



## Perbandingan Efektivitas Foot Massage dengan Head Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Sampali

Seni Warni Waruwu<sup>1</sup>, Lam Murni Sagala<sup>2</sup>, Muhammad Taufik Daniel Hasibuan<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh

<sup>1</sup>seniwarniwaruwu@gmail.com, <sup>2</sup>lammurnisagala@yahoo.com, <sup>3</sup>aniel.jibril@gmail.com

### Abstract

*Hypertension is blood pressure that experiences an increase in systolic more than 140 mmHg and diastolic more than 90 mmHg and is measured in two measurements within a period of five minutes, and the patient's condition is not tired. To determine the difference in the effectiveness of foot massage with head massage on reducing blood pressure in the elderly with hypertension in Sampali Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency. Quantitative research method with quasi-experiment with a two group pretest and posttest group design approach and divided into 2 groups with different treatments. The sampling technique is purposive sampling and a sample of 52 people. data analysis used is univariate and bivariate with independent samples t test. The results of this study indicate that there is a difference in the effectiveness of foot massage with head massage on reducing blood pressure in elderly with hypertension, namely p value  $0.001 < 0.005$  where the average value of the decrease in both groups was 146.65 / 97.35 mmHg in the foot massage group and 141.77 / 88.31 mmHg in the head massage group. It is concluded that head massage therapy has a greater decrease in blood pressure when compared to foot massage. for further research, it can continue research on nursing care for hypertensive patients and also as a reference in making further papers*

**Keywords:** blood pressure, elderly, foot massage, head massage, hypertension

### Abstrak

Hipertensi adalah tekanan darah yang mengalami peningkatan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg dan diukur dalam dua kali pengukuran dalam jangka waktu lima menit, dan kondisi pasien tidak lelah. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas foot massage dengan head massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi Desa Sampali Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang. Metode penelitian kuantitatif dengan quasi-eksperimen dengan pendekatan two group pretest dan posttest group desain dan dibagi 2 kelompok dengan perlakuan yang berbeda. Teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling dan sampel sebanyak 52 orang. analisis data yang digunakan yaitu univariat dan bivariat dengan independent samples t test. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan efektivitas foot massage dengan head massage terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yaitu p value  $0,001 < 0,005$  dimana nilai rata-rata penurunan pada kedua kelompok tersebut adalah 146,65/97,35 mmHg pada kelompok foot massage dan 141,77/88,31 mmHg pada kelompok head massage. Dapat disimpulkan bahwa terapi head massage lebih mengalami penurunan tekanan darah jika dibandingkan dengan foot massage. Bagi penelitian selanjutnya dapat melanjutkan penelitian asuhan keperawatan pasien hipertensi dan juga sebagai referensi dalam pembuatan karya tulis selanjutnya.

**Kata Kunci:** foot massage, head massage, hipertensi, lansia, tekanan darah

© 2026 Jurnal Pustaka Keperawatan

## 1. Pendahuluan

Masa lansia merupakan tahap perkembangan akhir hidup manusia yang melibatkan kemunduran fisik, psikologis, dan sosial yang saling terkait, sehingga lansia rentan terserang berbagai penyakit, salah satunya hipertensi [1]. Hipertensi adalah kondisi tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg yang dikenal sebagai silent killer karena dapat menyebabkan kematian mendadak akibat peningkatan tekanan darah dan risiko komplikasi (Sagala & Sinaga, 2023; Jayanti & Aderita, 2022). WHO menetapkan tekanan darah normal pada 140/90 mmHg dan kategori hipertensi pada tekanan darah lebih dari 160/95 mmHg [2].

World Health Organization (2023) melaporkan bahwa kasus hipertensi meningkat dari 594 juta pada tahun 1975 menjadi 1,28 miliar kasus pada tahun 2021 pada orang berusia 30-79 tahun. Di Indonesia terdapat 63.309.620 kasus hipertensi dengan 6,7% mengalami kematian, menjadikan hipertensi penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis (Kemenkes, 2018). Di Provinsi Sumatera Utara tahun 2022 terdapat 3.217.618 penderita hipertensi, sedangkan di Kabupaten Deli Serdang mencapai 2,05%. Riskesdas (2013) menunjukkan prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65-74 tahun, dan 63,8% pada usia di atas 74 tahun [3].

Berdasarkan survei awal di Pustu Desa Sampali, hipertensi merupakan masalah kesehatan yang paling banyak belum teratasi dengan jumlah pasien dalam 1 tahun terakhir (Juli 2023-September 2024) sebanyak 1.040 orang dan 260 orang dalam 3 bulan terakhir. Hasil wawancara dengan kader Posbindu lansia mengungkapkan bahwa tingginya angka hipertensi terjadi karena kurangnya pengetahuan lansia dalam pengobatan non-farmakologi seperti pijat serta rendahnya partisipasi lansia dalam kegiatan Posyandu akibat faktor penuaan.

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis melalui obat antihipertensi dan non-farmakologis melalui terapi komplementer seperti bekam, akupuntur, akupresur, dan pijat. Massage (pijat) merupakan terapi efektif karena dapat merelaksasi otot dan memicu vasodilatasi sehingga menurunkan tekanan darah secara konsisten [4]. Massage kaki bekerja melalui manipulasi jaringan ikat untuk meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki sifat otot, dan memberikan efek relaksasi yang membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur. Massage kepala membantu melancarkan peredaran darah, meningkatkan konsentrasi, dan merangsang pelepasan hormon endorfin yang menenangkan serta mengurangi nyeri kepala terkait hipertensi [5].

Mengingat tingginya prevalensi hipertensi pada lansia dan rendahnya pengetahuan serta partisipasi

lansia dalam pengobatan non-farmakologis di Desa Sampali, diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi intervensi yang mudah, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri. Massage kaki dan massage kepala merupakan terapi potensial untuk menurunkan tekanan darah tanpa efek samping obat-obatan, namun efektivitasnya pada lansia di wilayah tersebut belum diteliti secara spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas massage kaki dan massage kepala terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Sampali. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah khasanah ilmu keperawatan gerontik mengenai terapi non-farmakologis, memberikan alternatif terapi yang aman dan mudah dilakukan untuk mengontrol tekanan darah, menjadi rujukan bagi tenaga kesehatan dalam intervensi keperawatan komplementer, serta bahan pertimbangan institusi kesehatan dalam pengembangan program pengendalian hipertensi di pelayanan kesehatan primer. Berdasarkan latar belakang tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: Apakah massage kaki dan massage kepala efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Sampali?

## 2. Metode Penelitian

Jelaskan Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan quasi-eksperimen dengan menggunakan pendekatan two group pretest dan posttest group desain. Dalam penelitian ini akan dibagi 2 kelompok yaitu kelompok 1 diukur tekanan darah pre dan post pasca intervensi foot massage dan kelompok 2 diukur pre dan post diberikan intervensi head massage. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan lansia di desa sampali dalam 3 bulan terakhir sejumlah 260 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah non probability sampling yaitu dengan teknik purposive sampling. Jumlah sampel yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 52 orang. Untuk menentukan besar jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus nursalam. Jadi, total sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 52 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan SOP serta alat sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan Uji *independent sampel t-test* untuk mengetahui perbandingan efektivitas foot massage dengan head massage terhadap penurunan tekanan darah.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil dari penelitian Perbandingan Efektivitas Foot Massage Dengan Head Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi :

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Foot Massage		Head Massage	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Umur				
60-66 Tahun	10	38,5	12	46,2
67-75 Tahun	13	50	9	34,6
76-82 Tahun	3	11,5	5	19,2
Jenis Kelamin				
Wanita	14	53,8	14	53,8
Pria	12	46,2	12	46,2
Lama Menderita Hipertensi				
<5 Tahun	11	42,3	14	53,8
>5 Tahun	15	57,7	12	48,2
Konsumsi Obat				
Sering	12	46,2	11	42,3
Tidak	14	53,8	15	57,7
Kontrol Kesehatan				
Sering	11	42,3	10	38,5
Tidak	15	57,7	16	61,5
Total	26	100	26	100

Dari data tabel 1. diketahui bahwa 52 responden dan dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen, dengan masing-masing 26 perkelompok. Diketahui pada kelompok foot massage mayoritas umur responden 67-75 tahun sebanyak 13 responden (50%), umur 60-66 tahun sebanyak 10 responden (38,5%), umur 76-82 tahun sebanyak 3 responden (11,5%). Sedangkan pada kelompok head massage mayoritas umur 60-66 tahun sebanyak 12 responden (46,2%), umur 67-75 tahun sebanyak 9 responden (34,6%), umur 76-82 tahun sebanyak 5 responden (19,2%). Pada jenis kelamin yang paling banyak wanita sebanyak 14 responden dengan presentase 53,8% dan pria sebanyak 12 dengan presentase 46,2% pada kelompok foot massage maupun head massage. Lama menderita penyakit hipertensi terbanyak yaitu lebih dari 5 tahun sebanyak 15 responden (57,7%) dan kurang dari 5 tahun sebanyak 11 responden (42,3%) pada kelompok 1 dan lama menderita hipertensi pada kelompok 2 yaitu kurang dari 5 tahun sebanyak 14 responden (53,8%) dan lebih dari 5 tahun sebanyak 12 responden (48,2%). Yang sering konsumsi obat pada kelompok 1 sebanyak 12 responden (46,2%) dan pada kelompok 2 yaitu sebanyak 11 responden (57,7%). Yang kontrol kesehatan pada kelompok 1 sebanyak 11 responden (42,31%) dan pada kelompok 2 sebanyak 10 responden (38,5%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi *foot massage* (kelompok 1)

		N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Pre test	sistolik	26	150,58	7,73	140	163
Post test		26	146,65	8,09	130	155
Pre test	diastolik	26	97,35	7,28	80	110
Post test		26	86,81	4,73	80	95

Dari data tabel 2. menggambarkan TD sistolik sebelum dilakukan terapi *foot massage* kelompok 1 dengan rentang rata-rata 150,58, SD 7,73 tekanan darah minimal 140 dan maksimal 163. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 97,35, SD 7,28, tekanan darah minimal 80 dan maksimal 110. Sedangkan TD sistolik sesudah dilakukan terapi *foot massage* kelompok 1 dengan rentang rata-rata 146,65, SD 8,09 tekanan darah minimal 130 dan maksimal 155. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 86,81, SD 4,73, tekanan darah minimal 80 dan maksimal 95.

Tabel 3. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi *head massage* (kelompok 1)

		N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Pre test	sistolik	26	150,23	7,55	140	163
Post test		26	141,77	7,92	130	160
Pre test	diastolik	26	97,23	6,60	80	110
Post test		26	88,31	5,94	80	100

Dari tabel 3. menggambarkan TD sistolik sebelum dilakukan terapi *head massage* kelompok 2 dengan rentang rata-rata 150,23, SD 7,55 tekanan darah minimal 140 dan maksimal 163. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 97,23, SD 6,60, tekanan darah minimal 80 dan maksimal 110. Sedangkan TD sistolik sesudah dilakukan terapi *head massage* kelompok 2 dengan rentang rata-rata 141,77, SD 7,92 tekanan darah minimal 130 dan maksimal 160. Selanjutnya pada tekanan darah diastolik nilai rata-ratanya 88,31, SD 5,94, tekanan darah minimal 80 dan maksimal 100.

Tabel 4. Perbandingan tekanan darah sistolik setelah intervensi pada kelompok 1 *foot massage* dan kelompok 2 *head massage*

Variabel	N	Mean	Std Deviasi	P Value
Tekanan darah sistolik setelah <i>foot massage</i>	26	146,65	7,43	0,026
Tekanan darah sistolik setelah <i>head massage</i>	26	141,77	7,92	

Dari data tabel 4. diatas maka dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pengukuran tekanan darah sistolik setelah diberikan *foot massage* 146,65 mmHg dengan nilai SD 7,43. Pengukuran tekanan darah sistolik setelah *head massage* didapatkan rata-rata 141,77 mmHg dengan SD 7,92.

Tabel 5. Perbandingan tekanan darah diastolik setelah intervensi pada kelompok 1 *foot massage* dan kelompok 2 *head massage*

Variabel	N	Mean	Std Deviasi	P Value
Tekanan darah diastolik setelah <i>foot massage</i>	26	97,35	7,38	0,001
Tekanan darah diastolik setelah <i>head massage</i>	26	88,31	5,94	

Dari data tabel 5. diatas maka dapat diketahui bahwa pengukuran tekanan darah diastolik setelah *foot massage* dengan nilai rata-rata 97,35 mmHg dengan nilai standar deviasi 7,36. Pengukuran tekanan darah setelah *head massage* didapatkan nilai rata-rata 88,31 dengan nilai standar deviasi 5,94. Hasil uji *independent sampel test* didapatkan nilai *p value* kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian *foot massage* dan *head massage*.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *independent sampel test*, maka dapat diketahui bahwa pengukuran tekanan darah diastolik setelah *foot massage* dengan nilai rata-rata 97,35 mmHg dengan nilai standar deviasi 7,36. Pengukuran tekanan darah setelah *head massage* didapatkan nilai rata-rata 88,31 dengan nilai standar deviasi 5,94. Hasil uji *independent sampel test* didapatkan nilai *p value*  $0,001 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian *foot massage* dan *head massage*. Berdasarkan hasil yang didapat bahwa antara tekanan darah pada kelompok 1 mempunyai rata-rata 146,65/97,35 mmHg, sedangkan pada kelompok 2 mempunyai rata-rata 141,77/88,31 mmHg. Hasil uji yang didapat tekanan darah sistolik antara kelompok 1 dan kelompok 2 menunjukkan *p value*  $< 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik pada kelompok 1 dan kelompok 2, begitu juga pada

tekanan darah diastolik antara kelompok 1 dan 2 menunjukkan *p value* 0,001 ( $< 0,05$ ) dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok 1 dan kelompok 2. Jika dilihat dari besaran pengaruh rata-ratanya bisa disimpulkan bahwa *head massage* lebih besar mengalami penurunan tekanan darah dengan rata-rata 141,77/88,31 mmHg daripada *foot massage*.

Tekanan darah diatur oleh serangkaian saraf otonom dan hormon yang memantau volume darah dalam sirkulasi, diameter pembuluh darah dan kontraksi jantung. Masing masing faktor ini berkaitan dengan pengaturan tekanan darah dalam pembuluh darah. Nilai vaskular ditentukan oleh kekuatan kontraksi jantung, diameter pembuluh darah, dan volume darah yang bersirkulasi [6]. Pijat adalah teknik memanipulasi otot dan jaringan lunak di sekitarnya dengan menggunakan berbagai gerakan dan tekanan. *Foot massage* merupakan salah satu jenis latihan pasif yang dapat memberikan efek menenangkan dengan cara mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik, menurunkan tekanan darah, dan melancarkan peredaran darah dalam tubuh [7]. Manfaat pijat kaki antara lain menurunkan tekanan darah, mengurangi aktivitas pemompaan jantung, dan mengurangi penyempitan dinding pembuluh darah. Aliran darah dengan cara ini menjadi lebih lancar, sehingga menurunkan tekanan darah. Ketika kaki dipijat, peredaran darah menjadi lebih lancar [8]. Penelitian yang dilakukan oleh [9] menemukan bahwa tekanan darah sebelum dan sesudah berubah, menunjukkan perubahan tekanan darah diastolik dan sistolik.

Pijat kepala dapat menekan dan menstimulus saraf parasimpatis, yang akan meredakan ketegangan otot dan memicu reaksi vasodilatasi, sehingga sirkulasi darah tubuh menjadi lebih lancar. Teknik massase dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Merangsang sistem limbik di hipotalamus untuk mengeluarkan faktor pengeluaran corticotropin (CRF) adalah mekanisme tambahan dari metode pemijatan. Makanan ini akan mendorong hipofisis untuk meningkatkan produksi ensealin oleh medula adrenal [10]. Hal ini akan berdampak pada suasana hati, membuat Anda lebih rileks, dan membuat Anda merasa lebih segar. Penelitian lain [11] mengemukakan bahwa masase dilakukan dengan menekan tangan pada jaringan lunak, seperti otot, tendon, atau ligamen tanpa menggerakkan atau mengubah posisi sendi. Tujuan masase adalah untuk meredakan nyeri, meningkatkan sirkulasi, dan memperbaiki sirkulasi. Pemijatan meremas pembuluh darah dan kelenjar getah bening dan meningkatkan aliran darah, yang menghasilkan lebih banyak sel darah yang membawa oksigen ke otot. Masase juga

menghasilkan endorfin, yang merupakan penghilang rasa sakit alami bagi tubuh.

Penelitian yang dilakukan [11] menunjukkan p value 0,002, yang berarti lebih kecil dari batas kritis 0,05, mengatakan bahwa ada pengaruh masase kepala terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Terapi pijatan kepala adalah teknik pemijatan yang bertujuan untuk mengurangi stres, depresi, dan kecemasan dengan menggunakan teknik menekan, menotok, dan kuncup tangan pada wajah dan kepala orang tua. Setelah itu turun, sistem saraf otonomi, terutama sistem parasimpatis, akan bekerja lebih baik. Ini akan menghasilkan vasodilatasi pembuluh darah, yang berarti penurunan tekanan darah baik sistol maupun diastol.

Pada penelitian [12] didapat hasil *P value* 0,000 pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol didapat *p value* 0,000. Besar *P value* < 0,05 memberikan interpretasi bahwa terapi head massage ada pengaruh pada tekanan darah pada hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian [5] dengan judul “Pengaruh Head Massage Therapy Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia” mengatakan bahwa Di desa Tasik Agung Rembang, penggunaan terapi pijatan kepala memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada orang lanjut usia yang menderita hipertensi dengan *p value* 0,000 < ( $\alpha$  0,05). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki tekanan darah sistol rata-rata 165 mmHg, diastol 107,11 mmHg, dan tekanan darah sistol rata-rata 130,79 mmHg, diastol 83,95 mmHg setelah terapi head massage.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 52 responden lansia penderita hipertensi yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi, dapat disimpulkan bahwa baik foot massage maupun head massage terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Tekanan darah sistolik kelompok foot massage turun dari rata-rata 150,58 mmHg menjadi 146,65 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik turun dari 97,35 mmHg menjadi 86,81 mmHg. Pada kelompok head massage, tekanan darah sistolik turun dari rata-rata 150,23 mmHg menjadi 141,77 mmHg, dan tekanan darah diastolik turun dari 97,23 mmHg menjadi 88,31 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kedua terapi dengan nilai p value 0,026 untuk tekanan darah sistolik dan p value 0,001 untuk tekanan darah diastolik. Head massage memiliki efektivitas lebih besar dalam menurunkan tekanan darah dibandingkan foot massage dengan rata-rata tekanan darah akhir 141,77/88,31 mmHg berbanding 146,65/97,35 mmHg. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa head massage dan foot massage dapat diaplikasikan sebagai terapi komplementer non-farmakologis yang aman, mudah, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh lansia atau

dengan bantuan keluarga untuk mengontrol tekanan darah di rumah maupun di fasilitas pelayanan kesehatan primer seperti Posyandu lansia. Terapi ini sangat potensial untuk diterapkan di masyarakat, khususnya bagi lansia yang memiliki keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan atau yang ingin mengurangi ketergantungan terhadap obat antihipertensi. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji efektivitas kombinasi kedua jenis massage tersebut, meneliti durasi dan frekuensi optimal pemberian terapi, serta menganalisis efektivitas jangka panjang dari terapi massage terhadap kestabilan tekanan darah dan kualitas hidup lansia dengan hipertensi.

#### Daftar Rujukan

- [1] Y. Salman, M. Sari, and O. Libri, “Analisis faktor dominan terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Cempaka,” *J. Dunia Gizi*, vol. 3, no. 1, pp. 15–22, 2020.
- [2] L. Adam, “Determinan hipertensi pada lanjut usia,” *Jambura Heal. Sport J.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–89, 2019.
- [3] D. R. Kusuma, P. D. Aryawangsa, A. B. Satyarsa, and P. Aryani, “Edukasi penyakit hipertensi dan komplikasinya pada posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas mengwi I, kabupaten badung,” *Bul. Udayana Mengabdikan*, vol. 19, no. 2, pp. 178–186, 2020.
- [4] K. Ainun, K. Kristina, and S. Leini, “Terapi Foot Massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi,” *Abdimas Galuh*, vol. 3, no. 2, p. 328, 2021, doi: 10.25157/ag.v3i2.5902.
- [5] Yulisetyaningrum, “Pengaruh Head Massage Therapy Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia,” *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 15, no. 1, pp. 136–141, 2024, doi: 10.26751/jikk.v15i1.2200.
- [6] M. Fatimah and B. Punjastuti, “Pengaruh slow stroke back massage terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi: Literature review,” *J. Kesehat. Madani Med.*, vol. 11, no. 2, pp. 167–175, 2020.
- [7] A. P. Mahardika and A. Sudaryanto, “Efektifitas Foot Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Studi Literatur,” *J. Ners*, vol. 8, pp. 763–769, 2024.
- [8] N. S. Indah Puspitasari, “Penerapan Terapi Foot Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi,” *J. Ilmu Kesehatan. Mandira Cendikia*, vol. 3, no. 1, pp. 321–326, 2024.
- [9] E. Rahmawati, A. Dewi, and N. K. Sari, “Perbandingan isometric handgrip exercise dan jalan kaki terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi,” *J. Keperawatan Notokusumo*, vol. 6, no. 1, pp. 12–23, 2018.
- [10] A. R. Nabila and Z. Kusnul, “Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: The Effect Of Reflexology Therapy On Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients,” *J. Ilm. Pamenang*, vol. 6, no. 1, pp. 18–25, 2024.
- [11] Supriyadi, S. Halid, and baik heni Rispawati, “pengaruh pemberian masase dalam menurunkan nyeri kepala pada lansia penderita hipertensi di desa Dasan Tereng wilayah kerja puskesmas Narmada,” vol. 10, no. 1, 2020.
- [12] R. O. Safitri, “Efektifitas Head Massage Dan Murrotal Alqur’an Surah Ar-Rahman Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Pada Santri Ma’had Syaikh Jamilurrahman As-Salafy Yogyakarta,” vol. 10, no. 2010, pp. 45–53, 2018.

-----