

The Effect of Foot Massage Therapy in Controlling Blood Pressure in Elderly People with Hypertension in the Working Area of Puskesmas Buaran

Nur Laila Hudayah¹, Dafid Arifiyanto²

¹ Department of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

lailahudayah@gmail.com

Abstract

*As we get older, the physiological function of the body decreases due to the aging process so that this condition causes various health problems. Health problems that often arise in the elderly are Non-Communicable Diseases (NCDs) such as hypertension. It is a condition in which the systolic blood pressure is ≥ 140 mmHg and the diastolic blood pressure is ≥ 90 mmHg with more than two measurements. Furthermore, it is also often well known as *The Silent Killer* considering it often appears with no complaining. For controlling it, foot massage therapy could be applied as complementary one. This study aims to determine the effect of foot massage therapy in controlling blood pressure in elderly people with hypertension. The sampling technique in this study used a purposive sampling technique with 10 respondents. The research is a quantitative study with a method of quasi experiment one group pretest-posttest design. In this study, the results of the *t*-dependent test showed a *p*-value of 0.001 for the systolic blood pressure and 0.001 for the diastolic blood pressure, so the value of $p \leq 0.05$. It means there is a difference in blood pressure before and after therapy. Foot massage therapy is able to control blood pressure in the elderly with hypertension. Therefore, in addition to pharmacological therapy, elderly people with hypertension can also be advised to do foot massage therapy to control blood pressure.*

Keywords: foot massage therapy 1; hypertension 2; blood pressure 3

Pengaruh Terapi Pijat Kaki Dalam Mengontrol Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran

Abstrak

Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis tubuh semakin menurun akibat proses penuaan sehingga kondisi ini menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Masalah kesehatan yang sering muncul pada lansia adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi. Merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dengan lebih dari dua kali pengukuran. Selain itu juga sering disebut sebagai *The Silent Killer* mengingat sering muncul tanpa mengeluh. Untuk mengendalikannya, terapi pijat kaki dapat diterapkan sebagai pelengkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi pijat kaki dalam mengontrol tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan jumlah responden sebanyak 10 orang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Eksperimen one group pretest-posttest* design. Pada penelitian ini, hasil uji *t*-dependent menunjukkan nilai *p*-value 0,001 untuk tekanan darah sistolik dan 0,001 untuk tekanan darah diastolik, sehingga nilai $p \leq 0,05$. Artinya ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah terapi. Terapi pijat kaki mampu mengontrol tekanan darah

pada lansia dengan hipertensi. Oleh karena itu, selain terapi farmakologis, lansia dengan hipertensi juga dapat disarankan untuk melakukan terapi pijat kaki untuk mengontrol tekanan darah.

Kata kunci: Terapi Pijat Kaki 1; Hipertensi 2; Tekanan Darah 3

1. Pendahuluan

Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis tubuh mengalami penurunan akibat proses penuaan, sehingga muncul berbagai masalah kesehatan, penyakit paling banyak diderita pada lansia adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi[1]. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dengan pengukuran lebih dari dua kali hipertensi juga sering disebut sebagai *The Silent Killer* atau pembunuh senyap karena sering muncul tanpa keluhan. Penanganan hipertensi untuk mengontrol tekanan darah yang dapat dilakukan melalui terapi komplementer adalah terapi pijat kaki [2].

Data *World Health Organization* (WHO) (2021) memperkirakan 1,28 miliar orang dewasa usia 30 hingga 79 tahun menderita tekanan darah tinggi di seluruh dunia, saat ini prevalensi hipertensi secara global sebanyak 46% dari total penduduk di dunia[3]. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018) mengatakan prevalensi hipertensi di Indonesia secara nasional untuk keseluruhan sebanyak 34,11% berdasarkan pengukuran nasional pada penduduk usia > 18 tahun [4]. Di Jawa Tengah prevalensi hipertensi sebesar 37,57%, Prevalensi hipertensi pada wanita 40,17% lebih tinggi dibanding dengan pria yaitu 34,83%. Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi 38,11% dibandingkan dengan perdesaan 37,01% [5].

Hipertensi berkaitan dengan beragam faktor risiko, baik yang tidak dapat diubah maupun yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi genetik, usia dan jenis kelamin. Faktor risiko yang dapat diubah adalah obesitas, pola makan, dan aktivitas fisik/olahraga[6]. Dampak negatif lain dari hipertensi pada lansia dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia, jika hal ini tidak segera diatasi melalui tindakan baik secara kuratif (pengobatan) maupun preventif (pencegahan). Pencegahan dan penanganan yang tepat untuk hipertensi pada lansia sangat penting, hal ini digunakan untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat dari penyakit hipertensi[7] Pengobatan nonfarmakologis perlu diberikan untuk penderita hipertensi karena dapat membantu menurunkan tekanan darah[8].

Terapi non farmakologis yang dapat dilakukan dengan terapi komplementer adalah terapi pijat kaki. Terapi pijat kaki merupakan salah satu terapi yang dapat dilakukan pada hipertensi. Dengan terapi ini dapat memberi manfaat yaitu memelihara kesehatan dan terapi ini dapat dipakai atau dipraktikkan secara mandiri dan berulang-ulang tanpa bahan dan alat yang sulit. Terapi pijat kaki adalah upaya penyembuhan yang efektif dan aman, serta tanpa efek samping bagi penderita hipertensi lantaran mempunyai efek relaksasi dalam otot sehingga menyebabkan tekanan darah turun dan dapat menyebabkan vasodilatasi yang menurunkan tekanan darah menjadi stabil dan menjadi rileks[9].

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [10] tentang “Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Lansia” didapatkan hasil penelitian rerata tekanan sistolik sebelum masase kaki yaitu 176,7 mmHg dan

diastolik 102,0 mmHg, sedangkan rata-rata lansia sesudah di masase kaki tekanan sistoliknya 148,7 mmHg dan diastolik yaitu 85,3 mmHg yang berarti dapat disimpulkan masase kaki memiliki efek dalam penurunan tekanan darah. Penelitian lain yang juga dilakukan oleh [11] tentang “Penerapan Evidence Based Nursing: Pengaruh Foot Massase Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kota Sukabumi 2021” hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi rata-rata tekanan darah sistolik yaitu dari 174,5 mmHg menjadi 149,5 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik turun dari 98 mmHg menjadi 91 mmHg. artinya ada perbedaan pengaruh *Foot Massage* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi yang diberikan intervensi

Berdasarkan latar belakang tersebut dan data dari [12], yang menyatakan bahwa di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran merupakan wilayah dengan jumlah estimasi penderita hipertensi sebanyak 9.386 jiwa, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang terapi pijat kaki terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dalam mengontrol tekanan darah di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran.

2. Literatur Review

2.1. Tekanan Darah

Tekanan darah adalah suatu tekanan pada pembuluh darah yang terjadi saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Aktivitas pemompaan jantung terjadi melalui kontraksi dan relaksasi jantung, yang dapat menyebabkan perubahan pada tekanan darah dalam sistem peredaran darah. Kenaikan pada tekanan arteri secara normal adalah 120 mmHg disebut tekanan sistolik, yang terjadi saat jantung berkontraksi untuk memompakan darah dan pada saat relaksasi ventrikel, tekanan aorta cenderung akan turun hingga 80 mmHg yang disebut diastole [13].

2.2. Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah seseorang mengalami kenaikan diatas normal, yaitu sistoliknya lebih dari 140 mmHg dan diastoliknya lebih dari 90 mmHg, yang menyebabkan *morbidity* dan *morbidity*). Tekanan darah berada pada dua tekanan dalam setiap denyut jantung, yaitu tekanan fase sistolik yang menandakan saat dimana darah dipompa melalui jantung dan tekanan fase diastolik yang menandakan fase saat darah kembali ke jantung [8]. Menurut WHO tahun 2018 batas normal tekanan darah adalah tekanan sistol 120-140 mmHg dan tekanan diastol 80-90 mmHg. Jika tekanan darah melebihi >140/90 mmHg, maka Seseorang dinyatakan hipertensi. Hipertensi ialah salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling sering dialami penduduk serta disebut sebagai *the silent killer* karena tidak merasakan keluhan.

2.3. Lansia

Lansia merupakan fenomena biologis yang tidak dapat dihindari oleh siapapun. UU No. IV Tahun 1965 Pasal 1, menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan lanjut usia setelah mencapai umur 55 tahun, yang tidak memiliki atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri di kehidupan sehari-hari, dan menerima nafkah dari orang lain. Lansia adalah seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun yang mengalami perubahan anatomi, fisiologis dan biokimia dalam tubuh yang mempengaruhi fungsi dan kemampuan seluruh tubuh [14]

2.4. Pijat Kaki

Pijat kaki adalah tindakan pijat yang dilakukan di daerah kaki yang berfungsi untuk meningkatkan kesehatan. Massase pada otot kaki yang besar dapat meningkatkan sirkulasi darah dan kelenjar getah bening serta mencegah varises. Pada saat melakukan masase pada otot-otot kaki maka tingkatkan tekanan secara bertahap untuk meredakan ketegangan dan meningkatkan aliran darah ke jantung. Masase pada kaki diakhiri dengan masase pada telapak kaki yang akan merangsang dan menyegarkan kaki, sehingga memulihkan sistem keseimbangan dan membantu relaksasi [15].

3. Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi pijat kaki dalam mengontrol tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran yang dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Quasy Eksperiment One Group Pretest-Postest Design*. Populasi pada penelitian ini adalah lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran tahun 2021 yang berjumlah 1526. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 responden yang dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan kriteria inklusi responden yang di pilih merupakan lansia dengan hipertensi primer. Penelitian dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil karakteristik responden didapatkan hasil variabel umur sebanyak 10 responden (100 %) masuk dalam kategori umur 45–59 tahun, Karakteristik Pendidikan didapatkan hasil 5 responden (50%) masuk dalam kategori pendidikan SMA Sedangkan karakteristik jenis kelamin didapatkan hasil 5 responden (50%) berjenis kelamin laki – laki dan 5 responden (50%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

No	Variabel	Keterangan	Frekuensi	Presentase (%)
1	Usia	45 – 59 Tahun	10	100
2	Pendidikan	SD	2	25
		SMP	2	20
		SMA	5	50
		PT	1	5
3	Jenis Kelamin	Laki – Laki	5	50
		Perempuan	5	50

4.2. Rata-rata tekanan darah pretest dan posttest dilakukan intervensi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh tekanan darah hasil rata-rata sistol pretest sebesar 149 mmHg, dan hasil rata – rata posttest diberikan terapi menjadi 142,3 mmHg. Sedangkan pada tekanan pretest diastol diperoleh 92,8 mmHg dan posttest dilakukan terapi pijat menjadi 89,3 mmHg.

Tabel 4.2 Rata-rata Tekanan Darah Pretest dan Posttest Dilakukan Intervensi

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Max	N
Pre; Systol	149	149,6	3,87	141,50-154,17	10
Post; Systol	142,3	143,16	3,78	134,17-146,50	
Pre; Diastol	92,8	92,9	0,8	91,33-93,83	10
Post; Diastol	89,3	89,3	0,6	88,33-90,33	

4.3 Pengaruh Terapi Pijat Kaki Dalam Mengontrol Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang membandingkan antara selisih rata-rata tekanan darah pretest dan posttest diberikan intervensi untuk melihat adanya pengaruh terapi pijat menggunakan uji *t-dependent* didapatkan hasil tekanan darah sistolik untuk pre-test dan post-test adalah *p-value* 0,001 dan tekanan darah diastolik adalah *p-value* 0,001 yang artinya nilai *p-value* < 0,05 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pijat kaki dalam mengontrol tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas buaran.

Tabel 4.3 Pengaruh Pijat Kaki Dalam Mengontrol Tekanan Darah

Variabel	Mean	Median	SD	<i>p-value</i>	N
Pre; Systol	149	149,6	3,8	0,001	10
Post; Systol	149,3	143,1	3,7	0,001	
Pre; Diastol	92,8	92,9	0,8	0,001	10
Post; Diastol	89,3	89,3	0,6	0,001	

4.4 Pembahasan

Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur, pasien yang berumur diatas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih tinggi, dengan bertambahnya umur maka tekanan darah juga akan meningkat. Setelah usia 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku [16] Morbiditas dan mortalitas gangguan kardiovaskuler akan meningkat sesuai dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik [17].

Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian menentap dan cenderung menurun. Peningkatan usia akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik [16]

Pada penelitian ini didapatkan hasil statistik uji *t-dependent* menunjukkan nilai *p-value* pada tekanan darah sistolik adalah 0.001, dan *p-value* untuk tekanan diastolik

sebesar 0,001 karena nilai *p value* kurang dari 0.05 ($0.000 < 0.05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian [18] yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Cicalengka pada hasil uji Paired T-test analisa di dapatkan rata-rata tekanan sistolik sebelum sebesar 167 mmHg dan tekanan darah sistolik sesudah sebesar 153 mmHg dan untuk rata-rata tekanan diastolik sebelum sebesar 105 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah sebesar 95 mmHg Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian [19] yang dilakukan di kelurahan Rangkah, Kecamatan Tambak Sari, Surabaya. Menunjukkan terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum adalah 158,160 mmHg dan tekanan diastolik 97,400 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan sebanyak 131,480 mmHg dan tekanan darah rata-rata diastolik sesudah sebesar 81,920 mmHg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa terapi pijat kaki adalah salah satu terapi komplementer dan alternative yang dapat dilakukan sebagai terapi pada individu yang menderita peningkatan tekanan darah. Tekanan darah tertinggi selama jantung berkontraksi adalah tekanan darah sistolik dan paling rendah adalah tekanan diastolik. Terapi pijat dapat menurunkan tekanan darah, menurunkan stress dan kecemasan, ketegangan otot, serta dapat memberikan efek relaksasi. Efek relaksasi pijat disebabkan oleh penurunan aktivitas sistem saraf simpatik yang dibuktikan dengan penurunan kadar kortisol dan norepinefrin dalam plasma. Selain itu, stimulasi selama pemijatan meningkatkan sirkulasi melalui aktivitas sistem saraf parasimpatis yang menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta pelepasan stress sehingga tubuh menjadi lebih rileks [20]. Sehingga dengan dilakukannya pijat kaki akan mempengaruhi kerja korteks serebral yang menghasilkan persepsi positif dan relaksasi, maka secara tidak langsung dapat membantu keseimbangan homestatis tubuh, untuk menghasilkan *Coticotropin Releasing Faktor (CRF)*. Selanjutnya *CRF* merangsang kelenjar pituariy untuk menurunkan *Adrenocorticotropic hormone (ACTH)* yang kemudian menurunkan produksi kortisol dan epinefrin sehingga tubuh akan menjadi rileks, apabila pembuluh darah rileks maka akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah dan menimbulkan perasaan tenang serta nyaman [9]

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian di dapatkan pengaruh terapi pijat kaki terhadap tekanan darah pada responden lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Buaran. Oleh karena itu, lansia dengan hipertensi selain melakukan terapi farmakologis juga dapat disarankan untuk melakukan terapi pijat kaki dalam mengontrol tekanan darah.

Referensi

- [1] Pusdatin, "Situasi Lanjut Usia (Lansia) Di Indonesia," *Kementrian Kesehatan RI*, 2016.
<https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin-lansia-2016.pdf>
- [2] S. C. Smeltzer, *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*, Edisi 12. Jakarta: EGC, 2017.
- [3] World Health Organization (WHO), "Hypertension," *World Health Organization*,

2021. etrieved from www.who.int, diakses tanggal 25 Agustus 2021%0A%0A
- [4] (Kemenkes RI) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia RI, “Hipertensi Paling Banyak Diidap Masyarakat,” *Kementerian Kesehatan RI*, 2019. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>. Dipublikasikan pada Jum’at, 17 Mei 2019.
- [5] Dinkes Jateng, “Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019,” *Dinkes Jateng*, 2019.
- [6] (Kemenkes RI) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia RI, “Faktor Resiko Penyebab Hipertensi,” *Kementerian Kesehatan RI*, 2019. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/14/faktor-risiko-penyebab-hipertensi>.diakses pada tanggal 13 Mei 2019.
- [7] Depkes RI, “Faktor-faktor Penyebab Hipertensi,” *Kementerian Kesehatan RI*, 2015.
- [8] E. Triyanto, *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2017.
- [9] M. N. Khotimah, H. F. Rahman, A. K. Fauzi, and S. A. Andayani, *Terapi Massase Dan Terapi Nafas Dalam Pada Penderita Hipertensi*. Malang: Ahlimedia Press, 2021.
- [10] A. T. Irawani and Y. W. I. Indriani, “Masasse Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Darah Pada Pasien Hipertensi Lansia,” *J. Ilm. Indones.*, vol. 5, no. 10, pp. 995–1004, 2020.
- [11] D. Wahyudin, “Penerapan Evidence Based Nursing: Pengaruh Foot Massase Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada,” *J. Heal. Soc.*, vol. 10, no. 1, pp. 49–56, 2021.
- [12] Dinkes Kab. Pekalongan, “Data Statistik Penderita Hipertensi Kabupaten Pekalongan,” *Dinkes kabupaten Pekalongan*, 2020.
- [13] Lita, A. Hamid, S. N. Anggreini, and R. Kasrin, *Tekanan Darah & Musik Suara Alam*. Surabaya: Cv. Global Aksara Pres, 2021.
- [14] E. Setiyorini and N. arti Wulandari, *Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. Malang: Media Nusa Creative, 2018.
- [15] K. Nattasia, *Larutan Aromaterapi Lavender Untuk Insomnia*. Jakarta: Gramedia, 2021.
- [16] N. Manurung, *Keperawatan Medikal Bedah Konsep Mind Mapping dan Nanda Nic Noc*. Jakarta: Cv.Trans Info Media, 2018.
- [17] B. S. Pikir, M. Aminuddin, A. Subagjo, B. B. Dharmadji, I. G. R. Suryawan, and P. J. N. Eko, *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Surabaya: Airlangga Unersversity Press (AUP), 2015.
- [18] I. N. F. Dahliyanti, R. Muliani, and S. M. Rahayu, “Pengaruh Terapi Massage Kaki terhadap Nilai Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Cicalengka Wetan Wilayah Kerja Puskesmas Cicalengka Kabupaten Bandung Tahun 2017,” 2017.
- [19] Iswati, “Foot Massage untuk Mengontrol Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi,” *Adi Husada Nurs. J.*, vol. 8, no. 1, p. 29, 2022, doi: 10.37036/ahnj.v8i1.222.
- [20] A. Dasgupta, *The Science Of Stress Management*. America: Rowman&Littelfield, 2018.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)