mengurangi pembengkakan, peningkatan aliran darah otot, menimbulkan respon sistemik dengan cara vasodilatasi pelebarannya pembuluh darah.

Effect of Hydrotherapy Warm Red Ginger to Reduce Blood Pressure on Elderly at Panti Werdha Budi Luhur, Jambi

Abstrak

Latar Belakang: A process that every person in the world experiences is getting old. In this process, a person undergoes changes and the functioning of the body and organs, one of which is the cardiovascular system, weakens. Pharmacological and non-pharmacological methods can be used to overcome hypertension. Non-medical hypertension can be treated with adjunctive therapy, one of which is foot bath therapy (hot foot soak).

Tujuan: The purpose of this study was to see the picture of blood pressure before and after warm red ginger water therapy and its effect on blood pressure

Metode: research method with pre-post test one group design. The intervention was carried out six times for two weeks.

Hasil: Univariate analysis of the data yielded a mean systole of 153.1 mmHg before the procedure and 138.85 mmHg after the procedure. In addition, mean diastole was 86.8 mmHg before the procedure and 83.0 mmHg after. Bivariate analysis for pre-post-systole gave a p-value of 0.000 and for pre-post-diastole p-value of 0.041, *p-value of <0.05*. Warm red ginger hydrotherapy reduced blood pressure in the elderly with hypertension.

Kesimpulan: It can be an alternative treatment for hypertensive patients in healthy settings.

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Limboto

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi termasuk penyakit tersering di dunia. Persentase tekanan darah tinggi meningkat sejalan bertambahnya usia. Hipertensi merupakan permasalahan kesehatan yang umum terjadi dalam masyarakat.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah terapi rendam kaki berbahan dasar air jahe hangat berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

Metode: Kuantitatif dengan *quasi eksperimen pre-post test*. Teknik pengambilan sampelnya yakni *purposif*. Sampel penelitiannya sebanyak 30 responden yang terdiri dari kelompok intervensi dan kontrol.

Hasil: Menunjukkan rata-ratanya tekanan darah sebelumnya kelompok intervensi sistoliknya 154,67 mmHg, diastoliknya 96,67 mmHg serta setelah rata-rata tekanan darah sistoliknya 124,67 mmHg serta diastoliknya 82,00 mmHg, dibandingkan kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistoliknya 143,33 mmHg, diastoliknya setelah sistoliknya 124, 67 mmHg, diastoliknya setelah 82,00 mmHg 0,00 mmHg , diastoliknya 96,00 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kelompok intervensinya mempunyai *p-value* yaitu 0,000 (<0,05) dibandingkan kelompok kontrolnya mempunyai *p-value* yaitu 0,096 (<0,05) Intervensi berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Kesimpulan: Air jahe panas mempunyai kandungan minyak atsiri serta bisa melancarkan peredaran darah, terdapatnya senyawa gingerol yang memperlebar pembuluh darah, serta memberikan rangsangannya ke saraf kaki sehingga dapat membantu penurunan tekanan darah. Maka daripada itu, terapi merendam kaki dikombinasikan air jahe panas diharapkan bisa diberikan pada pasien hipertensi agar tekanan darahnya dapat diturunkan.

Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Abstrak

Latar Belakang: *World Health Organization* (WHO) hipertensi saat ini mempengaruhi 22 persen populasi dunia, serta salah satu tujuan global yaitu mengurangi prevalensi hipertensi sebanyak 33 persen diantara tahun 2010 serta 2030. Hipertensi yaitu penyakit di mana tekanan sistolik serta diastolik meningkat di atas normal $\geq 140/90$ mmHg. Penelitian ini dirancang sebagai pengaplikasian terapi tambahan untuk pengobatan hipertensi. Salah satunya pengobatan tambahannya yakni dengan berendam di air panas yang bisa dipadukan bersama ramuan herbal yakni jahe.

Tujuan: Untuk Menganalisis efektivitas terapi perendaman air panas jahe merah dan air panas jahe gajah terhadap penurunan tekanan darah.

Metode: Penelitian ini jenis penelitian *Quasi eksperimen* dari dua kelompok *pre-test* dan *post-test*. Sampel penelitiannya ialah 34 responden usia subur penderita hipertensi di Desa Kampar dengan menggunakan metode *simple random sampling*.

Hasil: Berdasarkan hasil uji statistik yang dipergunakan yakni *uji Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*. Hasil penelitiannya menunjukkan rerata perbedaan tekanan darah sistoliknya serta diastolik sebelumnya serta sesudahnya pemberian rendam kaki air jahe merah hangat yakni 19,706 mmHg dan 12,353 mmHg. Sealin itu, perbedaan rata-rata tekanan darah sistoliknya serta diastolik sebelumnya serta sesudahnya terapi rendam kaki air jahe gajah hangat yakni 10,882 mmHg serta 8,824 mmHg Nilai *Sig (2-tailed) = 0,0000* yang berarti terdapatnya perbandingan bermakna diantara tekanan darah sebelumnya serta sesudah terapi rendam kaki air jahe gajah hangat.

Kesimpulan: Terapi rendam kaki jahe merah hangat lebih efektif daripada terapi rendam kaki jahe gajah hangat pada penurunan tekanan darah terhadap penderita hipertensi di desa Kampar. Bagi penderita darah tinggi, merendam kaki menggunakan air jahe merah hangat dianjurkan sebagai alternatif dalam membantu penurunan tekanan darah.

3.7 Penjelasan Alasan Pemilihan Artikel

Artikel yang berjudul “Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah mempunyai pengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi”. Inii ditulis oleh Fakrudin Nasrul et al.,(2021) pada Jurnal Ilmiah Kesehatan, adalah jurnal yang fokus membahas studi terkait keperawatan. Artikel ini membahas masalah klinis yang ditemukan oleh peneliti di Posyandu Ngudi Rahayu dengan penderita hipertensi dan membahas Pengaruh rendaman kaki air jahe merah. Tahun publikasi artikel juga sangat baru (2 tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Efektivitas Terapi Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Rendam Kaki Air Jahe Kombinasi Light Massage Di Ruang Rawat Inap Dewasa RSI PKU Muhammadiyah Palangkaraya Tahun 2022” ditulis oleh Widiya Ni Ngsih et al., (2020) pada jurnal “Jurnal Pendidikan dan Konseling, adalah jurnal yang fokus membahas studi terkait keperawatan. Penatalaksanaan Terapi Rendam Kaki Kombinasi Light Massage artikel ini membahas pertanyaan klinis yang didapatkan oleh peneliti di RSI PKU dengan penderita Hipertensi. Tahun terbitannya juga relatif baru (1 tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Pengaruh Pemberian Rendaman Air Jahe Pada Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia” ini ditulis oleh (Surya Mustika et al., 2021), yakni jurnal yang khususnya membahas mengenai hasil studi yang ada hubungannya tentang keperawatan. tahun terbitannya juga relatif masi baru (dua tahun terakhir). Artikel ini membahas mengenai adanya perubahan tekanan darah penderita hipertensi sesudah dilakukannya terapi tersebut. Adapun Langkah-langkah penerapannya dalam artikel ini sangat relatif sederhana sehingga dapat dilalukan dengan mudah.

Artikel yang berjudul “Aplikasi foot hydrotherapy dengan jahe merah (zingiber officinale var rubrum) pada menurunnya tekanan darah lanjut usia dengan hipertensi” ini ditulis oleh (Luthfina dewi Silfiyani et al., 2021) pada “Jurnal Ners Muda”, merupakan jurnal yang khususnya membahas mengenai

hasil studi yang ada kaitannya dengan keperawatan disertai tahun terbitannya terbilang baru (dua tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Efektifitas Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat pada Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi” ini ditulis oleh (Rolyn F. Djamanmona, Devi Ratih, 2021) pada jurnal “Nursing Arts”, yang membahas secara khususnya tentang hasil studi yang ada hubungannya dengan keperawatan. Artikel ini membahas mengenai adanya perubahan tekanan darah bagi penderita hipertensi sesudah diberikannya kombinasi otot progresif serta rendam kaki air jahe hangat. tahun terbitannya juga relative masih baru (dua tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi” ini di tulis oleh Dyan Sriyatna dan Desi Ariyani Rahayu, pada “Jurnal Ners Muda” edisi September 2022 merupakan jurnal yang khususnya membahas mengenai hasil studi yang ada kaitannya terhadap keperawatan. Tahun terbitannya juga sangat baru (satu tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi” ini ditulis oleh (Praty Milindasari et al, 2022) pada jurnal “JKBD Jurnal keperawatan Bunda Delima”, yang membahas secara khususnya mengenai hasil studi yang ada hubungannya terhadap keperawatan. Artikel ini membahas mengenai adanya perubahan tekanan darah sistolik-diastolik bagi pasien hipertensi sesudah diberikannya terapi rendam kaki air jahe hangat. tahun terbitannya relatif masih baru (satu tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Effect of Hydrotherapy Warm Red Ginger to Reduce Blood Pressure on Elderly at Panti Werdha Budi Luhur, Jambi” ini di tulis oleh Fithryani, Miko Eka Putri, Dede Nasrullah, pada “Indian Journal of Public Health Research & Development” edisi Maret 2020 merupakan jurnal yang khususnya membahas mengenai hasil studi yang berkaitan pada

keperawatan serta tahun terbitannya pula relatif masih baru (tiga tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Limboto” ini ditulis oleh (Marlin Muksin et al., 2023), merupakan jurnal yang khususnya mengenai hasil studi yang berkaitan pada keperawatan serta tahun terbitannya pula sangat baru (satu tahun terakhir).

Artikel yang berjudul “Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah” ini ditulis oleh (Rahmaniat Putriani Gea et al, 2023) pada jurnal “Jurnal Kesehatan Terpadu”, yang membahas secara khususnya mengenai hasil studi yang ada hubungannya dengan keperawatan. Artikel ini membahas mengenai adanya perubahan tekanan darah pasien hipertensi sesudah diberikannya terapi rendam kaki air jahe hangat serta tahun terbitnya juga terbilang sangat baru (satu tahun terakhir).

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (American Heart Association). (2017). Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. Alabama Pharmacy Association. <https://doi.org/0178-0000-15-104-H01-P>
- Almassmoum, Sameera Mohammed et al. 2018. "Current Clinical Status of Hydrotherapy; an Evidence Based Retrospective Six-Years (2012-2017) Systemic Review." *Bali Medical Journal* 7(3): 578– 86.
- Bosu WK, Reilly ST, Aheto JMK, Zucchelli E (2019) Hypertension in older adults in Africa: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 14(4): e0214934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214934>
- Gillis, E. E., & Sullivan, J. C. (2016). Sex Differences in Hypertension: Recent Advances. *Hypertension* 68(6): 1322–1327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.06602>
- 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>
- Ignatavicius, Workman, & Rebar. (2017). *Medical Surgical Nursing: Concepts For Interprofessional Collaborative Care* (9th ed.). St. Louis :Elsevier, Inc.
- Fatma ekasari, M. (2021). H i p e r t e n s i: kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. *Hipertensi: Kenali Penyebab, Tanda Gejala Dan Penanganannya*.
- Fithriyani, Putri, M. E., & Nasrullah, D. (2020). Effect of Hydrotherapy Warm Red Ginger to Reduce Blood Pressure on Elderly at Panti Werdha Budi Luhur , Jambi. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(03),1968–1972.
- Gea, R. P., & Luthfi, A. (2023). *Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Dengan Air Jahe Gajah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan darah*. 2(1).
- Kemenkes. (2018). *Klasifikasi Hipertensi*, s.l.: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Liu M, et al. (2015). Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of

- hypertension during 2001-2010 in an urban elderly population of China. *PloS ONE*, 10(8): 1-13.
- Malibel, Y. A. A., Elisabeth, H., Herliana, M. A. D., (2020). Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *CMHK Health Journal*, Vol 4, No. 1.
- M Muksin, S. B. Syukur, F. S. (2023). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Limboto. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan (JURRIKES)*, 2(1), 91–101.
- Marhabatsar, N. S., & Sijid, S. A. (2021). Review: Penyakit Hipertensi Pada Sistem Kardiovaskular. *Jurnal Biologi, November*, 72–78. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- NIH (2020) “Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. Disponable en: [https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/.](https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/)” Nih, 2019, p. 130.
- Nurahmandani, A. R., Hartati, E., & Supriyono, M. (2018). Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang. *Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 1–13.
- Pudiastuti, R. Dewi. (2019). Penyakit-Penyakit Mematikan. Yogyakarta: Nuha Medika
- Rahmadani, W. (2021). *Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.*
- Redi Aryanta, I. W. (2019). Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(2), 39–43. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.463>
- Rockwood, Michael R. H., dan Susan E. Howlett. 2011. “Blood Pressure in Relation to Age and Frailty.” *Canadian Geriatrics Journal* 14(1):2–7. doi: 10.5770/cgj.v14i1.1.
- Sani, F. N., & Fitriyani, N. (2021). Rendam Kaki Rebusan Air Jahe Merah Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi.

- Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 67. <https://doi.org/10.48144/jiks.v14i1.534>
- Sari, D., & Nasuha, A. (2021). Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologis pada Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.): Review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11–18. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/tropicalbiosci/article/view/5246>
- Sari, S. M., & Effendy, H. V. (2021). Pengaruh Pemberian Rendaman Air Jahe pada Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Ners Community*, 12(01), 34–42.
- Silfiyani, L. D., & Khayati, N. (2021). Aplikasi foot hydrotherapy 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>
- Sriyatna, D., & Rahayu, D. A. (2022). Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Ners Muda*, 3(3). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i3.10473>
- Tika, T. T. (2021). Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi : Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Medika*, 03(01), 1260–1265. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/download/263/177>
- WHO. (2019). Hypertension. <https://www.who.int/healthtopics/hypertension>.