JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)
E-ISSN: 2655-0830
https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKF

Pengaruh Implementasi Therapy Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Ruangan Rawat Inap Di Rs Grandmed Lubuk Pakam

The Effect of Implementing Slow Deep Breathing Therapy and Warm Foot Soaks on Blood Pressure in Elderly Hypertension Patients in The Inpatient Areas at Grandmed Hospital, Lubuk Pakam

Arfah May Syara[1], Muhamma Reza Fahlevi Hanafi[2], Yuni Suharnida Lubis[3], Dodi Erwin[4]

[1,2,3,4]*Institut Kesehatan Medistra, Lubuk pakam*
Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara – Indonesia

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang sering dialami oleh lansia dan menjadi faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular. Pengendalian tekanan darah pada lansia dapat dilakukan melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis yang mudah, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri adalah Therapy Slow Deep Breathing dan rendam kaki dengan air hangat. Kombinasi kedua terapi ini dapat memberikan efek relaksasi, menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, serta meningkatkan vasodilatasi perifer Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Therapy Slow Deep Breathing dan rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di ruang rawat inap RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2025. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode pra-eksperimen melalui pendekatan one group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 20 Responden pada pasien lansia penderita hipertensi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil: Sebelum intervensi, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi derajat 1 sebesar 55,0%. Setelah diberikan *Therapy Slow Deep Breathing* dan rendam kaki dengan air hangat, mayoritas responden berada pada kategori tekanan darah normal sebesar 45,0%. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z = -4,000 dan p-value = 0,000 ($p < 0,05$) yang menandakan adanya perbedaan tekanan darah yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Therapy Slow Deep Breathing dan rendam kaki dengan air hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata Kunci: Therapy Slow Deep Breathing, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan Darah, Hipertensi

Abstract

Hypertension is a chronic disease often experienced by the elderly and is a major risk factor for cardiovascular disease. Blood pressure control in the elderly can be done through pharmacological and non-pharmacological therapy. Non-pharmacological therapy that is easy, safe, and can be done independently is Slow Deep Breathing Therapy and soaking feet in warm water. The combination of these two therapies can provide a relaxing effect, reduce the activity of the sympathetic nervous system, and increase peripheral vasodilation. This study aims to determine the effect of the application of Slow Deep Breathing Therapy and soaking feet in warm water on blood pressure in elderly people with hypertension in the inpatient ward of Grandmed Hospital Lubuk Pakam in 2025. Method: This study used a quantitative design with a pre-experimental method through a one group pretest-posttest approach. The study sample consisted of 20 elderly people with hypertension who were selected using a purposive sampling technique. Blood pressure measurements were taken before and after the intervention. Data analysis was carried out using the Shapiro-Wilk normality test and the Wilcoxon Signed Rank Test with a significance level of 0.05. Before the intervention, the majority of respondents were in the category of grade 1 hypertension at 55.0%. After receiving Slow Deep Breathing Therapy and a warm foot soak, the majority of respondents (45.0%) were in the normal blood pressure category. The Wilcoxon test results showed a Z-value of -4.000 and a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant difference in blood pressure before and after the intervention. Conclusion: Slow Deep Breathing Therapy and a warm foot soak significantly reduced blood pressure in elderly patients with hypertension.

Keywords: *Slow Deep Breathing Therapy, Warm Foot Soak, Blood Pressure, Hypertension*

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Angka kejadian hipertensi di dunia pada tahun 2021 diperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah [1].

Corresponding author: Arfah May Syara, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia
E-mail : amaysyara@gmail.com
DOI : 10.35451/jkf.v9i1.4014
Received : 2026-09-30, Accepted: 2026-10-20, Published: 2026-10-20
Copyright: © 2026 Arfah May Syara. Creative Commons License. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Menurut *Word Health Organization (WHO)* diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun diseluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Secara global, setidaknya 1 miliar orang menderita hipertensi, dan diperkirakan akan mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025. Asia Tenggara adalah sebuah subkawasan di Asia dimana sekitar sepertiga orang dewasa di Asia Tenggara saat ini telah didiagnosis menderita hipertensi, dan diperkirakan 1,5 juta kematian berhubungan dengan hipertensi setiap tahunnya [2].

Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai sekitar 34,1% hingga 36%. Banyak penderita tidak dapat memperoleh pengobatan secara optimal karena terkendala masalah finansial atau keterbatasan biaya pengobatan. Tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang kompleks, seperti jumlah dan kerumitan regimen obat, pola perilaku individu, usia lanjut, kurangnya dukungan sosial, serta adanya gangguan kognitif [3]. Pada tahun 2020, tercatat sebanyak 3.639 penderita hipertensi yang tersebar di berbagai kecamatan di Kota Semarang Untuk mencegah terjadinya komplikasi, penderita hipertensi perlu mampu menjaga tekanan darahnya agar tetap stabil. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara farmakologis dan nonfarmakologis [4].

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2021, prevalensi hipertensi yang terdiagnosis di Sumatera Utara mencapai 29,19%, dengan total 41.131 kasus. Terdapat peningkatan kasus sebesar 5%, dengan rata-rata 200 kasus baru setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam pengelolaan hipertensi pada tahun 2023, dengan tujuan mengurangi keparahan penyakit. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni 2024 di Kecamatan Perbaungan [5]. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2020, jumlah estimasi penderita hipertensi sekabupaten Deli Serdang ialah sebanyak 495.191 jiwa [6].

Fenomena yang ditemukan melalui wawancara dengan perawat di ruang rawat inap di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam, menunjukkan bahwa kepatuhan dalam menjalani pengobatan rehabilitasi seringkali kurang diperhatikan oleh pasien hipertensi. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu, biaya, serta kurangnya pengetahuan mengenai terapi alternatif yang efektif dan efisien untuk membantu menurunkan tekanan darah.

Penelitian Suryandari dan Ningrum (2024) menunjukkan bahwa kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian dengan desain quasi experimental menggunakan pendekatan *pretest-posttest* pada 24 responden menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 160,63 mmHg menjadi 140,42 mmHg dan tekanan darah diastolik dari 95,42 mmHg menjadi 86,04 mmHg, dengan hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai p-value 0,000 ($p<0,05$) [7]. Sejalan dengan hasil tersebut, penelitian Soimun dan Rahayu (2026) pada 34 lansia hipertensi menunjukkan bahwa latihan *slow deep breathing* memberikan perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah. Hasil uji *Paired T-Test* memperoleh nilai p-value 0,000 ($p<0,05$), sehingga terapi slow deep breathing dapat menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada lansia dengan hipertensi [8].

Berdasarkan uraian tersebut, hipertensi pada lansia memerlukan upaya pengendalian yang optimal untuk mencegah terjadinya komplikasi. Selain terapi farmakologis, pendekatan nonfarmakologis seperti *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat dapat menjadi terapi pendamping yang aman dan mudah diterapkan dalam membantu menurunkan tekanan darah. Kedua metode ini tergolong hemat biaya, mudah dilakukan, serta dapat menggunakan peralatan rumah tangga yang sederhana. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air panas terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

2. METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental dan rancangan one group pretest-posttest design. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh intervensi pada satu kelompok dengan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum *(pretest)* dan sesudah *(posttest)* pemberian terapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan tekanan darah setelah pemberian kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat pada lansia penderita hipertensi.

Responden

Responden dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi dan menjalani perawatan di ruang rawat inap. Dalam pelaksanaan penelitian ini mengikuti surat layak etik nomor surat 179.D/KEP-MLP/IX/2026. Pemilihan responden dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti agar sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi lansia yang telah didiagnosis mengalami hipertensi, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, mampu berkomunikasi dengan baik, serta dapat mengikuti prosedur pemberian intervensi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat. Responden yang terpilih merupakan lansia yang berjumlah 20 orang peserta.

Prosedur Kerja

Pelaksanaan penelitian diawali dengan melakukan pengukuran tekanan darah awal *(pretest)* pada responden menggunakan alat pengukur tekanan darah yang telah sesuai standar. Setelah data awal diperoleh, responden diberikan intervensi berupa kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat sesuai prosedur penelitian yang telah ditentukan.

Terapi *slow deep breathing* dilakukan dengan mengatur pola pernapasan secara perlahan dan dalam untuk membantu meningkatkan relaksasi tubuh, sedangkan terapi rendam kaki dengan air hangat diberikan sebagai salah satu metode relaksasi yang bertujuan membantu memperlancar sirkulasi darah. Setelah seluruh rangkaian intervensi selesai dilakukan, tekanan darah responden kembali diukur sebagai data akhir *(posttest)*. Seluruh hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi kemudian dicatat dan digunakan sebagai dasar dalam proses analisis penelitian.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

3. HASIL

Analisis Univariat

Distribusi karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian ini terkategori menurut jenis kelamin, usia, lama menderita, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan yang masing-masing jumlah dan persentasenya sesuai saat pelaksanaan penelitian. Hal ini dapat terlihat nyata seperti yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	9	45,0
Perempuan	11	55,0
Total	20	100.0
Usia		
60-65 Tahun	7	35,0
66-70 Tahun	8	40,0
71-75 Tahun	5	25,0
Total	20	100.0
Lama Menderita		
< 1 Tahun	3	15,0
1-5 Tahun	11	55,0
> 5 Tahun	6	30,0
Total	20	100.0
Tingkat Pendidikan		
SD	4	20,0
SMP	6	30,0
SMA	7	35,0
Perguruan Tinggi	3	15,0
Total	20	100.0
Status Pekerjaan		
IRT	7	35,0
Petani	5	25,0
Pensiunan	3	15,0

Wiraswasta	3	15,0
Tidak Bekerja	2	10,0
Total	20	100.0

Berdasarkan karakteristik responden pada Tabel menunjukkan bahwa dari 20 lansia penderita hipertensi, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (55,0%), sedangkan laki-laki sebanyak 9 orang (45,0%). Berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 66–70 tahun sebanyak 8 orang (40,0%), diikuti usia 60–65 tahun sebanyak 7 orang (35,0%) dan usia 71–75 tahun sebanyak 5 orang (25,0%). Ditinjau dari lama menderita hipertensi, sebagian besar responden telah mengalami hipertensi selama 1–5 tahun sebanyak 11 orang (55,0%). Berdasarkan tingkat pendidikan, responden terbanyak memiliki pendidikan SMA sebanyak 7 orang (35,0%), sedangkan berdasarkan status pekerjaan mayoritas merupakan ibu rumah tangga sebanyak 7 orang (35,0%). Kategori tekanakan darah sebelum dan sesudah intervensi ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Kategori Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori Tekanan Darah	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Normal	0	0,0	3	15,0
Prehipertensi	9	45,0	13	65,0
Hipertensi Derajat 1	11	55,0	4	20,0
Total	20	100,0	20	100,0

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan adanya perubahan kategori tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat. Sebelum intervensi, sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 11 orang (55,0%), sedangkan 9 orang (45,0%) termasuk kategori prehipertensi. Setelah pemberian intervensi, terjadi penurunan kategori tekanan darah, yaitu sebagian besar responden berada pada kategori prehipertensi sebanyak 13 orang (65,0%), sebanyak 4 orang (20,0%) masih mengalami hipertensi derajat 1, dan 3 orang (15,0%) mencapai kategori normal. Hal ini menunjukkan adanya perubahan distribusi tekanan darah ke arah yang lebih baik setelah dilakukan intervensi.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama dengan dua kali pengukuran. Hasil analisis bivariat disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Bivariat

Variabel	Uji Wilcoxon			*Z*	*p-value*
	n	Mean	Std. Deviation		
Tekanan Darah Sebelum Intervensi	20	2,55	0.510	-4,000	0,000
Tekanan Darah Sesudah Intervensi	20	1,75	0,786		

Berdasarkan Tabel 3 hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi *slow deep breathing* dan rendam kaki dengan air hangat. Nilai rata-rata kategori tekanan darah mengalami penurunan dari 2,55 (SD = 0,510) sebelum intervensi menjadi 1,75 (SD = 0,786) setelah intervensi. Nilai Z sebesar -4,000 menunjukkan bahwa skor tekanan darah setelah diberikan intervensi cenderung lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian terapi slow deep breathing dan rendam kaki dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

4. PEMBAHASAN

Sebagian besar lansia yang menjadi responden telah mengalami peningkatan tekanan darah ringan hingga sedang. Menurut Mu *et al.*, (2025), peningkatan tekanan darah pada lansia merupakan hal yang umum terjadi akibat perubahan fisiologis, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan resistensi perifer, serta perubahan pada sistem saraf otonom yang mengatur tekanan darah. Selain faktor usia, faktor gaya hidup seperti kurang aktivitas fisik, pola makan tinggi garam dan lemak, stres, serta kurang istirahat turut berperan dalam peningkatan tekanan darah pada kelompok lansia [9].

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muksin *et al.,* (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar lansia penderita hipertensi berada pada kategori hipertensi derajat 1. Artinya, pada kelompok ini tekanan darah meningkat tetapi masih dalam batas yang dapat dikontrol dengan intervensi nonfarmakologis seperti latihan pernapasan dan terapi relaksasi. Menurut asumsi peneliti, tingginya tekanan darah responden

sebelum intervensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kecemasan, kelelahan, aktivitas fisik sebelumnya, dan kondisi psikologis saat perawatan di rumah sakit. Faktor-faktor tersebut dapat memicu peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah. Selain itu, kebiasaan hidup seperti kurangnya aktivitas relaksasi, asupan garam yang berlebih, serta kurangnya kesadaran terhadap pengendalian tekanan darah juga dapat memperburuk kondisi hipertensi pada lansia [10].

Penurunan tekanan darah ini menunjukkan bahwa kombinasi *Therapy Slow Deep Breathing* dan rendam kaki dengan air hangat memiliki pengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. *Therapy Slow Deep Breathing* membantu meningkatkan relaksasi, menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis yang berperan dalam menurunkan tekanan darah. Sementara itu, rendam kaki dengan air hangat membantu memperlancar sirkulasi darah melalui proses vasodilatasi perifer, sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah menurun secara bertahap [11].

Menurut Sudarta *et al.,* (2024), latihan pernapasan dalam secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dengan cara mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang menghambat pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol. Hormon-hormon tersebut biasanya memicu peningkatan tekanan darah melalui peningkatan denyut jantung dan kontraksi pembuluh darah [12]. Selain itu, penelitian oleh Viana dan Sari (2022) menjelaskan bahwa perendaman kaki menggunakan air hangat dengan suhu sekitar 37–40°C dapat meningkatkan sirkulasi darah dan menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga beban kerja jantung berkurang dan tekanan darah menurun [13].

Menurut asumsi peneliti, penurunan tekanan darah yang terjadi setelah diberikan intervensi disebabkan oleh efek relaksasi yang ditimbulkan dari kedua terapi tersebut. Lansia yang mengikuti terapi secara teratur selama penelitian tampak lebih tenang, rileks, dan nyaman setelah melakukan latihan pernapasan dan perendaman kaki. Kondisi psikologis yang lebih stabil dan tenang turut membantu menurunkan tekanan darah secara fisiologis. Selain itu, lingkungan yang mendukung serta pendampingan selama terapi juga membantu responden mengikuti prosedur dengan baik sehingga efek terapi menjadi optimal [14-15].

Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi *Therapy Slow Deep Breathing* dan rendam kaki dengan air hangat efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Efektivitas terapi ini disebabkan oleh pengaruh fisiologis dari kedua intervensi tersebut. *Therapy Slow Deep Breathing* berperan dalam menurunkan aktivitas saraf simpatis, meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, dan menurunkan pelepasan hormon stres seperti adrenalin serta kortisol, yang secara langsung berkontribusi pada penurunan tekanan darah. Sedangkan rendam kaki dengan air hangat membantu memperlebar pembuluh darah perifer (vasodilatasi) dan meningkatkan sirkulasi darah, sehingga tekanan pada dinding arteri berkurang [16].

Menurut penelitian Dewi *et al.,* (2024), teknik pernapasan lambat mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan dengan nilai p = 0,000. Penurunan tekanan darah terjadi karena latihan pernapasan lambat dapat memperlambat denyut jantung, menurunkan tekanan perifer, serta meningkatkan sirkulasi oksigen ke seluruh tubuh yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah secara fisiologis [17]. Sementara itu, menurut penelitian Viana dan Sari (2022), perendaman kaki menggunakan air hangat juga terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan nilai p = 0,000 [13]. Mekanisme penurunan tekanan darah terjadi karena air hangat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, meningkatkan aliran darah ke ekstremitas, serta menurunkan resistensi vaskular sehingga tekanan darah berangsur-angsur menurun [18].

Menurut asumsi peneliti, pengaruh *Therapy Slow Deep Breathing* dan rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah terjadi karena kombinasi kedua terapi ini memberikan efek relaksasi menyeluruh baik secara fisik maupun psikologis. *Therapy Slow Deep Breathing* menenangkan sistem saraf pusat dan menurunkan aktivitas simpatis, sehingga detak jantung menjadi lebih stabil dan tekanan darah menurun. Sementara itu, rendam kaki dengan air hangat meningkatkan kenyamanan tubuh melalui pelebaran pembuluh darah perifer yang memperlancar sirkulasi darah. Selain itu, suhu air hangat yang digunakan dalam terapi memberikan sensasi hangat pada kulit yang dapat merangsang reseptor saraf perifer untuk mengirim sinyal ke otak agar melepaskan hormon endorfin, yang berfungsi menimbulkan rasa rileks dan nyaman. Keadaan relaksasi ini berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah secara fisiologis [19-20]. Dengan demikian, hasil penelitian ini membuktikan bahwa implementasi *Therapy Slow Deep Breathing* dan rendam kaki dengan air hangat memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

5. KESIMPULAN

Penelitian pada 20 lansia penderita hipertensi menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (55,0%) dan berada pada usia 66–70 tahun sebanyak 8 orang (40,0%). Setelah pemberian terapi slow deep breathing dan rendam kaki dengan air hangat, terjadi penurunan kategori hipertensi derajat 1 dari 11 orang (55,0%) menjadi 4 orang (20,0%), serta peningkatan kategori prehipertensi menjadi 13 orang (65,0%) dan normal sebanyak 3 orang (15,0%). Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Z = -4,000 dengan p-value = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terapi slow deep breathing dan rendam kaki dengan air hangat berpengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Institut Kesehatan Medistra atas izin, dukungan, dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini, sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik sesuai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Herlinah, E. Gustina, and A. D. P., “Analisis Faktor Penyebab Penyakit Hipertensi,” Aisyiyah Medika, vol. 9, pp. 123–142, 2024.

[2] N. D. Weky, I. F. Manurung, N. E. Handoyo, A. U. Roga, and Y. K. Syamruth, “Analisis Determinan Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Sikumana Kota Kupang,” MAHESA: Malahayati Health Student Journal, vol. 4, no. 11, pp. 5025–5038, 2024, doi: 10.33024/mahesa.v4i11.16062.

[3] A. P. Anjalina, Suyanto, and M. A. Noor, “Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Konsumsi Minum Obat Anti Hipertensi,” Jurnal Kesehatan dan Kebidanan (JKBS), vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: 10.35473/jkbs.v2i1.2815.

[4] R. Hulu, M. Sari, U. A. Junita, L. Lubis, and E. L. Nurhayati, “Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Penderita Hipertensi,” Jurnal Penelitian Perawat Profesional, vol. 6, no. 4, pp. 1375–1386, 2024.

[5] N. Khaira, D. F. Utami, and N. Anindya, “Analisis Kepatuhan Kontrol Pasien Hipertensi Rawat Jalan Klinik Pratama Kesuma Bangsa Tahun 2023,” [Nama Jurnal belum tercantum], vol. 8, pp. 3477–3483, 2024.

[6] D. Aulia, T. Kurniawan Z., S. H. Luthfiyyah, R. P. D. Hutasuhut, S. Azahra, and A. Deannova, “Application of Making Moringa and Lemon Grass Tea to Reduce Hypertension in Denai Sarang Burung Village,” ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, vol. 8, no. 2, pp. 1141–1146, 2023.

[7] D. Suryandari and A. R. Ningrum, “The Effect of Slow Deep Breathing and Warm Water Foot Bathing on Blood Pressure Reduction in Hypertensive Patients,” Indonesian Journal of Global Health Research, vol. 6, no. 5, pp. 2645–2652, 2024, doi: 10.37287/ijghr.v6i5.2890. Garuda

[8] S. Soimun and R. W. P, “Penerapan Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Ruang Kenanga RSUD Limpung Kab. Batang,” Journal of Health Medical and Psychological Studies, vol. 1, no. 3, pp. 247–259, 2026, doi: 10.65310/38apse35.

[9] A. Mu, Z. B. Pomalang, and M. N. Yusuf, “Pengaruh Foot Hydrotherapy dan Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto,” Jurnal Kolaboratif Sains, vol. 8, no. 6, pp. 3304–3315, 2025, doi: 10.56338/jks.v8i6.7755.

[10] M. Muksin, S. B. Syukur, and F. Syamsuddin, “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Jahe terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi,” [Nama Jurnal belum tercantum], vol. 2, no. 1, pp. 91–101, 2023.

[11] B. Warisyu, E. Nurrachmah, and R. Maria, “Foot Bath with Warm Water for Hypertension Therapy: A Narrative Review,” Jurnal Berita Ilmu Keperawatan, vol. 16, no. 1, pp. 1–8, 2023.

[12] I. M. Sudarta and D. Oktaviani, “Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat (Hydrotherapy) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi,” [Nama Jurnal belum tercantum], vol. 1, no. 1, pp. 8–13, 2024.

[13] A. O. Viana and I. M. Sari, “Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi,”SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, vol. 1, no. 4, 2022, doi: 10.55123/sehatmas.v1i4.984.

[14] S. Berampu and E. Br. Sembiring, "Differences of the effectiveness of the Tai Chi method on reducing insomnia and hypertension in elderly," Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF), vol. 5, no. 1, pp. 115–121, 2022, doi: 10.35451/jkf.v5i1.1350

[15] A. L. Sitepu, P. C. Simarmata, S. D. E. U. Sitepu, A. Sarma, and E. Simanjuntak, "Pijat refleksi tengkuk terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam," Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF), vol. 4, no. 1, pp. 77–81, 2021, doi: 10.35451/jkf.v4i1.846

[16] D. Rinawaty, Sulastyawati, and L. Retnowati, "The Effect of A Combination of Foot Bath Ginger Boiling Water and Slow Deep Breathing Exercises on Blood Pressure Reduction in Hypertensive Patients," Journal of Applied Health Management and Technology, vol. 1, no. 3, pp. 95–104, 2021.

[17] xxxxxN. R. Dewi, S. Ayubbana, and I. T. Utami, "Penerapan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah Lansia Anggota Prolanis Kelurahan Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro," Jurnal Cendikia Muda, vol. 3, no. 2, pp. 71–77, 2024.

[18] S. D. E. U. Sitepu, P. C. Simarmata, and S. T. Sipayung, "Pengaruh pemberian kompres hangat jahe (Zingiber officinale) terhadap skala nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam," Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF), vol. 4, no. 2, pp. 207–212, 2022, doi: 10.35451/jkf.v4i2.979

[19] S. Sundari, D. R. Imania, and R. R. Wardhani, "The effect of diaphragmatic breathing exercise on reducing stress levels in adolescents with telephysiotherapy method," Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF), vol. 8, no. 1, pp. 87–92, 2025, doi: 10.35451/qswh0193

[20] D. A. Yanti, T. M. Karo-karo, A. S. G. Purba, J. I. S. Br. Ginting, R. Octavariny, and N. F. Williani, "Pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap kecemasan pada pasien hipertensi," Jurnal Pengmas Kestra (JPK), vol. 1, no. 1, pp. 157–162, 2021, doi: 10.35451/jpk.v1i1.757