

Inovasi Pemanfaatan Serai (*Cymbopogon Citratus*) Melalui Terapi Rendam Kaki Air Hangat Garam untuk Hipertensi dan Nyeri Kronis

Nusa Taruna Putra¹, Hajat²

^{1,2}Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Alamat E-mail: nusataruna4@gmail.com

Article History:

Received: Juli

Revised: Agustus

Accepted: September

Keywords: Masyarakat,
Terapi Rendam Kaki, Serai,
Hipertensi, Nyeri

Abstract: Hipertensi dan nyeri kronis banyak dialami masyarakat Desa Mantimin, sementara pemanfaatan serai sebagai terapi komplementer masih terbatas. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap tekanan darah dan skala nyeri. Kegiatan menggunakan desain pra-eksperimen one group pre-post test dengan 20 responden hipertensi. Tahapan meliputi pre-test pengetahuan, pengukuran tekanan darah dan skala nyeri Numeric Rating Scale (NRS), edukasi dan demonstrasi terapi, praktik rendam kaki air hangat garam dengan serai selama 15–20 menit, kemudian post-test dan pengukuran ulang. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang bermakna, di mana mayoritas responden mencapai kategori pengetahuan baik. Selain itu terjadi penurunan tekanan darah dan skala nyeri, dengan sebagian besar responden melaporkan nyeri berkurang hingga tidak nyeri. Temuan ini menunjukkan bahwa rendam kaki air hangat garam dengan serai berpotensi menjadi intervensi nonfarmakologis sederhana dan murah untuk membantu pengelolaan hipertensi dan nyeri.

PENDAHULUAN

Hipertensi dan nyeri kronis merupakan dua masalah kesehatan yang sering ditemui dalam masyarakat Indonesia, khususnya pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia. Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, serangan jantung, dan kerusakan ginjal. Kondisi ini sering disebut sebagai silent killer karena kerap tidak menimbulkan gejala jelas hingga mencapai tahap yang lebih berat (Putra, *et al.*, 2025). Di sisi lain, nyeri kronis yang banyak berkaitan dengan gangguan muskuloskeletal, radang sendi, atau riwayat cedera secara signifikan menurunkan kualitas hidup dan membatasi kemampuan fisik seseorang dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Pengobatan medis untuk hipertensi dan nyeri kronis umumnya

mengandalkan obat-obatan yang, bila dikonsumsi jangka panjang, berpotensi menimbulkan efek samping seperti gangguan pencernaan, kerusakan hati, dan ketergantungan obat.

Meningkatnya kesadaran terhadap risiko efek samping tersebut mendorong masyarakat untuk mencari pendekatan non-farmakologi yang lebih alami dan dirasa lebih aman. Salah satu alternatif yang mulai banyak dipertimbangkan adalah terapi berbasis bahan alami, seperti rendam kaki menggunakan air hangat garam dengan tambahan serai. Serai (*Cymbopogon citratus*) selain dikenal sebagai bumbu dapur, secara tradisional digunakan karena diduga memiliki efek menurunkan tekanan darah, meredakan peradangan, dan membantu mengatasi gangguan pencernaan. Sementara itu, air hangat garam telah lama dimanfaatkan dalam terapi relaksasi untuk meredakan nyeri otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi stres. Kombinasi keduanya diyakini berpotensi menjadi solusi alternatif yang mudah diterapkan, murah, dan relatif aman dalam kehidupan sehari-hari.

Di Desa Mantimin, Kecamatan Batu Mandi, keluhan hipertensi dan nyeri kronis merupakan masalah yang umum dijumpai, terutama pada kelompok lanjut usia. Meskipun tersedia fasilitas medis yang dapat memberikan terapi farmakologis, sebagian warga enggan mengonsumsi obat-obatan dalam jangka panjang karena kekhawatiran terhadap efek samping. Banyak masyarakat lebih menyukai pengobatan tradisional yang dianggap lebih “alami” dan lebih selaras dengan kebiasaan mereka, meskipun pengetahuan mengenai manfaat dan cara penggunaan yang tepat masih terbatas. Di sisi lain, salah satu bahan alami yang sangat melimpah di daerah ini adalah serai, yang selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, belum sebagai sumber terapi komplementer yang terarah dan terukur.

Terapi rendam air hangat garam dengan tambahan serai sebagai salah satu bentuk pengobatan tradisional berbasis bahan lokal masih jarang diterapkan secara sistematis dan belum banyak diteliti secara mendalam, khususnya dalam konteks masyarakat pedesaan. Warga Desa Mantimin belum memiliki akses informasi yang memadai mengenai cara mengombinasikan air hangat, garam, dan serai untuk membantu mengatasi hipertensi dan nyeri kronis. Kondisi ini menjadikan kegiatan pengabdian yang mengintegrasikan pemanfaatan sumber daya lokal (serai) dengan pendekatan non-farmakologi sederhana sebagai sebuah kebutuhan sekaligus peluang inovasi di bidang kesehatan masyarakat.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, berbagai penelitian telah mengidentifikasi terapi rendam kaki dengan air hangat (dengan atau tanpa garam dan tambahan bahan herbal) sebagai metode non-farmakologi yang potensial untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi keluhan nyeri.

Terapi ini sangat relevan terutama bagi kelompok lansia, yang lebih rentan terhadap hipertensi dan umumnya memberikan respons cukup baik terhadap intervensi sederhana yang meningkatkan relaksasi dan sirkulasi darah.

Studi yang dilakukan oleh Zulkarnain et al. menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat efektif dalam mengurangi nyeri akut pada lansia penderita hipertensi, sekaligus memberikan efek relaksasi otot dan peningkatan sirkulasi darah yang berkontribusi pada pengelolaan tekanan darah (Zulkarnain et al., 2023). Penelitian Alvaredo et al. juga menegaskan bahwa penerapan rendam air hangat dapat meningkatkan kenyamanan dan relaksasi pada pasien hipertensi, yang pada gilirannya dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui penurunan ketegangan dan stres (Alvaredo et al., 2022). Temuan-temuan ini menggarisbawahi bahwa intervensi sederhana seperti rendam kaki air hangat tidak hanya berdampak fisiologis, tetapi juga psikologis melalui peningkatan rasa nyaman dan relaks.

Lebih spesifik, penelitian oleh Augin dan Soesanto menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan campuran garam dan serai memberikan efektivitas dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Augin & Soesanto, 2022). Dalam konteks ini, garam berperan memberikan efek osmotik yang dapat membantu pengaturan cairan, sementara serai memberikan efek relaksasi dan diduga memiliki komponen bioaktif yang mendukung penurunan tekanan darah. Harnani (2017) juga melaporkan bahwa terapi rendam kaki air hangat berpotensi besar untuk menurunkan tekanan darah pada lansia, sehingga intervensi ini dapat menjadi bagian dari strategi non-farmakologi untuk perawatan hipertensi, khususnya pada populasi yang kurang nyaman dengan terapi obat jangka panjang.

Penelitian lain oleh Ikhtiari dan Widyastuti menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi, yang mengindikasikan bahwa intervensi ini tidak terbatas pada lansia saja, tetapi juga dapat diaplikasikan pada kelompok demografis lain dengan pertimbangan keamanan yang tepat (Ikhtiari & Widyastuti, 2021). Selain itu, Ilkafah et al. menemukan bahwa pelatihan dan edukasi mengenai hidroterapi, termasuk rendam kaki, dapat meningkatkan pengetahuan, penerimaan, dan kepatuhan pasien terhadap terapi, serta berkontribusi pada penurunan tekanan darah yang signifikan (Ilkafah et al., 2023). Hal ini menguatkan pentingnya komponen edukatif dalam setiap upaya pengembangan terapi non-farmakologi di masyarakat.

Secara mekanistik, Astutik dan Mariyam menjelaskan bahwa salah satu efek terapeutik

utama rendam kaki air hangat adalah vasodilatasi akibat peningkatan suhu lokal, yang menyebabkan relaksasi pembuluh darah perifer, peningkatan aliran darah, dan penurunan resistensi vaskular, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah (Astutik & Mariyam, 2021). Di sisi lain, Husna et al. menegaskan bahwa terapi ini dapat diintegrasikan dalam perilaku hidup bersih dan sehat secara menyeluruh, dan ketika dikombinasikan dengan modifikasi gaya hidup lainnya (misalnya diet seimbang dan aktivitas fisik ringan), dapat mendukung pengendalian hipertensi (Husna et al., 2023). Dengan demikian, rendam kaki air hangat tidak berdiri sendiri, melainkan dapat menjadi bagian dari paket intervensi gaya hidup yang komprehensif.

Pendekatan yang mengombinasikan rendam kaki dengan teknik relaksasi tambahan juga mulai dieksplorasi. Studi Adelina et al. menunjukkan bahwa kombinasi terapi rendam kaki dan relaksasi mampu menurunkan tekanan darah lebih optimal dengan meningkatkan respons relaksasi dan menurunkan stres psikologis pasien (Adelina et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana yang menggabungkan aspek fisiologis (pemanasan lokal, vasodilatasi) dan psikologis (relaksasi, rasa nyaman) berpotensi memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan satu komponen saja.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada penurunan tekanan darah, dan relatif sedikit yang secara eksplisit mengkaji efektivitas kombinasi rendam air hangat garam dengan tambahan serai dalam menangani dua masalah sekaligus, yaitu hipertensi dan nyeri kronis, terutama dalam konteks pengabdian masyarakat dan pemberdayaan di pedesaan. Padahal, di wilayah seperti Desa Mantimin, serai melimpah dan sudah dikenal masyarakat, tetapi pemanfaatannya untuk tujuan terapeutik masih belum dieksplorasi secara maksimal. Kesenjangan ini membuka ruang bagi kegiatan pengabdian yang tidak hanya menerapkan terapi tersebut, tetapi juga mendokumentasikan efeknya secara lebih sistematis.

Berangkat dari latar belakang dan temuan-temuan penelitian terdahulu tersebut, pengabdian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi efektivitas terapi rendam air hangat garam dengan tambahan serai dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan meredakan nyeri pada masyarakat Desa Mantimin, Kecamatan Batu Mandi. Selain memberikan manfaat langsung berupa penurunan keluhan hipertensi dan nyeri, pengabdian ini juga berupaya berinovasi dalam pemanfaatan serai yang melimpah namun selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan terapi komplementer. Dengan memberikan dasar ilmiah dan edukasi praktis mengenai manfaat serta cara penggunaan terapi tradisional ini, diharapkan masyarakat dapat lebih percaya diri dan terampil dalam memanfaatkan bahan alami di sekitar mereka sebagai alternatif

yang aman, terjangkau, dan berbasis bukti untuk mendukung kesehatan, khususnya terkait hipertensi dan nyeri kronis.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan pra-eksperimen dengan rancangan one group pre–post test yang melibatkan 20 orang warga Desa Mantimin, Kecamatan Batu Mandi, dengan riwayat hipertensi dan keluhan nyeri. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: (1) persiapan, (2) pelaksanaan, dan (3) evaluasi serta monitoring.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan mulai dari Koordinasi dengan aparat desa dan kader kesehatan setempat untuk memperoleh izin pelaksanaan dan menentukan jadwal kegiatan, lalu Identifikasi dan rekrutmen responden yang bersedia mengikuti kegiatan dan memiliki riwayat hipertensi serta keluhan nyeri selanjutnya Persiapan alat dan bahan, meliputi tensimeter untuk pengukuran tekanan darah, lembar skala nyeri Numeric Rating Scale (NRS), lembar pre–post test pengetahuan, serta bahan terapi berupa air hangat, garam, dan serai. Kemudian Penyusunan materi edukasi mengenai hipertensi, nyeri kronis, serta konsep terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai sebagai upaya non-farmakologi, termasuk langkah-langkah praktis yang dapat diterapkan di rumah. Tahap persiapan ini bertujuan memastikan kegiatan berjalan terstruktur, alat ukur siap digunakan, dan sasaran pengabdian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan pengukuran kondisi awal responden, yang meliputi:

- a. Pre-test pengetahuan, untuk menilai pemahaman awal responden mengenai terapi rendam air hangat garam dengan serai (manfaat, cara kerja, dan langkah pelaksanaannya).
- b. Pengukuran tekanan darah, menggunakan tensimeter dengan prosedur standar untuk memperoleh data awal tekanan darah.
- c. Pengukuran skala nyeri, menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) 0–10 untuk menilai tingkat nyeri yang dirasakan responden sebelum intervensi.

Setelah pengukuran awal, responden diberikan

- d. Edukasi dan penyuluhan mengenai hipertensi, nyeri kronis, dan terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai sebagai salah satu alternatif non-farmakologi.

- e. Demonstrasi dan praktik langsung terapi, di mana responden mempraktikkan rendam kaki dalam air hangat yang telah dicampur garam dan serai selama $\pm 15-20$ menit dengan bimbingan fasilitator.

Setelah sesi terapi selesai, dilakukan:

- f. Post-test pengetahuan, untuk menilai peningkatan pemahaman responden setelah diberikan edukasi dan praktik.
- g. Pengukuran ulang tekanan darah dengan tensimeter.
- h. Pengukuran ulang skala nyeri (NRS), untuk menilai perubahan tingkat nyeri setelah intervensi.

Perbandingan data pre-post (pengetahuan, tekanan darah, dan skor nyeri) menjadi dasar penilaian efektivitas terapi yang diberikan.

3. Tahap Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dan Monitoring keberhasilan kegiatan dilakukan dengan mengolah dan membandingkan data sebelum dan sesudah intervensi secara deskriptif, meliputi: Aspek pengetahuan: peningkatan skor pre-post test digunakan sebagai indikator ketercapaian edukasi, menunjukkan sejauh mana responden memahami konsep dan langkah terapi rendam air hangat garam dengan serai. Aspek klinis sederhana: penurunan nilai tekanan darah dan penurunan skor nyeri (NRS) setelah intervensi digunakan sebagai indikator awal efektivitas terapi dalam membantu mengelola hipertensi dan nyeri. Aspek sikap dan penerimaan: dilakukan pemantauan secara kualitatif melalui tanya jawab dan umpan balik lisan di akhir kegiatan, untuk menilai perubahan sikap responden terhadap penggunaan bahan alami (serai dan garam), kemauan mempraktikkan terapi di rumah, serta persepsi mereka terhadap kemudahan, keamanan, dan kebermanfaatan terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sebagai program kerja individu Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mantimin, Kecamatan Batu Mandi, dengan sasaran utama masyarakat yang memiliki keluhan hipertensi dan nyeri. Intervensi yang diberikan berupa edukasi kesehatan dan praktik langsung terapi rendam kaki air hangat garam dengan tambahan serai. Kegiatan ini dirancang untuk mencapai dua tujuan utama, yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai serta mengkaji perubahan tekanan darah dan skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Dokumentasi pelaksanaan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa responden mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari edukasi hingga praktik rendam kaki selama 15–20 menit dengan antusias, yang tercermin dari keterlibatan mereka dalam bertanya, mencoba, dan mendiskusikan kembali langkah-langkah terapi yang dapat diterapkan secara mandiri di rumah.

Tabel. 1 Nilai *Pre-Test* dan *Post Test* Masyarakat

Variabel	Frekuensi	Presentase
Nilai Pre-test		
20	1	5%
40	9	45%
60	6	30%
80	1	5%
100	3	15%
	20	100%
Nilai Post-test		
20	0	0
40	0	0
60	0	0
80	1	5%
100	19	95%
	20	100%

Peningkatan pengetahuan masyarakat merupakan indikator awal keberhasilan program ini. Berdasarkan Tabel 1, sebelum diberikan edukasi, pengetahuan responden mengenai terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai masih didominasi kategori rendah hingga sedang. Hal ini terlihat dari distribusi nilai pre-test, di mana 1 responden (5%) berada pada nilai 20, 9 responden

(45%) pada nilai 40, 6 responden (30%) pada nilai 60, 1 responden (5%) pada nilai 80, dan hanya 3 responden (15%) yang mencapai nilai 100. Setelah dilaksanakan penyuluhan dan demonstrasi, terjadi perubahan yang sangat mencolok pada nilai post-test: tidak ada lagi responden yang berada pada nilai 20, 40, maupun 60; hanya 1 responden (5%) yang memperoleh nilai 80 dan 19 responden (95%) telah mencapai nilai 100. Jika kategori “baik” ditetapkan pada nilai ≥ 80 , maka dapat disimpulkan bahwa setelah intervensi seluruh responden (100%) telah berada pada kategori pengetahuan baik. Hal ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang memadukan penjelasan lisan, tanya jawab, serta praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman responden mengenai manfaat, prosedur, serta keamanan terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai.

Tabel. 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Varibel	Frekuensi	Presentase
Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Intervensi		
Normal 120	2	10%
Pre Hipertensi >120-139	3	15%
Hipertensi Tingkat 1 140-159	6	30%
Hipertensi Tingkat 2 >160	9	45%
	20	100%
Pengukuran Tekanan Darah Sesudah Intervensi		
Normal 120	4	20%
Pre Hipertensi >120-139	8	40%
Hipertensi Tingkat 1 140-159	4	20%
Hipertensi Tingkat 2 >160	4	20%
	20	100%

Dari sisi kondisi fisiologis, indikator keberhasilan selanjutnya dapat dilihat dari perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi sebagaimana tercantum dalam Tabel 2. Sebelum dilakukan terapi, sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi. Sebanyak 2 responden (10%) berada pada kategori tekanan darah normal (120 mmHg), 3 responden (15%) pada kategori pre-hipertensi (>120–139 mmHg), 6 responden (30%) termasuk hipertensi tingkat 1 (140–159 mmHg), dan 9 responden (45%) termasuk hipertensi tingkat 2 (>160 mmHg). Kondisi ini menggambarkan bahwa mayoritas responden berisiko tinggi mengalami komplikasi akibat tekanan darah yang tidak terkontrol. Setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai, terjadi pergeseran kategori tekanan darah ke arah yang lebih baik: responden dengan tekanan darah normal meningkat menjadi 4 orang (20%), kategori pre-hipertensi meningkat menjadi 8 orang

(40%), sedangkan responden dengan hipertensi tingkat 1 dan 2 masing-masing menurun menjadi 4 orang (20%). Perubahan ini menunjukkan bahwa intervensi mampu menghasilkan penurunan tekanan darah pada sebagian responden, sehingga secara kuantitatif dapat dinyatakan bahwa terapi ini memberikan dampak positif sebagai upaya komplementer dalam pengelolaan hipertensi, meskipun belum sepenuhnya menormalkan tekanan darah seluruh responden dalam satu kali tindakan.

Tabel. 3 Hasil Pengukuran Skala Nyeri

Varibel	Frekuensi	Presentase
Pengukuran Skala Nyeri Sebelum Intervensi		
Tidak Nyeri 0	6	30%
Nyeri Ringan 1-3	9	45%
Nyeri Sedang 4-6	5	25%
Nyeri Berat 7-9	0	0
Nyeri Sangat Berat 10	0	0
	20	100%
Pengukuran Skala Nyeri Sesudah Intervensi		
Tidak Nyeri 0	18	90%
Nyeri Ringan 1-3	1	5%
Nyeri Sedang 4-6	1	5%
Nyeri Berat 7-9	0	0
Nyeri Sangat Berat 10	0	0
	20	100%

Selain tekanan darah, skala nyeri juga mengalami perbaikan yang bermakna setelah intervensi, sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Sebelum dilakukan terapi, sebanyak 6 responden (30%) melaporkan tidak nyeri (skor 0), 9 responden (45%) mengalami nyeri ringan (skor 1–3), dan 5 responden (25%) mengalami nyeri sedang (skor 4–6), sementara tidak ada responden yang berada pada kategori nyeri berat maupun sangat berat. Setelah intervensi, proporsi responden yang berada pada kategori tidak nyeri meningkat tajam menjadi 18 responden (90%), sedangkan masing-masing 1 responden (5%) berada pada kategori nyeri ringan dan nyeri sedang, dan tetap tidak ditemukan nyeri berat maupun sangat berat. Pergeseran ini mengindikasikan bahwa terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai memberikan efek analgesik dan relaksasi yang signifikan, sehingga dapat dinyatakan berhasil menurunkan skala nyeri pada sebagian besar responden. Jika tolok ukur keberhasilan diukur dari penurunan kategori nyeri menjadi “tidak nyeri” pada $\geq 50\%$ responden, maka hasil ini menunjukkan bahwa tujuan pengurangan nyeri tercapai dengan sangat baik.

Secara teoritik, temuan ini sejalan dengan konsep fisiologis bahwa rendam kaki menggunakan air hangat dapat meningkatkan vasodilatasi perifer, memperlancar sirkulasi darah, serta mengurangi ketegangan otot sehingga berkontribusi pada penurunan tekanan darah dan penurunan persepsi nyeri. Penambahan garam dalam air rendaman membantu mempertahankan suhu hangat dan memberikan sensasi nyaman pada kulit, sedangkan serai mengandung minyak atsiri yang bersifat menenangkan dan memberikan aroma relaksasi, yang juga dapat menurunkan tingkat stres dan kecemasan. Kombinasi efek hangat, garam, dan serai inilah yang diduga kuat berperan dalam penurunan tekanan darah dan keluhan nyeri secara simultan. Dari perspektif psikologis, kegiatan terapi yang dilakukan secara berkelompok dengan suasana santai juga berkontribusi pada penurunan beban emosional dan meningkatkan rasa nyaman, yang ikut memperbaiki respon fisiologis tubuh terhadap stres.

Jika dilihat dari kesesuaian dengan kondisi masyarakat di Desa Mantimin, luaran utama kegiatan ini memiliki beberapa keunggulan. Pertama, terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai memanfaatkan bahan-bahan yang mudah dijumpai dan murah, sehingga masyarakat dapat mengaplikasikannya secara mandiri di rumah tanpa ketergantungan tinggi pada fasilitas kesehatan. Kedua, pemanfaatan serai sebagai bagian dari terapi memberikan nilai tambah karena selama ini serai lebih banyak digunakan sebagai bumbu dapur, padahal mempunyai potensi sebagai bahan terapi komplementer. Ketiga, dokumentasi kegiatan berupa gambar proses pelaksanaan dapat dijadikan media edukasi lanjutan baik di tingkat keluarga maupun pada kegiatan posyandu dan pertemuan warga berikutnya. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan kondisi kesehatan jangka pendek, tetapi juga membuka peluang perubahan perilaku kesehatan yang lebih berkelanjutan.

Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki beberapa kelemahan dan keterbatasan yang perlu diakui secara jujur. Intervensi dilakukan hanya satu kali dengan jumlah responden yang relatif sedikit (20 orang), sehingga efek jangka panjang terhadap tekanan darah dan nyeri belum dapat disimpulkan secara pasti. Tidak adanya kelompok kontrol juga menjadi keterbatasan dalam memastikan bahwa perubahan tekanan darah dan nyeri semata-mata disebabkan oleh intervensi dan bukan oleh faktor lain seperti waktu istirahat, sugesti, atau perubahan aktivitas sesaat. Dari sisi pelaksanaan, tingkat kesulitan teknis sebenarnya relatif rendah, tetapi pengaturan logistik (penyediaan baskom, air hangat dengan suhu yang aman, garam, dan serai) serta pengaturan waktu agar seluruh responden mendapatkan durasi rendam yang sama membutuhkan koordinasi yang

baik. Pada beberapa responden yang memiliki keterbatasan mobilitas, pendampingan tambahan diperlukan agar posisi duduk dan kenyamanan selama proses rendam kaki tetap terjaga.

Meskipun memiliki keterbatasan, hasil pengabdian ini membuka peluang pengembangan ke depan. Terapi rendam kaki air hangat garam dengan serai dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan rutin posyandu lansia atau posbindu PTM dengan melibatkan kader kesehatan desa, sehingga dampaknya dapat menjangkau lebih banyak masyarakat. Selain itu, dapat disusun modul sederhana mengenai tata cara terapi yang aman dan efektif sebagai panduan bagi keluarga. Ke depan, bukan hanya intervensi kesehatan yang diperkuat, tetapi juga peluang pengembangan produk sederhana berbasis serai dan garam (misalnya paket herbal rendam kaki) yang dapat mendukung kemandirian kesehatan sekaligus nilai ekonomi lokal. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil mencapai tujuan jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan dan perbaikan tekanan darah serta nyeri, tetapi juga memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan program dan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif di masa mendatang.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menyimpulkan bahwa inovasi pemanfaatan serai melalui terapi rendam kaki air hangat garam yang dikombinasikan dengan edukasi kesehatan efektif sebagai intervensi non-farmakologis komplementer untuk meningkatkan pengetahuan, membantu menurunkan tekanan darah, dan mengurangi nyeri pada warga Desa Mantimin dengan hipertensi dan keluhan nyeri. Seluruh responden mencapai kategori pengetahuan baik setelah intervensi, terjadi pergeseran kategori tekanan darah ke arah yang lebih ringan, dan sebagian besar responden melaporkan penurunan skala nyeri hingga tidak nyeri, sehingga memperkuat teori bahwa hidroterapi hangat dengan tambahan garam dan serai melalui mekanisme vasodilatasi perifer, peningkatan sirkulasi, dan relaksasi otot dapat mendukung pengelolaan hipertensi dan nyeri di komunitas.

Kebaruan kegiatan terletak pada penggabungan edukasi dan praktik langsung dengan memanfaatkan sumber daya lokal serai, sehingga menghasilkan paket intervensi yang murah, mudah diterapkan di rumah, dan selaras dengan budaya setempat. Namun, jumlah responden yang terbatas, tidak adanya kelompok kontrol, dan intervensi yang hanya dilakukan satu kali menjadi keterbatasan yang menuntut kehati-hatian dalam menggeneralisasi hasil dan membuka peluang penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

Adelina, M., Simamora, F., & Harahap, D. (2022). Efektivitas kombinasi terapi rendam kaki air

- hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kelurahan aek muara pinang. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 7 (1), 222-234.
- Alvaredo, M., Triyoso, T., & Zainaro, M. (2022). Efektifitas terapi rendam kaki air hangat dan massage pada klien hipertensi dengan masalah keperawatan gangguan rasa nyaman nyeri. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5 (6), 1945-1950.
- Astutik, M. and Mariyam, M. (2021). Penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menggunakan terapi rendam kaki dengan air hangat. *Ners Muda*, 2 (1), 54.
- Augin, A. and Soesanto, E. (2022). Penurunan tekanan darah pasien hipertensi menggunakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai. *Ners Muda*, 3 (2).
- Harnani, Y. (2017). Efektifitas rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja puskesmas simpang tiga kota pekanbaru tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 3 (4), 129-132.
- Husna, R., Agustina, L., Simamora, R., Wati, P., Evma, F., & Yanti, D. (2023). Penyuluhan hipertensi dengan rendam air hangat dan terapi tawa serta menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat pada masyarakat rt.05 rw.01 sepanjang jaya. *Proficio*, 5 (1), 13-23.
- Ikhtari, N. and Widyastuti, W. (2021). Penerapan terapi rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada ibu hamil hipertensi di wilayah petarukan. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 709-714.
- Ilkafah, I., Susanto, J., Haryanto, J., Tyas, A., Umam, K., Nasir, A., ... & Makhfudli, M. (2023). Pelatihan pengelolaan hipertensi dan hydrotherapy sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan penurunan tekanan darah. *Lumbung Inovasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8 (3), 557-564.
- Putra, N. T., Harun, L., Azwa, A. N., Susanti, R. T., Sa'diah, & Sananiyah. Edukasi Pencegahan Hipertensi Dalam Upaya Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, 2 (3), 253–261
- Zulkarnain, F., Anisah, R., & Parmilah, P. (2023). Terapi rendam kaki dengan air hangat jahe untuk menurunkan nyeri akut pada lansia penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 10 (2), 59-67.