

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SKRIPSI, 08 JUNI 2026**

ARDIANI SALSABILA

Ns. ANDRY SARTIKA , S.Kep., M.Kep

PERBEDAAN EFEKTIVITAS TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT JAHE MERAH (*Zingiber officinale var. rubrum*) DENGAN AIR HANGAT JAHE PUTIH (*Zingiber officinale roscoe*) TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUKAMERINDU KOTA BENGKULU

xii + 132 halaman + 4 gambar + 18 lampiran

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena berisiko menyebabkan berbagai komplikasi, seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. Upaya penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis, salah satunya melalui terapi rendam kaki air hangat dengan jahe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas terapi rendam kaki air hangat jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dengan air hangat jahe putih (*Zingiber officinale Roscoe*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental dengan rancangan two group pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu pada bulan Mei–Juni 2026. Sampel berjumlah 30 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi, masing-masing 15 responden. Data dikumpulkan melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah kelompok jahe merah menurun dari 148/88 mmHg menjadi 131/78 mmHg, sedangkan kelompok jahe putih menurun dari 147/91 mmHg menjadi 138/84 mmHg. Uji Wilcoxon menunjukkan kedua terapi berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah ($p < 0,001$). Uji Mann-Whitney menunjukkan terdapat perbedaan efektivitas antara kedua terapi pada tekanan darah sistolik ($p = 0,002$) dan diastolik ($p = 0,010$). Jahe merah lebih efektif menurunkan tekanan darah sistolik, sedangkan jahe putih lebih efektif menurunkan tekanan darah diastolik.

Disimpulkan bahwa terapi rendam kaki air hangat jahe merah dan jahe putih efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, dengan efektivitas yang berbeda pada tekanan darah sistolik dan diastolik.

Kata Kunci: hipertensi, jahe merah, jahe putih, terapi rendam kaki, tekanan darah.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
BACHELOR OF NURSING PROGRAM
THESIS, JUNE 08, 2026

ARDIANI SALSABILA
Ns. ANDRY SARTIKA, S.Kep., M.Kep

DIFFERENCE IN THE EFFECTIVENESS OF WARM WATER FOOT SOAKING THERAPY WITH RED GINGER (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) AND WARM WATER WHITE GINGER (*Zingiber officinale* *roscoe*) ON BLOOD PRESSURE OF HYPERTENSION PATIENTS IN THE WORKING AREA OF THE SUKAMERINDU PUBLIC HEALTH CENTER IN BENGKULU CITY

xii + 132 pages + 4 figures + 18 appendices

ABSTRACT

Hypertension is one of the non-communicable diseases that remains a major public health problem because it can lead to various complications, such as stroke, coronary heart disease, and kidney failure. Hypertension management can be carried out through pharmacological and non-pharmacological approaches, one of which is warm ginger foot soak therapy. This study aimed to determine the difference in effectiveness between warm red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) foot soak therapy and warm white ginger (*Zingiber officinale* *Roscoe*) foot soak therapy on the blood pressure of patients with hypertension in the working area of Sukamerindu Public Health Center, Bengkulu City.

This study employed a quasi-experimental design with a two-group pretest-posttest approach. The study was conducted in the working area of Sukamerindu Public Health Center, Bengkulu City, from May to June 2026. A total of 30 respondents were selected and divided into two intervention groups, with 15 respondents in each group. Data were collected through blood pressure measurements before and after the intervention and analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests.

The results showed that the average blood pressure in the red ginger group decreased from 148/88 mmHg to 131/78 mmHg, while the white ginger group decreased from 147/91 mmHg to 138/84 mmHg. The Wilcoxon test indicated that both therapies had a significant effect on reducing blood pressure ($p < 0.001$). The Mann-Whitney test showed significant differences in effectiveness between the two therapies for systolic ($p = 0.002$) and diastolic ($p = 0.010$) blood pressure. Red ginger was more effective in reducing systolic blood pressure, whereas white ginger was more effective in reducing diastolic blood pressure. In conclusion, warm red ginger and warm white ginger foot soak therapies are effective in reducing blood pressure among patients with hypertension, although they demonstrate different levels of effectiveness on systolic and diastolic blood pressure.

Keywords: hypertension, red ginger, white ginger, foot soak therapy, blood pressure.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia, dengan 90-95% kasus didominasi oleh hipertensi esensial. Di Indonesia, menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan studi kohor penyakit tidak menular (PTM) 2011-2021, hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan persentase 10,2%. (Kemenkes 2024)

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 yang diterbitkan oleh Kementerian Republik Indonesia, prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah mengalami penurunan dari 34,1% pada tahun 2018 menjadi 30,8% pada tahun 2023 (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Urutan tiga provinsi dengan prevalensi hipertensi tertinggi dari 33 provinsi berdasarkan pengukuran tekanan darah pada tahun 2023 adalah Provinsi Kalimantan Tengah sebesar 40,7%, diikuti Provinsi Kalimantan Selatan 35,8%, dan Provinsi Jawa Barat 34,4%. Sementara itu, prevalensi yang terendah teridentifikasi di Provinsi Aceh 22,6%, Provinsi Papua 22,6%, dan Provinsi Maluku Utara 22,0%. Berdasarkan data tersebut, Provinsi Bengkulu menempati urutan ke-27 dari 33 provinsi di Indonesia dengan prevalensi hipertensi sebesar 24,8%. (Munira 2023).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu (2024) tingkat kejadian hipertensi tertinggi berada pada Kabupaten Bengkulu Utara dengan prevalensinya 73,54%, diikuti Rejang Lebong dengan prevalensi 65,54%, Kota Bengkulu 50,89%, Seluma 39,98%, Kepahiang 37,38%, Mukomuko 36,80%, Lebong 31,58%, Bengkulu Selatan 29,99%, Kaur 25,15%, Bengkulu Tengah 24,13%. Dari data tersebut Kota Bengkulu berada di peringkat ke3.

Data Dinkes Kota Bengkulu jumlah penderita Hipertensi yang berusia ≥ 15 tahun pada tahun 2024 adalah 9.515 orang dari jumlah tersebut jumlah pelayanan kesehatan sesuai standar adalah 6.337 (66,6%) jumlah pelayanan ini meningkat sebesar 19,8% jika dibandingkan dengan tahun 2023. Capaian pelayanan kesehatan tertinggi penderita hipertensi terdapat di Puskesmas Sukamerindu 97,3% yang mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas Sukamerindu ada 311 laki-laki dan 413 perempuan dengan jumlah seluruhnya 724 orang. (Thabrani 2024).

Data di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu jumlah penderita hipertensi yang berusia ≥ 35 tahun pada 3 bulan terakhir oktober-desember 2025 adalah 529 orang yang terdiagnosa hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kota Bengkulu.

Faktor penyebab hipertensi secara umum dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu faktor yang tidak dapat diubah (*unchangeable factors*) dan faktor yang dapat diubah (*changeable factors*). Dalam hal ini, hipertensi diklasifikasikan sebagai *underlying risk factor*, yang berarti keberadaan satu faktor risiko saja belum cukup untuk menimbulkan hipertensi, melainkan memerlukan interaksi dengan

faktor risiko lainnya. Pada penderita hipertensi biasanya akan muncul tanda gejala yang biasa dirasakan seperti sakit kepala, pusing, kelelahan, serta pandangan kabur. (Syahputri et al. 2025)

Faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi diantaranya kebiasaan kegemukan, kurang merokok, aktivitas fisik, konsumsi makanan cepat saji, dan stres. Sedangkan yang tidak dapat dimodifikasi yaitu jenis kelamin, usia, dan genetik atau keturunan. Bahaya utama hipertensi yang mengancam adalah potensinya menyebabkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. Hal ini diperparah oleh banyaknya individu yang tidak menyadari bahwa mereka mengidap hipertensi. Pengendalian hipertensi melalui jalan non farmakologis berupa modifikasi gaya hidup dan farmakologis yaitu dengan obat-obatan diperlukan untuk menurunkan kejadian komplikasi dari hipertensi. (Iman et al. 2025).

Terapi non farmakologi dengan menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular, penanganan hipertensi yang paling aman dan efektif bersifat alamiah diantaranya terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi, meditasi, dan hidroterapi yang meliputi terapi rendam kaki air hangat dengan jahe. (Haryanti, Noorratri, dan Haryani 2024).

Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) merupakan tanaman herbal obat berbatang semu. Tingginya berkisar 0,3-0,75 meter. Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) mengandung tiga komponen yaitu komponen minyak menguap (*volatile oil*), minyak tak menguap (*nonvolatile oil*), dan pati. Bau khas pada jahe (*Zingiber*

officinale Roscoe) berasal dari minyak menguap dikenal sebagai minyak atsiri, sedangkan pemberi rasa pedas dan pahit pada jahe berasal dari minyak tak menguap biasa disebut *oleoresin*. Komposisi yang tersusun dari *oleoresin* merupakan gambaran lengkap kandungan jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) yaitu minyak atsiri dan minyak tetap yang terdiri dari gingerol, saglikol dan resin. (Rahmatika dan Selly O, 2021).

Jahe merah, sama seperti varietas jahe yang lain, termasuk ke dalam *family Zingiberaceae*. Nama ilmiah jahe merah adalah *Zingiber officinale Roscoe var. Rubrum*. Varian jahe ini dikenal berbeda dibanding varietas yang lain terutama dari warna merahnya. Di beberapa daerah, jahe merah juga dikenal sebagai jahe sunti. Metabolit sekunder utama pada jahe adalah minyak atsiri, yaitu suatu campuran senyawa mudah menguap yang sebagian besar tergolong dalam golongan senyawa terpenoid. Terpen yang merupakan hidrokarbon dari unit isopren (C₅) adalah kelompok metabolit sekunder terbesar di tanaman. Senyawa metabolit sekunder atau sering pula disebut sebagai senyawa bioaktif didapatkan dari hasil samping dari metabolisme. (Nurdyansyah & Widyastuti, 2022)

Efek biologi ekstrak jahe merah termasuk imunomodulator, antimikroba, antivirus, anti inflamasi, antikanker, dan antioksidan. Jahe merah (*Zingiber officinale*) merupakan tanaman golongan keluarga Zingiberaceae yang berkhasiat mencegah dan mengobati berbagai penyakit. Jahe biasa digunakan untuk mengobati infeksi saluran kemih, batuk, pilek, rematik, sakit kepala, gangguan pencernaan, dan mual/muntah. (Azizah 2023)

Jahe putih (*Zingiber officinale*) juga mengandung gingerol, namun konsentrasi gingerol dan senyawa aktif lainnya seperti shogaol lebih rendah dibandingkan dengan jahe merah. Meskipun jahe putih masih memiliki sifat anti-inflamasi dan analgesik, efeknya mungkin tidak sekuat jahe merah karena kandungan gingerol yang lebih rendah. Gingerol dalam jahe putih bekerja dengan menghambat enzim *siklooksigenase (COX)* dan *lipooksigenase (LOX)*, yang berperan dalam produksi prostaglandin dan leukotrien yang menyebabkan inflamasi dan nyeri. Namun, dengan konsentrasi gingerol yang lebih rendah, penghambatan ini mungkin tidak seefektif jahe merah dalam meredakan nyeri. (Puspita Rista Wilda *et al.*, 2025)

Terapi komplementer rendam kaki (*hidroterapi*). Pada rebusan air jahe merah akan meningkatkan sirkulasi dan menimbulkan respon sistemik karena terjadi pelebaran pembuluh darah. Rendam kaki juga dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan herbal lainnya. (Hafidz, Wulandari, dan Fitriyani 2021).

Pada air rebusan jahe putih (*Z. officinale* var. *amarum*), terapi ini juga merupakan salah satu bentuk terapi komplementer yang memanfaatkan jahe putih dan air hangat dengan suhu 39-40°C untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Dimana jahe putih memiliki kandungan minyak atsiri sebesar 1,5-3,5% sehingga rasa yang dihasilkan lebih pedas dan tajam. Selain itu, jahe putih juga mengandung gingerol sebagai anti koagulan dan antioksidan yang berfungsi dalam menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi Ca^{2+} (kalsium ion) yang masuk ke dalam otot polos sehingga terjadi pelebaran pada pembuluh darah. (Fiandari, Rohmawati, dan Salmiyati 2025).

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan diatas, terapi rendam kaki air hangat jahe merah (*zingiber officinale* var. *rubrum*) dengan air hangat jahe putih (*zingiber officinnale roscoe*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu, karena tercatat pelayanan kesehatan tertinggi penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu, peneliti ini akan melakukan perbedaan efektivitas terapi rendam kaki air hangat jahe merah dengan air hangat jahe putih terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

B. Identifikasi Masalah

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak dialami masyarakat dan berisiko menimbulkan komplikasi apabila tidak dikontrol dengan baik. Penggunaan terapi farmakologis jangka panjang dapat menimbulkan efek samping sehingga diperlukan terapi nonfarmakologis sebagai pendamping, salah satunya terapi rendam kaki. Jahe merah dan jahe putih diketahui memiliki kandungan senyawa aktif yang berpotensi membantu menurunkan tekanan darah, namun pemanfaatannya sebagai terapi rendam kaki masih terbatas. Selain itu perbedaan efektivitas antara terapi rendam kaki air hangat jahe merah dengan air hangat jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi belum diketahui secara pasti.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada perbedaan efektivitas terapi rendam kaki air hangat jahe merah (*zingiber officinale* var. *rumbrum*) dengan terapi kaki air hangat jahe putih (*zingiber officinale* *roscoe*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Subjek penelitian dibatasi pada penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sukemarindu Kota Bengkulu dan tidak mengalami komplikasi berat. Intervensi yang diberikan berupa terapi rendam kaki menggunakan air hangat jahe merah dengan air hangat jahe putih dengan suhu hangat 450 derajat selama 15 menit sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Variabel yang diteliti terbatas pada tekanan darah sistolik 140-179 mmHg dan diastolik 90-109mmHg sebelum dan sesudah pemberian terapi rendam kaki rebusan air jahe merah dengan rebusan air jahe putih.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat jahe merah dengan air hangat jahe putih?
2. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara terapi rendam kaki air hangat jahe merah dengan terapi rendam kaki air hangat jahe putih terhadap tekanan darah penderita hipertensi?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Diketahui rata – rata karakteristik responden usia dan jenis kelamin terapi rendam kaki air hangat jahe merah dengan terapi rendam kaki air hangat jahe putih.
2. Diketahui rata- rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat jahe merah di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
3. Diketahui rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangatjahe putih di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
4. Diketahui rata-rata pengaruh terapi rendam kaki air hangat jahe merah terhadap tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
5. Diketahui rata-rata pengaruh terapi rendam kaki air hangat jahe putih terhadap tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
6. Diketahui rata-rata perbedaan efektivitas terapi air hangat jahe merah dengan air hangat jahe putih terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang peneliti lakukan diharapkan mampu memberi manfaat yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang kesehatan mengenai terapi nonfarmakologis untuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi serta memberikan dasar ilmiah penggunaan jahe sebagai alternatif terapi herbal dalam praktik keperawatan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumber informasi alternatif pengobatan alami bagi penderita hipertensi, menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam pemberian edukasi dan intervensi nonfarmakologi.

G. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No .	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dengan peneliti ini
1.	Apriyani, 2025)	implementasi rendam kaki air hangat dan jahe merah terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi implementation.	Rendam kaki air hangat dan jahe merah berpengaruh menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.	Peneliti sebelumnya tidak meneliti perbedaan efektivitas terapi rebusan air jahe merah dengan rebusan air jahe putih.
2.	(Hafidz et al. 2021)	Pengaruh pemberian terapi rendam kaki dengan rebusan air jahe terhadap tekanan darah ibu hamil dengan preeclamsia	Hasilnya ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki rebusan jahe merah terhadap tekanan darah pada ibu hamil hipertensi.	Perbedaan dengan peneliti ini yaitu jurnal ini hanya meneliti terapi rendam kaki rebusan air jahe merah saja tidak dengan rebusan air jahe putih
3.	(Laksmide wi dan Mustofa 2023)	Terapi rendam kaki dengan rebusan air jahe merah (zingiber officinale var rubrum rhizoma) untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi	Penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pada klien studi kasus 1 yaitu 6 mmHg dan tekanan darah diastolik yaitu 5,4 mmHg.	Perbedaanya dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti sebelumnya hanya meneliti terapi rendam kaki rebusan air jahe merah saja sedangkan peneliti meneliti perbedaan efektivitas antara jahe merah dengan jahe puutih.
4.	(Fiandari et al. 2025)	Pengaruh terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.	Terdapat pengaruh pemberian terapi rendam kaki air rebusan jahe putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di BPSTW Budi Luhur.	Penelitian ini hanya mencari tahu pengaruh rendam kaki rebusan air jahe putih saja, tidak dengan air rebusan jahe merahnya.
5.	(Haryanti et al. 2024)	Penerapan teknik rendam kaki air hangat dengan jahe merah terhadap perubahan tekanan darah di Kelurahan Joyotakan Kota Surakarta.	Setelah dilakukan penerapan selama 2 hari dengan durasi 10 menit terdapat penurunan 10 mmHg. Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah.	Penelitian ini hanaya untuk mendapatkan hasil penerapan rrenndam kaki rebusan air jahe merah saja tidak dengan air jahe putihnya.