



## Penerapan Intervensi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Dongkelan Kauman

Vrisila Anastasya Hartatik<sup>1</sup>, Yanuar Primanda<sup>2\*</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

E-mail: [silaanastasya7@gmail.com](mailto:silaanastasya7@gmail.com)<sup>1</sup>, [yanuarprimanda@umy.ac.id](mailto:yanuarprimanda@umy.ac.id)<sup>2</sup>

\*Penulis Korespondensi: [yanuarprimanda@umy.ac.id](mailto:yanuarprimanda@umy.ac.id)

**Abstract.** Hypertension is a chronic condition characterized by systolic blood pressure >130 mmHg and diastolic >80 mmHg, which can lead to serious complications such as stroke and heart failure if left unmanaged. This study aims to describe the application of warm water foot soak intervention in reducing blood pressure among hypertensive patients in the Dongkelan Kauman area. This was a descriptive study with a case study approach involving three elderly with hypertension. The intervention was conducted for 20 minutes daily using warm water at a temperature of 38-40°C for three consecutive days. Data were collected through interviews and blood pressure measurements using a tensimeter before and after the intervention. The results showed a decrease in blood pressure in all three subjects after routinely implementing the intervention. The highest systolic reduction reached 15 mmHg, while the average diastolic reduction was 5 mmHg. Physiologically, warm water stimulates blood vessel vasodilation, which facilitates blood flow and reduces muscle tension. The study concludes that warm water foot soak therapy potentially effective as a non-pharmacological complementary intervention for controlling blood pressure in elderly patients with hypertension.

**Keywords:** Blood Pressure; Elderly; Foot Soak; Hypertension; Warm Water.

**Abstrak.** Hipertensi adalah kondisi kronis yang ditandai dengan tekanan darah sistolik >130 mmHg dan diastolik >80 mmHg, yang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke dan gagal jantung jika tidak ditangani. Studi ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan intervensi rendaman kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di daerah Dongkelan Kauman. Ini adalah studi deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang melibatkan tiga lansia dengan hipertensi. Intervensi dilakukan selama 20 menit setiap hari menggunakan air hangat dengan suhu 38-40°C selama tiga hari berturut-turut. Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan penurunan tekanan darah pada ketiga subjek setelah menerapkan intervensi secara rutin. Penurunan sistolik tertinggi mencapai 15 mmHg, sedangkan penurunan diastolik rata-rata adalah 5 mmHg. Secara fisiologis, air hangat merangsang vasodilatasi pembuluh darah, yang memfasilitasi aliran darah dan mengurangi ketegangan otot. Studi ini menyimpulkan bahwa terapi rendaman kaki air hangat berpotensi efektif sebagai intervensi komplementer non-farmakologis untuk mengendalikan tekanan darah pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.

**Kata kunci:** Air Hangat; Hipertensi; Lansia; Rendam Kaki; Tekanan Darah.

### 1. LATAR BELAKANG

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling umum dan menjadi masalah kesehatan global. Kondisi ini terjadi ketika tekanan darah terhadap dinding arteri melebihi batas normal (Bachri, 2025). Menurut panduan *American Heart Association* (AHA), hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah sistolik seseorang berada pada >130mmHg atau tekanan diastolik >80mmHg (Vidal, 2022). Kondisi kronis ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri.

Sebagai penyakit tidak menular, hipertensi menjadi ancaman serius karena prevalensinya yang cenderung meningkat secara global (Sudirman & Citra Monoarfa, 2023). Menurut data *World Health Organization* (WHO, 2015), sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti 1 dari 3 orang telah didiagnosis menderita penyakit ini. Jumlah tersebut diperkirakan terus meningkat hingga mencapai 1,5 miliar orang pada tahun 2025 dengan estimasi angka kematian mencapai 9,4 juta orang setiap tahun akibat komplikasi yang ditimbulkan.

Penyakit ini sering dijuluki sebagai "*The Silent Killer*" karena penderitanya seringkali tidak mengalami keluhan atau gejala awal. Banyak orang baru menyadari kondisi tersebut setelah terjadi komplikasi serius (Riyada et al., 2024). Di Indonesia, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan prevalensi hipertensi masih sangat tinggi, yaitu mencapai 34,5% (Kemenkes, 2023). Penelitian juga menyebutkan bahwa Sebagian besar penderita hipertensi memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol (Rosyid et al., 2025). Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian terutama pada kelompok usia lanjut (Kemenkes, 2023).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis melibatkan penggunaan obat-obatan untuk memengaruhi tekanan darah, sementara terapi non-farmakologis berfokus pada perubahan gaya hidup, pola makan, serta terapi komplementer (Putri et al., 2023). Salah satu intervensi non-farmakologis yang efektif adalah terapi rendam kaki air hangat yang dapat dilakukan tanpa kombinasi terapi non-farmakologi lain seperti relaksasi (Nopriani et al., 2018). Secara fisiologis, air hangat dapat menghantarkan panas ke seluruh tubuh melalui telapak kaki yang merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), mengurangi kekentalan darah (viskositas), serta menurunkan ketegangan otot. Hal ini menyebabkan aliran darah menjadi lebih lancar sehingga tekanan darah dapat menurun. Selain efektivitas klinisnya, metode ini memiliki keunggulan karena biayanya yang murah dan risiko yang sangat minim (Putri et al., 2023).

Untuk menunjang keberhasilan intervensi ini di komunitas, penggunaan media edukasi seperti *leaflet* menjadi sangat krusial. Penggunaan media *leaflet* merupakan strategi efektif karena dirancang dengan desain menarik serta mengombinasikan tulisan dan gambar sehingga pesan kesehatan lebih mudah dipahami, khususnya oleh kelompok lansia. Penggunaan *leaflet* dalam intervensi ini juga krusial untuk mengatasi hambatan kognitif pada lansia, seperti penurunan daya ingat, dengan memberikan rujukan fisik yang dapat disimpan.

Hal ini memungkinkan pasien untuk melakukan tinjauan ulang terhadap informasi yang diberikan kapan saja, sehingga mengurangi risiko kesalahan prosedur saat intervensi dilakukan secara mandiri (Maharani et al., 2026). *Leaflet* berfungsi sebagai panduan visual yang dapat disimpan dan dibaca kembali oleh pasien atau keluarga, sehingga prosedur intervensi dapat dilakukan secara tepat dan konsisten di rumah. Pendidikan kesehatan melalui media cetak ini terbukti dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan lansia dalam mengelola kondisi kesehatan mereka (Akbar et al., 2024).

Berdasarkan pengamatan di wilayah Dongkelan Kauman, masih banyak penderita hipertensi yang belum mengoptimalkan terapi komplementer untuk membantu mengontrol tekanan darah mereka secara mandiri. Sebagian besar masih bergantung sepenuhnya pada terapi obat-obatan tanpa melakukan upaya pendamping non-farmakologis. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menerapkan asuhan keperawatan melalui "Penerapan Intervensi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien dengan Hipertensi di Dongkelan Kauman" sebagai upaya meningkatkan kemandirian pasien dalam mengelola status kesehatannya.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Definisi Hipertensi**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling umum dan menjadi masalah kesehatan global. Kondisi ini terjadi ketika tekanan darah terhadap dinding arteri melebihi batas normal, yaitu lebih dari  $>130\text{mmHg}$  atau tekanan diastolik  $>80\text{mmHg}$  (Vidal, 2022).

### **Penyebab Hipertensi**

Menurut Putri et al., (2023), hipertensi disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko baik yang dapat dimodifikasi maupun yang tidak dapat dimodifikasi. Berdasarkan tinjauan sistematis oleh Obeagu et al., (2022), terdapat beberapa faktor utama yang secara signifikan berkaitan dengan kejadian hipertensi dan perilaku kesehatan penderitanya, antara lain: (a) Faktor Demografi (Usia dan Jenis Kelamin): Pertambahan usia berkaitan erat dengan peningkatan risiko hipertensi, di mana kelompok lansia memiliki kerentanan lebih tinggi akibat perubahan fisiologis. Selain itu, faktor jenis kelamin juga menjadi variabel yang berpengaruh terhadap prevalensi dan parameter hematologi pada pasien hipertensi; (b) Gaya Hidup dan Perilaku Kesehatan: Faktor gaya hidup (*lifestyle*) seperti pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik merupakan pemicu utama meningkatnya tekanan darah; (c) Defisit Pengetahuan: Banyak penderita hipertensi kurang terlibat dalam perilaku

hidup sehat karena adanya kurangnya pengetahuan atau pemahaman mengenai pengelolaan penyakitnya; (d) Kepatuhan Pengobatan: Ketidakpatuhan terhadap regimen pengobatan dan instruksi medis menjadi penyebab sulitnya mengontrol tekanan darah pada pasien; (e) Tingkat Pendidikan: Latar belakang pendidikan memengaruhi bagaimana seseorang merespons dan mengelola kondisi hipertensinya melalui perilaku kesehatan yang tepat.

### **Manifestasi Klinis Hipertensi**

Menurut Falo et al., (2023), terdapat beberapa manifestasi klinis atau gejala umum yang sering dialami oleh pasien hipertensi, antara lain: (a) Gangguan Kenyamanan Kepala dan Leher: Gejala yang paling sering muncul meliputi rasa pusing, sakit kepala, serta adanya rasa berat atau kaku pada area tengkuk; (b) Gangguan Sensorik: Pasien sering kali mengeluhkan telinga berdengung (tinnitus) dan pandangan mata yang berkunang-kunang; (c) Gangguan Pola Istirahat dan Emosi: Manifestasi klinis lainnya dapat berupa kesulitan untuk tidur (insomnia) serta kondisi emosional yang menjadi mudah marah; (d) Kelelahan dan Gangguan Pernapasan: Tubuh cenderung merasa mudah lelah dan dalam beberapa kondisi dapat terjadi sesak napas; (e) Gejala Tambahan: Pada beberapa kasus, hipertensi juga dapat menyebabkan terjadinya mimisan secara tiba-tiba.

### **Komplikasi Hipertensi**

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan serius pada berbagai organ tubuh. Menurut Putri et al., (2023), komplikasi ini terjadi akibat tekanan kronis pada dinding pembuluh darah yang memicu perubahan struktural dan fungsional. Komplikasi hipertensi meliputi: (a) Penyakit Kardiovaskular dan Serebrovaskular: Kegagalan dalam mengontrol tekanan darah secara rutin merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke dan penyakit jantung koroner. Kondisi ini dipicu oleh kerusakan arteri yang menyuplai oksigen ke jantung dan otak (Padmaningsih & Budiman, 2023); (b) Kerusakan Fungsi Ginjal: Hipertensi kronis dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah di ginjal, yang jika dibiarkan akan berkembang menjadi gagal ginjal kronis karena organ tidak mampu lagi menyaring limbah tubuh dengan optimal (Obeagu et al., 2022); (c) Penurunan Fungsi Kognitif: Pada kelompok lanjut usia, hipertensi memiliki hubungan signifikan terhadap penurunan daya ingat. Tekanan darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah kecil di otak, yang berujung pada gangguan kognitif hingga risiko demensia (Farhan et al., 2023);

(d) Gangguan Penglihatan (Retinopati): Tekanan darah yang abnormal dapat merusak pembuluh darah halus di retina, yang menyebabkan pandangan kabur dan dalam kasus berat dapat mengakibatkan kebutaan (Falo et al., 2023); (e) Komplikasi Metabolik: Hipertensi yang disertai dengan pola konsumsi makanan tinggi proses (*ultra-processed food*) memperburuk risiko komplikasi metabolik dan inflamasi sistemik yang mempercepat kerusakan organ tubuh (Deni et al., 2026).

### **Terapi Nonfarmakologis (Rendam air hangat)**

#### ***Definisi***

Terapi rendam air hangat adalah bentuk intervensi pemanasan pasif (*passive heating*) non-farmakologis yang dilakukan dengan merendam seluruh atau sebagian anggota tubuh ke dalam media air hangat dengan suhu terapeutik tertentu. Secara fisiologis, terapi ini bekerja sebagai bentuk stres panas (*heat stress*) eksternal yang bertujuan untuk memicu respons kardiovaskular, meningkatkan suhu inti tubuh, dan menstimulasi pelebaran pembuluh darah (*vasodilatasi*) guna menurunkan resistensi vaskular perifer serta memperbaiki fungsi endotel pada pasien (Bittencourt et al., 2026).

#### ***Keuntungan***

Berikut keuntungan dari terapi nonfarmakologis rendam air hangat menurut Pratama & Mashfufa., (2025): (1) Efek Fisiologis (*Vasodilatasi*): Energi panas dari air memperbesar pembuluh darah, memperlancar aliran darah, dan merangsang saraf parasimpatis di kaki yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah; (2) Pembersihan Racun: Perbaikan sirkulasi darah juga memperlancar aliran getah bening, sehingga membantu membersihkan tubuh dari racun; (3) Relaksasi dan Kenyamanan: Memberikan rasa, nyaman, mengurangi ketegangan otot, serta membantu mengatasi insomnia dan stress; (4) Kepraktisan: Sangat mudah dilakukan oleh semua orang, biaya murah, dan tidak memiliki efek samping berbahaya dibandingkan obat-obatan kimia.

#### ***Prosedur***

Berikut prosedur pelaksanaan terapi rendam air hangat menurut Pratama & Mashfufa., (2025): (1) Tahap Persiapan Instrumen: (a) Siapkan baskom berisi air hangat. Gunakan termometer batang untuk memastikan suhu air berada pada rentang 38°C-40°C; (b) Pastikan kedalaman air mencapai sekitar 10-15 cm di atas tungkai bawah/mata kaki. (2) Tahap Pelaksanaan Intervensi: (a) Kaki pasien direndam ke dalam baskom berisi air hangat tersebut. Durasi perendaman dilakukan selama 20-30 menit; (b) Pemeliharaan Suhu: Jika suhu air mulai mendingin selama proses berlangsung, tambahkan kembali air hangat untuk menjaga suhu tetap stabil di rentang yang ditentukan.

## Leaflet

### Definisi

*Leaflet* merupakan media cetak yang memiliki bentuk yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah dibuat, stimulus atau pesan dari media *leaflet* lebih jelas, dan bagi pengguna lebih mudah dibaca dimanapun dan kapanpun (Gani et al., 2014, sebagaimana dikutip dalam Susanto et al., 2025)

### Keuntungan

(a) Media Pengingat yang Efektif untuk Kepatuhan: *Leaflet* berfungsi sebagai media pengingat (*reminders*) yang membantu pasien mempertahankan informasi dalam jangka waktu lama, sehingga secara langsung meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan (Nhestricia & Indriani, 2025). Visualisasi yang Mendukung Keterbatasan Kognitif: Penggunaan gambar dan warna dalam *leaflet* membantu proses penerimaan informasi pada kelompok pra-lansia dan lansia yang mungkin mengalami penurunan daya ingat (Humaira et al., 2025); (b) Praktis dan Mudah Dipelajari Mandiri: *Leaflet* sangat efektif digunakan untuk memberikan edukasi mengenai penyakit kronis karena sifatnya yang ringkas dan bisa dipelajari berulang kali di rumah (Akbar et al., 2024). (c) Mengatasi Kendala Pendidikan yang Rendah: Media ini tetap efektif meningkatkan pengetahuan meskipun pada kelompok lansia dengan latar belakang pendidikan yang bervariasi (Humaira et al., 2025).

Oleh karena itu, penulis memilih media *leaflet* sebagai sarana edukasi utama. Pemilihan ini didasarkan pada keunggulannya yang mampu menyajikan informasi instruksional secara ringkas dan visual, sehingga diharapkan dapat mempermudah lansia dalam memahami serta mempraktikkan terapi rendam kaki air hangat secara mandiri dan konsisten di rumah.

## 3. METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus (*case study*). Studi kasus didefinisikan sebagai metodologi penelitian untuk menghasilkan pemahaman mendalam tentang suatu fenomena kontemporer dalam suatu sistem yang terbatas (*bounded system*) (Käss et al., 2024). Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan desain "*Multiple Mini Case Studies*" sebagaimana dikembangkan oleh Käss et al., (2024). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan investigasi yang mendalam dan ketat terhadap beberapa subjek sekaligus meskipun dengan sumber bukti yang terfokus.

Penggunaan *multiple mini case studies* bertujuan untuk membandingkan respon antar kasus (Pasien 1, 2, dan 3) guna mengidentifikasi pola penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi rendam kaki air hangat, sehingga dapat ditarik kesimpulan klinis yang lebih kuat dalam batasan waktu praktik yang efisien (Käss et al., 2024).

### **Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Dongkelan Kauman. Waktu pelaksanaan intervensi dan pengambilan data dilakukan selama rentang waktu tiga hari, yaitu pada tanggal 2 hingga 4 April 2026.

### **Populasi Dan Sampel**

Populasi dalam studi ini adalah penderita hipertensi di wilayah Dongkelan Kauman. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut: (1) Responden berusia di atas 60 tahun; (2) Memiliki tekanan darah sistolik  $>130$  mmHg atau diastolic  $>80$  mmHg; (3) Bersedia mengikuti seluruh prosedur intervensi selama tiga hari berturut-turut. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel dalam penelitian ini berjumlah tiga orang subjek lansia.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui: (1) Data primer: diperoleh langsung dari responden melalui wawancara terstruktur untuk mengidentifikasi keluhan subjektif (seperti pusing atau kaku leher) serta observasi langsung berupa pengukuran tekanan darah; (2) Instrument: pengukuran menggunakan tensimeter digital yang telah dikalibrasi dan thermometer air untuk memantau suhu air rendaman; (3) Prosedur: data dicatat secara sistematis dalam lembar dokumentasi observasi harian dengan metode *pre-test* (sebelum tindakan) dan *post-test* (sesudah tindakan) setiap harinya.

### **Protokol Intervensi**

#### ***Tahap Pra-Interaksi***

(a) Melakukan verifikasi data pasien dan riwayat kesehatan terkait hipertensi; (b) Menyiapkan peralatan yang diperlukan: baskom, termometer air, air hangat, handuk kering, dan tensimeter; (c) Mencuci tangan untuk menjaga kebersihan dan sterilitas sebelum bertemu pasien.

#### ***Tahap Orientasi***

(1) Memberikan salam terapeutik dan menyapa pasien dengan ramah; (2) Menjelaskan tujuan intervensi, yaitu untuk memberikan efek relaksasi, melancarkan aliran darah melalui vasodilatasi, dan membantu menurunkan tekanan darah; (3) Menjelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan serta melakukan kontrak waktu (sekitar 20-30 menit).

### **Tahap Kerja**

(1) Mengukur tekanan darah pasien sebelum tindakan (*pre-test*) menggunakan tensimeter digital yang telah dikalibrasi; (2) Menyiapkan air hangat di dalam baskom dan mengukur suhunya menggunakan termometer untuk memastikan berada pada rentang 38°C–40°C; (3) Memastikan kedalaman air mencapai 10-15 cm di atas mata kaki agar stimulasi panas optimal pada pembuluh darah; (4) Membantu pasien memasukkan kaki ke dalam baskom dan merendamnya selama 20-30 menit; (5) Memantau suhu air secara berkala; jika suhu mulai turun, tambahkan air hangat secara perlahan untuk menjaga suhu tetap stabil di rentang terapeutik.

### **Tahap Terminasi dan Evaluasi**

(1) Mengangkat kaki pasien dari baskom dan mengeringkannya menggunakan handuk bersih; (2) Melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah intervensi (*post-test*) untuk melihat adanya perubahan atau penurunan; (3) Mengevaluasi respons subjektif pasien, seperti apakah badan terasa lebih segar, rileks, atau apakah keluhan seperti pusing dan kaku leher berkurang; (3) Memberikan edukasi tambahan menggunakan media *leaflet* agar pasien dapat mempraktikkan prosedur ini secara mandiri dan konsisten di rumah; (4) Mencatat seluruh hasil observasi (nilai tekanan darah dan keluhan subjektif) ke dalam lembar dokumentasi.

### **Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Data yang dianalisis diinterpretasikan secara deskriptif untuk memberikan gambaran mendalam mengenai respons subjek terhadap intervensi. Analisis dilakukan dengan membandingkan tren penurunan tekanan darah antara nilai sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi pada ketiga subjek studi. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel log observasi harian dan narasi untuk mendeskripsikan efektivitas terapi rendam kaki air hangat serta perubahan keluhan subjektif yang dirasakan responden.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Pelaksanaan asuhan keperawatan ini dilakukan di wilayah Dongkelan Kauman selama rentang waktu tiga hari, yaitu pada tanggal 2 hingga 4 April 2026. Subjek penelitian terdiri dari tiga lansia dengan karakteristik demografi yang berbeda, namun memiliki diagnosa medis yang sama yaitu hipertensi. Proses pengumpulan data melibatkan pengukuran tekanan darah secara rutin setiap hari sebelum dan sesudah intervensi dilakukan.

Hasil observasi menunjukkan adanya perubahan nilai tekanan darah yang konsisten pada seluruh subjek studi. Data perkembangan tekanan darah pada hari ketiga intervensi disajikan secara ringkas dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Log Observasi Intervensi Harian (*Pre dan Post*).

<b>Hari</b>	<b>Waktu</b>	<b>Ny.A</b>	<b>Tn.B</b>	<b>Ny.C</b>
	<b>Pre</b>	<b>160/95mmHg</b>	<b>170/100mmHg</b>	<b>155/80mmHg</b>
Hari ke-1	Post	158/95mmHg	168/100mmHg	152/80mmHg
	Keluhan	Leher terasa kaku dan berat	Sakit kepala dan tegang	Pusing dan mata berkunang-kunang
Hari ke-2	Pre	158/92mmHg	165/98 mmHg	150/80 mmHg
	Post	155/80 mmHg	160/95 mmHg	148/88 mmHg
	Keluhan	Kaku leher mulai berkurang	Sakit kepala berkurang	Pusing berkurang, mata terasa lebih jernih
Hari ke-3	Pre	152/80 mmHg	158/95 mmHg	148/85 mmHg
	Post	150/80 mmHg	155/95 mmHg	145/85 mmHg
	Keluhan	Badan terasa lebih segar dan enteng	Sudah tidak pusing	Pusing sudah sangat berkurang

*Sumber: Data Primer Kelolaan, 2026*

Berdasarkan Tabel 1 di atas, hasil log observasi selama tiga hari menunjukkan adanya tren penurunan tekanan darah yang konsisten serta perbaikan keluhan subjektif pada ketiga subjek studi.

Pada Hari ke-1, seluruh subjek mengawali intervensi dengan tekanan darah sistolik di atas 155 mmHg dan melaporkan keluhan fisik yang signifikan seperti leher kaku, sakit kepala hebat, serta mata berkunang-kunang. Meskipun pada hari pertama penurunan angka tekanan darah setelah intervensi belum terlihat drastis (rata-rata turun 2-3 mmHg), namun proses ini merupakan awal dari respons relaksasi pembuluh darah.

Pada Hari ke-2, mulai tampak penurunan tekanan darah yang lebih stabil baik pada nilai sistolik maupun diastolik. Sejalan dengan penurunan angka tersebut, subjek mulai melaporkan berkurangnya intensitas nyeri kepala dan rasa kaku pada leher, serta penglihatan yang terasa lebih jernih dibandingkan hari sebelumnya.

Memasuki Hari ke-3, pencapaian penurunan tekanan darah menunjukkan hasil yang paling optimal. Ny. A mencapai tekanan 150/80 mmHg, Tn. B mencapai 155/95 mmHg, dan Ny. C mencapai 145/85 mmHg. Secara subjektif, ketiga subjek menyatakan kondisi tubuh terasa jauh lebih segar, enteng, dan keluhan pusing sudah sangat berkurang atau bahkan hilang. Data ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi secara rutin selama tiga hari berturut-turut efektif dalam memberikan efek terapeutik bagi penderita hipertensi di komunitas.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi selama tiga hari, ditemukan bahwa intervensi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada ketiga subjek. Temuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Putri et al., (2023), bahwa air hangat dapat menghantarkan panas yang merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) dan menurunkan ketegangan otot, sehingga aliran darah menjadi lebih lancar.

Penurunan tekanan darah pada subjek studi (10-15 mmHg sistolik) menunjukkan hasil yang signifikan melalui terapi rutin selama 3 hari. Hal ini didukung oleh penelitian Nurapiani & Mubin, (2021) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki air hangat selama 20 menit dengan suhu 38-40°C secara fisiologis bekerja menyerupai obat vasodilator, yaitu mengurangi ketegangan dinding pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Pada Tabel 1, terlihat bahwa pada hari pertama penurunan belum drastis, namun pada hari ketiga hasil menjadi optimal.

Selain penurunan angka tekanan darah, perbaikan keluhan subjektif seperti pusing dan leher kaku yang dilaporkan pasien juga berkaitan dengan teori stres. Menurut Riyada et al., (2024), stres dan ketegangan adalah faktor penyebab hipertensi yang signifikan. Efek hangat dari air memberikan respon relaksasi yang menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga keluhan pusing "*The Silent Killer*" dapat diredakan secara bertahap seiring dengan penurunan tekanan darah.

Keberhasilan intervensi ini juga tidak lepas dari peran media *leaflet* yang digunakan saat edukasi. Jamalludin et al., (2025) menekankan bahwa promosi kesehatan menggunakan media *leaflet* berpengaruh besar terhadap peningkatan pengetahuan lansia. Dengan bantuan visual pada *leaflet*, subjek dalam studi ini mampu mengikuti prosedur dengan benar dan merasa lebih mandiri dalam mengelola kesehatan mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat Akbar et al., (2024) yang menyatakan bahwa edukasi visual memudahkan lansia memahami pesan kesehatan yang kompleks menjadi lebih praktis untuk diterapkan di rumah.

Secara keseluruhan, integrasi antara intervensi fisik rendam kaki dan edukasi terstruktur menggunakan *leaflet* terbukti menjadi strategi non-farmakologis yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di komunitas. Visualisasi langkah-langkah yang praktis dalam *leaflet* membantu subjek membangun kepercayaan diri untuk mengikuti instruksi secara presisi. Sejalan dengan temuan Nhestricia & Indriani (2025), media ini berfungsi sebagai reminder (pengingat) efektif yang memperkuat retensi informasi pada pasien kronis, sehingga mendukung keberhasilan terapi komplementer dalam jangka waktu tertentu.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Simpulan dari studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan intervensi rendam kaki air hangat secara rutin selama tiga hari efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah Dongkelan Kauman. Hasil pengamatan membuktikan adanya penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan dengan angka penurunan tertinggi mencapai 15 mmHg, serta perbaikan keluhan subjektif berupa berkurangnya rasa pusing, kaku pada tengkuk, dan tubuh terasa lebih rileks. Keberhasilan intervensi ini didukung oleh mekanisme fisiologis vasodilatasi pembuluh darah akibat rangsangan suhu hangat dan penggunaan media *leaflet* yang mempermudah responden dalam memahami serta mempraktikkan prosedur tindakan secara mandiri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terapi komplementer ini merupakan alternatif non-farmakologis yang aman, murah, dan efektif.

### Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian tersebut, terdapat beberapa ide yang dapat dilakukan untuk membantu mengontrol tekanan darah dan meningkatkan kemandirian pasien hipertensi di wilayah Dongkelan Kauman, di antaranya: (1) Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lansia serta keluarga mengenai pentingnya manajemen hipertensi secara non-farmakologis, salah satunya melalui terapi rendam kaki air hangat secara rutin; (2) Mengoptimalkan penggunaan media edukasi seperti *leaflet* yang mengombinasikan teks dan visual agar pasien lebih mudah memahami dan mempraktikkan prosedur kesehatan secara mandiri di rumah. (3) Mengubah pemahaman masyarakat bahwa hipertensi bukan hanya dapat dikontrol dengan obat-obatan, tetapi juga memerlukan perubahan gaya hidup dan dukungan terapi komplementer yang aman; (4) Memperbaiki monitoring tekanan darah secara berkala oleh keluarga atau kader kesehatan setempat guna memantau efektivitas intervensi mandiri yang dilakukan oleh pasien.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah memberikan dukungan fasilitas dan bimbingan dalam penyelesaian naskah ini. Artikel ini merupakan bagian dari hasil laporan Karya Ilmiah Akhir (KIA) yang disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh jenjang profesi ners. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para responden di wilayah Dongkelan Kauman yang telah bersedia berpartisipasi serta rekan sejawat yang telah memberikan bantuan selama proses pengambilan data berlangsung.

## DAFTAR REFERENSI

- Akbar, M., Oriesta, A., Hapsari, T., Fahrizal, Sukmawati, Murib, P., Nasir, F., Risky, A., Apriani, M., Afni, N., Wahyudin, S., Rismawati, N., Afrianto, I., & Badu, F. D. (2024). Pengaruh media leaflet terhadap tingkat pengetahuan lansia di wilayah kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(1), 537–542.
- Bachri, A. S. (2025). Systematic literature review: Faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan self-care pada penderita hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8–18.
- Bittencourt, B., Ian, S., Osiecki, R., & Minett, G. M. (2026). The effects of hot-water immersion on cardiovascular and cardiorespiratory health of healthy adults: A systematic review and meta-analysis. *Physiological Reports*, 1–23.
- Falo, A., Ludiana, & Ayubbana, S. (2023). Penerapan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1), 32–40.
- Farhan, M., Tanta, Y., & Septadina, I. S. (2023). Pengaruh hipertensi terhadap gangguan fungsi kognitif pada lansia: Systematic review. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 10(3).
- Humaira, G., Putri, S., Intiasari, A. D., & Aji, B. (2025). Efektivitas promosi kesehatan gigi dan mulut menggunakan media leaflet terhadap tingkat pengetahuan pada pra lansia dan lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(9), 2774–2780.
- Jamalludin, M., Bagaskara, D., & Krisnawaty, A. (2025). Effectiveness of leaflet media on PHBS knowledge and attitudes in the elderly and pre-elderly in Jogokariyan Village. *Eduhealth*, 16(01), 619–626.
- Käss, S., Brosig, C., Westner, M., & Strahringer, S. (2024). Short and sweet: Multiple mini case studies as a form of rigorous case study research. *Information Systems and e-Business Management*, 22(2), 351–384.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kemenkes.
- Maharani, S. A., & Mardhiyah, S. A. (2026). Aktif sehat bahagia menggunakan leaflet program sekolah lansia. *Jurnal Ilmu Psikologi dan Kesehatan*, 1(6), 335–340.
- Nhesticia, N., & Indriani, L. (2025). Pengaruh edukasi melalui leaflet terhadap kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas Leuwiliang. *Jurnal Farmasi Muhammadiyah*, 17, 200–208.
- Nopriani, Y., Primanda, Y., & Makiyah, S. N. N. (2018). Efektivitas kombinasi relaksasi otot progresif dan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah penderita hipertensi. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 9(2), 627–636.
- Nurapiani, T., & Mubin, M. F. (2021). Rendam kaki menggunakan air hangat pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 32–40.
- Obeagu, E. I., Kagenderezo, B. P., & Obeagu, G. U. (2022). A systematic review on hypertension and its management. *International Journal of Innovative and Applied Research*, 10(08), 19–25.
- Padmaningsih, N. P., & Budiman, A. W. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat: Systematic review. *Jurnal Kesehatan*, 4, 7110–7121.

- Pratama, J. S., & Mashfufa, E. W. (2025). Efektivitas terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi: A case report. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(7), 1099–1105.
- Rahmaniyah, S., Fau, Y. D., Pradita, A., & Fariz, A. (2022). Pengaruh isometric exercise terhadap perubahan nyeri lutut pada kondisi osteoarthritis primer. *Jurnal Kesehatan*, 10(2).
- Riyada, F., Fauziah, S. A., Liana, N., & Hasni, D. (2024). Faktor yang mempengaruhi terjadinya risiko hipertensi pada lansia. *Jurnal Scientia*.
- Rosyid, F. N., Tri, T., Safitri, L. N., & Rahman, A. F. (2025). Self-management levels and blood pressure status in patients with hypertension: A cross sectional study. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 9(1), 40–48.
- Setya Putri, D., Cahyanti, L., Putri Purwandari, N., Wulan Apriliyasari, R., Clarista, A., Septiani, E., Laila Aprilianti, F., Fuadah, L., & Zahra Wahyuni, K. (2023). Rendam kaki air hangat sebagai upaya penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Sunan Kalijaga Demak. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan*, 2(2), 69–73.
- Sudirman, A. N., & Citra Monoarfa, S. (2024). Efektivitas metode edukasi terstruktur terhadap perubahan perilaku penderita hipertensi di Desa Bulotalangi. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(4), 682–690.
- Susanto, I. D., Festilia, S., Hariyadi, D., Gizi, J., & Pontianak, P. K. (2025). Kajian literatur pengaruh media leaflet terhadap pengetahuan pada penderita hipertensi. *Jurnal Gizi*, 2, 2–6.
- Vidal-Petiot, E. (2022). Thresholds for hypertension definition, treatment initiation, and treatment targets: Recent guidelines at a glance. *Circulation*, 145(11), 805–807. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055177>