



PERBANDINGAN EFEKTIFITAS TERAPI *SLOW STROKE BACK MASSAGE* DAN *FOOT MASSAGE* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI DESA MEDAN ESTATE

Nita Vebriani Halawa^{1*}, Lam Murni Sagala²

¹ Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh

² Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh

*Penulis Korespondensi: nitavebriani.keperawatan21@gmail.com

Abstract. *Background:* According to the WHO (2016), the elderly are defined as individuals aged 60 years and older. Among the many health conditions affecting the elderly, hypertension is responsible for the deaths of 17.9 million people worldwide each year; this figure accounts for over 31% of all deaths and is also one of the most common health issues affecting the elderly today. Hypertension is a condition characterized by an increase in systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg; at least two blood pressure measurements under different conditions are required to determine the presence or absence of hypertension. *Research Objective:* To determine the comparative effectiveness of slow stroke back massage (SSBM) and foot massage in reducing blood pressure among the elderly in Medan Estate Village, Percut Sei Tuan Subdistrict, Deli Serdang Regency. *Research Method:* This study employs a quantitative research design, specifically an experimental study using a quasi-experimental approach. The research design utilized is a pretest-posttest with a control group. The sampling technique used was purposive sampling. The sample consisted of 24 respondents, with 12 respondents in each group. SSBM and foot massage therapy were administered for 2–3 consecutive days, each session lasting 10 minutes. *Conclusion:* Data analysis in this study utilized the Paired Sample *t*-test and the Wilcoxon Signed-Rank Test with $\alpha \leq 0.05$. The results of this study, using the Wilcoxon Signed-Rank Test, indicate that there is a significant effect of SSBM therapy and foot massage on blood pressure reduction in the elderly, with a *p*-value of 0.020.

Keywords: Blood Pressure; Elderly; Foot Massage; Hypertension; Slow Stroke Back Massage

Abstrak. Latar Belakang: Menurut WHO 2016 lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berusia 60 tahun ke atas, Diantara banyaknya penyakit yang terjadi pada lanjut usia, hipertensi menjadi penyebab kematian dari 17,9 juta orang di dunia setiap tahunnya, dimana jumlah ini mencakup + 31% dari semua kematian dan juga merupakan salah satu masalah yang paling umum menyerang lansia di kalangan saat ini. Hipertensi adalah suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg serta tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, perlu dilakukan setidaknya dua kali pemeriksaan tekanan darah pada kondisi yg berbeda untuk menentukan terjadi atau tidaknya hipertensi. Tujuan Penelitian: ini untuk mengetahui perbandingan efektifitas slow stroke back massage(SSBM) dan foot massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Medan Estate Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang. Jenis Metode: penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian eksperimental dengan pendekatan quasy experimental. Rancangan penelitan yang digunakan yaitu pretest and posttest with control group design. Teknik sampling yang digunakan adalah Purposive Sampling. Jumlah responden 24 orang terdiri dari 12 orang responden pada setiap kelompok. Pemberian terapi SSBM dan foot massage dilakukan selama 2-3 hari berturut-turut dalam waktu 10 menit. Kesimpulan: Analisa dalam penelitian ini menggunakan uji Paired Sample *t* test dan Wilcoxon Signed Rank Test dengan $\alpha \leq 0.05$. Hasil penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara terapi SSBM dan foot massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan 0,020.

Kata kunci: Foot Massage; Hipertensi; Lansia; Slow Stroke Back Massage; Tekanan Darah

LATAR BELAKANG

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok individu berusia 60 tahun ke atas yang berada pada tahap akhir siklus kehidupan manusia, dengan karakteristik kebutuhan bio-

psiko-spiritual yang kompleks serta kondisi kesehatan yang bervariasi (Rahayu, 2023). Jumlah lansia terus meningkat setiap tahunnya, dan WHO memproyeksikan bahwa pada tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar jiwa, sementara di Indonesia diperkirakan terjadi kenaikan sebesar 41,4% dari total populasi. Peningkatan jumlah lansia ini secara langsung berbanding lurus dengan meningkatnya beban masalah kesehatan akibat perubahan fisiologis yang menyertai proses penuaan. Di antara berbagai penyakit yang umum menyerang lansia, hipertensi menjadi salah satu yang paling dominan dan berbahaya, tercatat sebagai penyebab kematian bagi 17,9 juta orang di dunia setiap tahunnya atau sekitar 31% dari seluruh kematian global (Afriani et al., 2023).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang bersifat menetap, dan kondisi ini merupakan faktor risiko utama terjadinya komplikasi serius seperti gagal jantung dan stroke (Refnandes & Mahira, 2024). Secara global, WHO memperkirakan 1,4 miliar orang menderita hipertensi, namun hanya 14% yang mampu mengendalikannya secara adekuat, dan hanya 21% yang hipertensinya terkontrol dari seluruh penderita dewasa berusia 30–79 tahun (Anand et al., 2023). Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada lansia mencapai 60,3%, dengan angka tertinggi pada kelompok usia 65 tahun ke atas sebesar 63,2% (Kemenkes RI, 2022). Di tingkat regional, prevalensi hipertensi di Sumatera Utara tercatat sebesar 5,52%, dengan Kota Medan sebesar 4,97% dan Kabupaten Deli Serdang sebesar 2,05% (Dinkes Sumut, 2023), menunjukkan masih tingginya kasus yang belum terdiagnosis dan tidak mendapat penanganan optimal.

Penatalaksanaan hipertensi mencakup pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis menggunakan antihipertensi seperti diuretik, antagonis kalsium, dan penghambat renin-angiotensin, namun penggunaan jangka panjang berpotensi menimbulkan efek kerusakan organ target seperti otak dan ginjal (Yuar, 2025). Oleh karena itu, terapi komplementer non-farmakologis semakin banyak dikembangkan sebagai pendekatan pelengkap yang lebih aman dan terjangkau. Beberapa terapi yang telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah antara lain relaksasi otot progresif, aromaterapi, dan terapi musik. Dua terapi yang juga menunjukkan potensi besar namun belum banyak diketahui masyarakat adalah Slow Stroke Back Massage (SSBM) dan Foot Massage. SSBM bekerja melalui mekanisme peningkatan hormon endorfin yang menimbulkan efek relaksasi dan penurunan stres psikologis, sementara Foot Massage memberikan efek positif melalui peningkatan sirkulasi darah, relaksasi otot, dan pengurangan nyeri (Yulita, 2021).

Meskipun kedua terapi tersebut telah dikenal dalam praktik keperawatan komplementer, penelitian yang secara khusus membandingkan efektivitas SSBM dan Foot Massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi masih sangat terbatas. Sebagian besar studi yang ada hanya menguji salah satu terapi secara terpisah tanpa perbandingan langsung, sehingga belum dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti mengenai terapi mana yang lebih efektif untuk diterapkan dalam konteks

layanan kesehatan komunitas, khususnya pada populasi lansia. Kesenjangan ini menjadi urgensi penelitian yang penting, terutama mengingat tingginya prevalensi hipertensi pada lansia di wilayah Desa Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, di mana terdapat 24 lansia penderita hipertensi dari total 80 lansia yang tercatat di posyandu setempat pada tahun 2024.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat kebutuhan nyata akan intervensi keperawatan non-farmakologis yang efektif, mudah diterapkan, dan dapat diakses oleh lansia di tingkat komunitas untuk mengendalikan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) dan Foot Massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar rekomendasi intervensi komplementer yang tepat sasaran dalam praktik keperawatan komunitas dan gerontik

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experimental* dan rancangan pretest-posttest with control group design, yang bertujuan untuk membandingkan efektivitas terapi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dan *Foot Massage* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Populasi penelitian adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Desa Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, berjumlah 80 orang. Sampel ditetapkan menggunakan teknik purposive sampling dengan besar sampel dihitung berdasarkan rumus Nursalam, sehingga diperoleh 24 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi, masing-masing 12 responden untuk kelompok SSBM dan 12 responden untuk kelompok Foot Massage.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi dan *sphygmomanometer* untuk mengukur tekanan darah sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi pada kedua kelompok, dengan pelaksanaan mengacu pada standar operasional prosedur (SOP) masing-masing terapi. Selanjutnya data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk mengetahui Perbandingan Efektivitas Terapi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Dan *Foot Massage* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Medan Estate.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	<i>Slow Stroke Back Massage</i>		<i>Foot Massage</i>	
	Jumlah	Persentase %	Jumlah	Persentase %
Usia				
60-65 Tahun	8	66.7	8	66.7
>66 Tahun	4	33.3	4	33.3
Jenis Kelamin				
Perempuan	12	100	12	100
Pekerjaan				
Guru	5	41.7	3	25
IRT	7	58.3	8	66.7
PNS	-	-	1	8.3
Pendidikan				
SD	2	16.7	-	-
SMP	1	8.3	2	16.7
SMA	4	33.3	5	41.7
S1	5	41.7	5	41.7
Riwayat Hipertensi				
< 1 Tahun	7	58.3	5	41.7
> 1 Tahun	5	41.7	7	58.3
Total	12	100%	12	100%

Berdasarkan Tabel 1. kedua kelompok intervensi memiliki karakteristik yang relatif homogen. Dari segi usia, mayoritas responden pada kelompok SSBM maupun *Foot Massage* berusia 60–65 tahun, masing-masing sebanyak 8 responden (66,7%), dan sisanya berusia di atas 66 tahun (33,3%). Seluruh responden pada kedua kelompok berjenis kelamin perempuan (100%). Dari segi pekerjaan, kelompok SSBM didominasi IRT sebanyak 7 orang (58,3%) dan guru 5 orang (41,7%), sedangkan kelompok *Foot Massage* terdiri dari IRT 8 orang (66,7%), guru 3 orang (25,0%), dan PNS 1 orang (8,3%). Tingkat pendidikan pada kelompok SSBM bervariasi mulai SD hingga S1, dengan proporsi terbesar S1 sebanyak 5 orang (41,7%), sementara kelompok *Foot Massage* didominasi SMA dan S1 masing-masing 5 orang (41,7%). Terkait riwayat hipertensi, kelompok SSBM mayoritas memiliki riwayat kurang dari 1 tahun sebanyak 7 orang (58,3%), sedangkan kelompok *Foot Massage* mayoritas memiliki riwayat lebih dari 1 tahun sebanyak 7 orang (58,3%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik
Sebelum dan Sesudah Intervensi *Slow Stroke Back Massage***

Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Intervensi <i>Slow Stroke Back Massage</i>					
	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik	12	143.58	10.975	130	165
Diastolik	12	90.92	7.428	85	110
Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Intervensi <i>Slow Stroke Back Massage</i>					
	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik	12	131.17	8.892	120	147
Diastolik	12	85.58	5.071	80	95

Berdasarkan data pada tabel diatas menggambarkan Tekanan Darah sistolik sebelum dilakukan intervensi Slow Stroke Back Massage dengan rentang rata-rata 143,58, SD 10,975 dengan nilai tekanan darah minimal 130 dan maximal 165. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 90,92, SD 7,428, nilai tekanan darah minimal 85 dan maximal 110. Sedangkan untuk Tekanan Darah sistolik sesudah dilakukan intervensi Slow Stroke Back Massage didapatkan nilai rata-rata 131,17, SD 8,892 dengan nilai tekanan darah minimal 120 dan maximal 147. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 85,58, SD 5,071, nilai tekanan darah minimal 80 dan maximal 95.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan
Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi *Foot Massage***

Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Intervensi <i>Foot Massage</i>					
	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik	12	143.42	12.184	128	165
Diastolik	12	91.00	6.822	82	105
Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Intervensi <i>Foot Massage</i>					
	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik	12	129.17	8.483	120	145

Diastolik	12	83.92	4.852	78	92
-----------	----	-------	-------	----	----

Berdasarkan data pada tabel diatas menggambarkan Tekanan Darah sistolik sebelum dilakukan intervensi Foot Massage dengan rentang rata-rata 143,42, SD 12,184 dengan nilai tekanan darah minimal 128 dan maximal 165. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 91,00, SD 6,822, nilai tekanan darah minimal 82 dan maximal 105. Sedangkan untuk Tekanan Darah sistolik sesudah dilakukan intervensi Foot Massage didapatkan nilai rata-rata 129,17, SD 8,483 dengan nilai tekanan darah minimal 120 dan maximal 145. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 83,92, SD 4,852, nilai tekanan darah minimal 78 dan maximal 92.

Tabel 4. Perbandingan Tekanan Darah Sesudah Intervensi *Slow Stroke Back Massage* dan Tekanan Darah Sesudah Intervensi *Foot Massage*

Test Statistics ^a	
Post Test Tekanan Darah Kelompok <i>Foot Massage</i> - Post Test Tekanan Darah Kelompok <i>Slow Stroke Back Massage</i>	
Z	-2.325 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Berdasarkan data pada tabel 4.3.4 diatas hasil analisis uji Wilcoxon Signed Ranks Test diperoleh nilai Z sebesar -2,325 dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,020. Nilai signifikansi 0,020 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sesudah intervensi Foot Massage dengan tekanan darah sesudah intervensi Slow Stroke Back Massage pada lansia di Desa Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.

Berdasarkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik dari kedua intervensi dapat dilihat perbandingan selisih penurunan tekanan darah, terlihat bahwa Foot Massage menunjukkan penurunan yang lebih besar daripada Slow Stroke Back Massage. Pada kelompok Foot Massage terjadi penurunan pada tekanan sistolik dengan rata-rata pre-test 143,42 mmHg turun menjadi 129,17 mmHg maupun tekanan diastolik dengan rata-rata pre-test 91,00 mmHg turun menjadi 83,92 mmHg. Sedangkan pada Slow Stroke Back Massage terjadi penurunan pada tekanan sistolik dengan rata-rata pre-test 143,58 mmHg turun menjadi 131,17 mmHg dan tekanan diastolik dengan rata-rata pre-test 90,92 mmHg turun menjadi 85,58 mmHg. Meskipun kedua intervensi sama-sama efektif dalam menurunkan tekanan darah, dapat disimpulkan Foot Massage memiliki efektivitas yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Slow Stroke Back Massage dalam menurunkan tekanan darah pada lansia di Desa Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.

PEMBAHASAN

Responden dalam kedua kelompok intervensi memiliki karakteristik usia yang homogen, dengan mayoritas berusia 60–65 tahun sebanyak 8 orang (66,7%) pada masing-masing kelompok, dan sisanya berusia di atas 66 tahun (33,3%). Dominasi kelompok usia 60–65 tahun ini relevan secara klinis, mengingat proses penuaan membawa perubahan struktural pada sistem kardiovaskular, termasuk penurunan elastisitas dinding pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer yang berkontribusi langsung terhadap hipertensi. Penelitian (Sri et al., 2025) menegaskan bahwa intervensi pijat terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia berusia 60 tahun ke atas melalui efek relaksasi yang signifikan. (Robby et al., 2022) juga melaporkan bahwa terapi pijat meningkatkan kualitas hidup lansia dengan cara mengurangi kecemasan dan meningkatkan sirkulasi darah, sementara (Nisa et al., 2025) menggarisbawahi pentingnya perawatan non-farmakologis seperti SSBM dan Foot Massage dalam mendukung kesehatan jantung lansia, khususnya pada rentang usia 60–65 tahun. Temuan ini memperkuat argumen bahwa usia lansia awal merupakan periode kritis di mana intervensi non-farmakologis dapat memberikan dampak optimal sebelum kerusakan kardiovaskular menjadi ireversibel.

Seluruh responden pada kedua kelompok berjenis kelamin perempuan (100%). Kondisi ini mencerminkan realitas epidemiologis bahwa perempuan lansia, terutama pasca menopause, mengalami penurunan kadar estrogen yang secara signifikan mengurangi efek protektif hormonal terhadap sistem kardiovaskular. Penurunan estrogen dikaitkan dengan peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron, peningkatan sensitivitas garam, dan disfungsi endotel, yang secara bersama-sama meningkatkan risiko hipertensi. (Nurlathifah et al., 2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa intervensi SSBM terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia yang mayoritas perempuan, dengan menekankan bahwa perempuan lanjut usia merupakan kelompok yang secara spesifik mendapat manfaat signifikan dari terapi pijat karena tingginya kerentanan fisiologis mereka terhadap hipertensi. Dengan demikian, homogenitas jenis kelamin dalam penelitian ini justru memberikan keuntungan metodologis berupa kendali yang lebih baik terhadap variabel confounding hormonal.

Dari segi pekerjaan, kedua kelompok didominasi oleh ibu rumah tangga (IRT), yakni 7 orang (58,3%) pada kelompok SSBM dan 8 orang (66,7%) pada kelompok Foot Massage. Profesi sebagai IRT secara inheren berkaitan dengan paparan stres psikologis yang bersifat kronik akibat beban kerja domestik yang tidak terstruktur dan kurang mendapat pengakuan sosial, yang pada lansia dapat memperburuk disregulasi sistem saraf otonom dan meningkatkan tekanan darah. Profesi atau pekerjaan berkontribusi pada tingkat stres dan kesehatan secara keseluruhan, di mana IRT sering menghadapi tantangan psikologis yang unik. (Wibowo, 2018) juga menemukan bahwa terapi SSBM memberikan efek relaksasi dan kesehatan mental yang positif pada lansia dengan rutinitas domestik, menunjukkan bahwa terapi pijat tidak hanya bekerja pada level fisiologis tetapi

juga psikologis, sebuah mekanisme ganda yang sangat relevan bagi populasi IRT lansia dengan hipertensi.

Tingkat pendidikan responden bervariasi dari SD hingga S1, dengan proporsi terbesar berpendidikan S1 pada kelompok SSBM (41,7%) dan SMA serta S1 yang seimbang pada kelompok Foot Massage (masing-masing 41,7%). Tingkat pendidikan memiliki implikasi penting terhadap kepatuhan dan respons terhadap intervensi kesehatan. (Hasyim et al., 2024) menunjukkan bahwa pendidikan yang lebih tinggi berkorelasi positif dengan pemahaman dan penerapan pola hidup sehat pada lansia, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup. (Devi & Putri, 2021) juga menekankan bahwa pendidikan memengaruhi kondisi mental dan emosional lansia, di mana mereka yang berpendidikan lebih tinggi lebih aktif mencari informasi kesehatan dan lebih kooperatif dalam menerima intervensi terapeutik. Dalam konteks penelitian ini, proporsi responden berpendidikan menengah hingga tinggi yang dominan berpotensi mendukung kepatuhan dan respons yang lebih baik terhadap kedua jenis terapi yang diberikan.

Terkait riwayat hipertensi, kelompok SSBM mayoritas memiliki riwayat kurang dari 1 tahun (58,3%), sedangkan kelompok Foot Massage mayoritas memiliki riwayat lebih dari 1 tahun (58,3%). Perbedaan durasi hipertensi ini penting untuk dipertimbangkan karena hipertensi kronis dikaitkan dengan remodeling vaskular yang lebih berat, termasuk penebalan tunika media, fibrosis adventisia, dan disfungsi endotel yang lebih persisten. (Prastika & Siyam, 2021) melaporkan bahwa lansia dengan hipertensi kronis mengalami penurunan kualitas hidup yang lebih signifikan dibandingkan mereka yang baru terdiagnosis, sekaligus menunjukkan bahwa responsivitas terhadap intervensi non-farmakologis dapat berbeda berdasarkan durasi penyakit. Fakta bahwa kelompok Foot Massage yang memiliki riwayat hipertensi lebih panjang tetap menunjukkan penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan SSBM menjadi temuan yang menarik secara klinis dan menunjukkan potensi Foot Massage yang kuat bahkan pada kasus hipertensi yang lebih lama.

Hasil uji Wilcoxon pada kelompok SSBM menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dari rata-rata 143,58 mmHg menjadi 131,17 mmHg dan diastolik dari 90,92 mmHg menjadi 85,58 mmHg, dengan nilai $Z=-2,762$ dan $p=0,006$ ($p<0,05$). Temuan ini konsisten dengan penelitian Sari et al. (2020) yang melaporkan penurunan sistolik sebesar 26,67 mmHg dan diastolik sebesar 8,33 mmHg pasca SSBM dengan $p=0,000$, serta Auliyah et al. (2024) yang mendokumentasikan penurunan sistolik sebesar 27,45 mmHg (17,5%) dan diastolik sebesar 11,40 mmHg (12,9%). (Mobalen et al., 2020) juga melaporkan penurunan tekanan darah sebesar 8,8% sistolik dan 11,8% diastolik pasca SSBM. Secara mekanistik, SSBM bekerja melalui stimulasi saraf parasimpatis yang menginduksi pelepasan endorfin, serotonin, dan histamin jaringan, yang secara bersama-sama menurunkan tonus simpatis, mengurangi denyut jantung, dan meningkatkan vasodilatasi perifer sehingga tekanan darah menurun secara bermakna.

Pada kelompok Foot Massage, hasil uji Wilcoxon menunjukkan penurunan sistolik dari rata-rata 143,42 mmHg menjadi 129,17 mmHg dan diastolik dari 91,00 mmHg menjadi 83,92 mmHg, dengan nilai $Z=-3,071$ dan $p=0,002$ ($p<0,05$). Nilai Z yang lebih besar dan p yang lebih kecil dibandingkan SSBM mengindikasikan kekuatan statistik yang lebih tinggi pada intervensi ini. (Saputra et al., 2025) melaporkan efektivitas signifikan Foot Massage dengan $p=0,000$, di mana 74,3% responden mencapai tekanan darah normal pasca intervensi. (Ajeng et al., 2025) juga mendokumentasikan penurunan sistolik dari 186,43 menjadi 166,00 mmHg dan diastolik dari 111,43 menjadi 97,57 mmHg ($p=0,000$). (Alle et al., 2025) melaporkan penurunan sistolik rata-rata 10–15 mmHg pada 70% peserta. Mekanisme Foot Massage melibatkan stimulasi zona refleksi pada telapak kaki yang terhubung dengan organ-organ vital melalui jalur neurorefleksi, meningkatkan sirkulasi darah perifer, mendorong pengeluaran sisa metabolisme, serta mengaktifkan respons relaksasi sistemik yang lebih luas dibandingkan pijat area terbatas.

Perbandingan antara kedua intervensi menunjukkan bahwa Foot Massage memiliki efektivitas yang lebih tinggi, dengan selisih penurunan sistolik sebesar 14,25 mmHg dibandingkan 12,41 mmHg pada SSBM, dan penurunan diastolik sebesar 7,08 mmHg dibandingkan 5,34 mmHg, yang dikonfirmasi oleh uji Wilcoxon dengan $Z=-2,325$ dan $p=0,020$. Keunggulan Foot Massage kemungkinan berkaitan dengan jangkauan stimulasi refleksologis yang lebih sistemik, di mana telapak kaki mengandung ribuan ujung saraf yang terhubung dengan hampir seluruh organ tubuh, sehingga stimulasi pada area ini menghasilkan respons relaksasi yang lebih menyeluruh (Ainun et al., 2021). Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang penting bagi pelayanan keperawatan komunitas dan gerontik. Perawat dan kader kesehatan di posyandu lansia dapat mengintegrasikan Foot Massage sebagai intervensi non-farmakologis pilihan pertama dalam pengelolaan hipertensi pada lansia, mengingat tekniknya yang relatif mudah dipelajari, tidak memerlukan peralatan khusus, dapat dilakukan di rumah dengan pelatihan minimal, serta terbukti lebih efektif dibandingkan SSBM. Program pelatihan Foot Massage berbasis komunitas yang melibatkan anggota keluarga lansia perlu dikembangkan sebagai strategi pendamping terapi farmakologis, guna memperluas jangkauan pengendalian hipertensi pada populasi lansia yang terus meningkat jumlahnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kedua intervensi terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Medan Estate. Terapi SSBM menurunkan tekanan darah sistolik dari rata-rata 143,58 mmHg menjadi 131,17 mmHg dan diastolik dari 90,92 mmHg menjadi 85,58 mmHg, sementara Foot Massage menurunkan sistolik dari 143,42 mmHg menjadi 129,17 mmHg dan diastolik dari 91,00 mmHg menjadi 83,92 mmHg. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua intervensi ($Z=-2,325$; $p=0,020$), dengan Foot Massage menunjukkan penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan SSBM. Meski demikian, generalisasi temuan ini perlu dilakukan secara hati-hati mengingat jumlah sampel yang terbatas dan penelitian hanya dilakukan di satu

lokasi dengan karakteristik responden yang homogen, yakni seluruhnya perempuan lansia.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, Foot Massage direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis prioritas dalam pengelolaan hipertensi pada lansia di tingkat komunitas, mengingat kemudahan pelaksanaan dan efektivitasnya yang lebih tinggi. Posyandu lansia dan fasilitas kesehatan primer disarankan untuk mengintegrasikan pelatihan Foot Massage bagi kader dan keluarga lansia sebagai strategi pendamping terapi farmakologis. Institusi pendidikan keperawatan direkomendasikan untuk memasukkan teknik terapi pijat terapeutik ke dalam kurikulum berbasis bukti. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel, melibatkan kelompok kontrol yang lebih ketat, serta mengeksplorasi variabel tambahan seperti pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan, dan dampak intervensi terhadap kualitas hidup lansia secara keseluruhan dalam desain studi longitudinal yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Afriani, B., Camelia, R., & Astriana, W. (2023). Analisis kejadian hipertensi pada lansia. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(1), 1–8.
- Ainun, K., Kristina, K., & Leini, S. (2021). Terapi Foot Massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Abdimas Galuh*, 3(2), 328. <https://doi.org/10.25157/ag.v3i2.5902>
- Ajeng, A. N. C. P., Sukesih, S., & Siswanti, H. (2025). Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Wukirsari Pati. *Nusantara Hasana Journal*, 5(3), 69–80.
- Alle, L. F. N., Aty, Y. M. V. B., Selasa, P., Srinurwela, T., & Romana, A. B. Y. (2025). Efektifitas Terapi Pijat Refleksi Kaki (Foot Massage) terhadap Kualitas Tidur Pasien dengan Hipertensi. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 556–569.
- Devi, H. M., & Putri, R. S. M. (2021). Peningkatan pengetahuan dan kepatuhan diet hipertensi melalui pendidikan kesehatan di Posyandu Lansia Tlogosuryo Kota Malang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 432–438.
- Hasyim, D. M., Asmaret, D., Sari, M., Ambarwati, E. R., & Zakka, U. (2024). Sosialisasi Strategi Pola Hidup Sehat Untuk Lansia. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 6974–6981.
- Kemendes RI. (2022). Laporan Riskesdas 2018 Nasional. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Mobalen, O., Werung, D. V., & Maryen, Y. (2020). Pengaruh stimulasi kutaneus slow stroke back massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Nursing Arts*, 14(2), 58–64.
- Nisa, F., Munawar, M. G., & Darmawan, R. (2025). Pengaruh Intervensi Slow stroke back massage untuk Menurunkan Tingkat Kecemasan pada Penyakit Kronik:

- Systematic Review. *Jurnal Kampus STIKes YPIB Majalengka*, 13(1), 28–41.
- Nurlathifah, F. A., Cahyani, R., Nugraha, R. M., & Nursiswati, N. (2022). Efektifitas Terapi Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi: A Systematic Review. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 8(1), 194–202.
- Prastika, Y. D., & Siyam, N. (2021). Faktor risiko kualitas hidup lansia penderita hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 407–419.
- Rahayu, S. D. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Congestive Heart Failure+ Diabetes Mellitus Di Ruang Hcu Jantung Rspal Dr. Ramelan Surabaya*. Stikes Hang Tuah Surabaya.
- Robby, A., Agustin, T., & Azka, H. H. (2022). Pengaruh pijat kaki (foot massage) terhadap kualitas tidur. *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), 206–213.
- Saputra, M., Laksono, E. B., & Fatmawati, Z. I. (2025). Pengaruh Kombinasi Terapi Foot Massage Dan Aroma Terapi Lemon Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Sungai Rangit. *Journal Integrative and Holistic Health Studies*, 1(1), 53–59.
- Sri, S. M. S., Rahayu, S., Maharani, S., Arindari, D. R., & Arini, D. M. (2025). Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 15(2), 81–90.
- Wibowo, T. A. (2018). Pengaruh slow stroke back massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 119–131.
- Yuar, A. A. (2025). Comprehensive Review of Antihypertensive Therapy: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(4), 5950–5965.
- Yulita, R. F. (2021). Pengaruh back massage terhadap Tekanan darah pada pasien hipertensi: literature review. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 16(1), 9–16.