



Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil Mean Arterial Pressure (MAP) Penderita Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kalijati

Muhamad Refangga^{1*}, Dwi Diana Putri², Yenny Makahghi³

¹⁻³Program Studi D-III Keperawatan, Politeknik Negeri Subang, Indonesia

Korespondensi Penulis : muhamadrefangga17@gmail.com*

Abstract. Introduction: Hypertension is a chronic condition in which blood vessel walls experience increased blood pressure, requiring a faster heart rate to pump blood throughout the body. The presence of hypertension influences changes in the results of mean arterial pressure, if the mean arterial pressure is more than 100 mmHg it can cause cerebral circulation disorders resulting in cerebral vascular resistance in hypertensive patients. One non-pharmacological effort to overcome and reduce MAP can be done by providing foot massage therapy. Method: This type of research is quantitative research with a pre-experimental one group pre-post test design approach. The instruments used by researchers were a digital sphygmomanometer and observation sheet. Results: Descriptive statistical results showed that the average MAP value before giving a foot massage was 112.49 mmHg and the average MAP after giving a foot massage was 108.43 mmHg. Conclusion: The results of the Wilcoxon sign rank test, a non-parametric statistical test, obtained a p value of 0.000 ($\alpha = 0.05$). So that $p < \alpha$, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is approved, this shows that foot massage therapy can influence the results of mean arterial pressure in elderly hypertensive patients in the Kalijati Health Center working area. This research is expected to provide initial information by carrying out foot massage therapy 6 times in 6 consecutive days as an effort to control hypertension and reduce mean arterial pressure (MAP) results.

Keywords: Foot massage, Mean Arterial Pressure (MAP), Elderly Hypertension

Abstrak. Introduction: Hipertensi adalah suatu kondisi kronis di mana dinding pembuluh darah mengalami peningkatan tekanan darah sehingga memerlukan detak jantung yang lebih cepat untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Adanya hipertensi ini mempengaruhi perubahan hasil mean arterial pressure, apabila mean arterial pressure lebih dari 100 mmHg dapat menimbulkan gangguan sirkulasi otak sehingga terjadi resistensi pembuluh darah otak pada pasien hipertensi. Salah satu upaya non farmakologis untuk mengatasi dan menurunkan MAP dapat dilakukan dengan pemberian terapi pijat kaki. Method: Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre eksperimen one grup pre-post test design. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sphygmomanometer digital dan lembar observasi. Results: Hasil deskriptif statistik didapatkan nilai rata-rata MAP sebelum diberikan pijat kaki yaitu 112.49 mmHg dan rata-rata MAP setelah pemberian pijat kaki 108.43 mmHg. Conclusion: Hasil penelitian uji wilcoxon sign rank test, sebuah uji statistik non-parametrik didapatkan nilai p sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$). Sehingga $p < \alpha$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 disetujui, hal ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki dapat berpengaruh terhadap hasil mean arterial pressure pasien hipertensi lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Kalijati. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal dengan melakukan terapi pijat kaki selama 6 kali dalam 6 hari berturut-turut sebagai upaya untuk mengontrol hipertensi dan menurunkan hasil mean arterial pressure (MAP)

Kata Kunci: Pijat kaki, Mean Arterial Pressure (MAP), Lansia Hipertensi

1. PENDAHULUAN

Akibat peningkatan penyakit kronis dan tidak menular, Indonesia saat ini mengalami perubahan pada angka infeksi, angka kelahiran, angka harapan hidup, dan angka kematian. Salah satu penyakit tidak menular yang paling serius adalah hipertensi. Hipertensi saat ini menduduki peringkat ketiga penyebab kematian setelah kanker dan penyakit jantung. Beberapa

factor yang terkait dengan kondisi ini seperti, olahraga teratur yang meningkatkan tekanan darah atau ketidakaktifan (Handayani, 2019). Hipertensi adalah suatu kondisi kronis di mana dinding pembuluh darah mengalami peningkatan tekanan darah sehingga memerlukan detak jantung yang lebih cepat untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Hipertensi adalah istilah untuk tekanan darah tinggi, yang ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg, tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dan nilai MAP lebih dari 100 mmHg (Ratna & Aswad, 2019).

Menurut *World Health Organization* (2021) hipertensi dapat terjadi ketika tekanan darah arteri lebih tinggi dari 140/90 mmHg. Meskipun hal ini biasa terjadi, jika pengobatan tidak diterima, penyakit ini bisa bertambah parah. Tekanan darah dapat diturunkan dengan melakukan penyesuaian gaya hidup seperti mengonsumsi makanan bergizi, berhenti merokok, dan lebih banyak berolahraga. Namun pengobatan mungkin diperlukan. Dua angka digunakan untuk mencatat tekanan darah. Tekanan pembuluh darah selama detak jantung atau kontraksi diwakili oleh angka pertama, atau sistolik. Tekanan dalam arteri darah di antara detak jantung ditunjukkan dengan angka kedua, atau diastolik. Diagnosis ditegakkan jika pada kedua tekanan darah diastolik 90 mmHg atau tekanan darah sistolik 140 mmHg.

Menurut *World Health Organization* (2021) laporan 1,28 miliar orang dewasa di berbagai negara berusia sekitar 30 – 79 tahun diperkirakan menderita hipertensi pada tahun 2021. Pada tahun 2025 akan ada 9,4 juta kematian di seluruh dunia diperkirakan disebabkan oleh tekanan darah tinggi dan dampaknya, atau 15 juta orang akan terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Acara-acara yang berkaitan dengan kesehatan (NHS) semakin sering terjadi di tingkat nasional dan internasional (Murwani et al., 2023). Diperkirakan 15 juta penduduk Indonesia akan menderita tekanan darah tinggi pada tahun 2025. Di Indonesia, prevalensi hipertensi meningkat sebesar 34,11% pada tahun 2019 (Hintari & Fibriana, 2023). Menurut Riskesdas (2018), terdapat 117.010 penduduk di Kabupaten Subang yang berusia antara 55 dan 65 tahun atau hampir 62% penduduknya menderita hipertensi.

Adanya hipertensi ini mempengaruhi perubahan *mean arterial pressure* (MAP). Tekanan arteri rata-rata yang diukur selama satu detak jantung dikenal sebagai *mean arterial pressure*. *Mean arterial pressure* biasanya memiliki nilai antara 70 dan 100 mmHg. Penurunan tekanan arteri rata-rata (MAP) hingga kurang dari 70 mmHg mencegah darah dipompa ke seluruh tubuh. Infark serebral dapat disebabkan oleh tekanan darah lebih dari 100 mmHg, dan infark serebral dapat terjadi pada penderita tekanan darah tinggi (Rainy et al, 2023).

Ada dua pendekatan utama untuk menurunkan tekanan darah yaitu farmasi dan non-farmakologis. Teknik farmakologi dilakukan dengan berkonsultasi dengan penyedia layanan kesehatan dan mengonsumsi obat tekanan darah yang diresepkan. Sedangkan cara nonfarmakologis antara lain berhenti merokok, mengurangi garam, berolahraga, menurunkan berat badan, dan mengurangi alkohol. Mengurangi konsumsi garam harian hingga kurang dari 6 gram, menurunkan berat badan, dan berhenti mengonsumsi alkohol, rokok, dan minuman berkafein adalah contoh perubahan gaya hidup seseorang. Jalan kaki, jogging, atau bersepeda selama 20 hingga 25 menit tiga hingga lima kali seminggu juga dianjurkan bagi penderita tekanan darah tinggi. Kini telah ditemukan pengobatan non farmakologis seperti yoga, meditasi, hipnosis, dan konseling. Terapi pijat kini merupakan salah satu bentuk perawatan medis yang paling sering digunakan (Hakiki & Rakhmawati, 2023). Pijat kaki merupakan pemberian tekanan pada titik-titik tertentu di kaki, teknik dasarnya adalah teknik jempol ke depan, dimana tangan dan kaki diputar pada satu titik dan dilakukan dengan cara menekan dan menahan. Memberikan tekanan pada tangan dan kaki dapat merangsang tubuh dan menyebabkan relaksasi menyebar ke seluruh tubuh. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengobatan mati rasa merupakan prosedur alternatif tanpa risiko atau efek samping jangka panjang (Effect et al, 2020).

Pijat kaki terbukti memberikan dampak signifikan terhadap penurunan MAP, penurunan denyut jantung, dan penurunan frekuensi pernapasan (Momeni et al., 2020). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Kurniawan et al. (2019), yang menunjukkan bahwa relaksasi otot polos, dilatasi arteri yang disebabkan oleh aktivitas vasomotor dan pengaturan aliran darah perifer baik internal maupun eksternal selama pemijatan kaki semuanya berkontribusi terhadap tercapainya homeostatis tubuh. Studi ini menemukan perubahan signifikan pada MAP, yaitu menurunkan tekanan arteri rata-rata dan menenangkan pasien. Pijat kaki juga mempengaruhi detak jantung, karena pijat kaki menciptakan rasa ketenangan dan keseimbangan hemodinamik pada pasien. Manfaat pijat kaki antara lain relaksasi, penurunan kadar kortisol dan adrenalin dalam darah, penekanan sistem saraf simpatis, vasodilatasi pembuluh darah perifer, dan penurunan denyut jantung. Pijat kaki mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pernafasan selain MAP dan hipertensi (Kurniawan et al., 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 Januari 2024 oleh peneliti di Puskesmas Kalijati, jumlah penderita hipertensi pada tahun 2023 sebanyak 5.361 orang, terdiri dari 3.687 perempuan dan 1.674 laki-laki. Banyaknya penderita hipertensi menjadikan Puskesmas Kalijati termasuk ke 4 besar penderita hipertensi di Kabupaten Subang.

Peningkatan tahunan penyakit hipertensi di Puskesmas Kalijati disebabkan oleh pola makan, gaya hidup, stres dan penyakit genetik. Hal ini menunjukkan bahwa makanan dan gaya hidup seseorang dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, beberapa langkah harus diambil untuk meningkatkan gizi dan kesehatan, seperti mempertahankan gaya hidup yang rentan stres dan mengonsumsi makanan bergizi dan teratur.

Berdasarkan uraian fenomena di atas, peneliti tertarik untuk meneliti topik “Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil *Mean arterial pressure* Penderita Hipertensi Pada Lansia Di wilayah Kerja Puskesmas Kalijati”.

2. BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang menggunakan angka-angka dan statistik untuk menganalisis data melalui penelitian *pre eksperimental*. Digunakan karena sampel tidak dipilih secara acak dengan menggunakan *one group prottest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang, yang dilaksanakan di mulai pada bulan Januari sampai bulan April 2024. Populasi dari penelitian ini adalah lansia hipertensi berumur 55-65 tahun sebanyak 225 orang di wilayah kerja Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Purposive sampling*, Dimana sampel yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 37 responden. Instrumen dalam peneliti menggunakan spigmomanometer digital, lembar observasi. Analisa univariat digunakan untuk mengetahui karakterisasi atau menjelaskan sifat masing-masing variabel penelitian. Karakteristik lansia seperti nama, jenis kelamin, pekerjaan, dan usia responden dijelaskan dengan menggunakan analisis univariat. Selain itu, variabel dependen yaitu nilai MAP juga dianalisis secara univariat. Sedangkan Analisis bivariat digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro Wilk, dengan data normal jika p-value lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, uji paired sample t test digunakan untuk menilai hipotesa, jika data tidak berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji wilcoxon.

3. RESULTS

Tabel 1. Distiribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Pekerjaan Pada Pasien Lansia Hipertensi Di wilayah Kerja Puskesmas Kalijati

Rentang Usia	Frekuensi	Presentase (%)
55-58 tahun	20	54.1
59-61 tahun	9	24.3
62-65 tahun	8	21.6
Total	37	100.0
Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Perempuan	30	81.1

Laki-laki	7	18.9
Total	37	100.0
Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Pedagang	5	13.5
IRT	25	67.6
Petani	3	8.1
Pensiunan	2	5.4
Peternak	1	2.7
Guru/PNS	1	2.7
Total	37	100.0

Berdasarkan hasil pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa total responden yang diperiksa berjumlah 37 orang. Dengan rentang usia 55-58 tahun merupakan rentang usia terbanyak pada penllitian ini dengan jumlah sebanyak 20 responden (54.1%). Sedangkan dilihat dari jenis kelamin, mayoritas jenis kelamin responden terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 responden (81.1%). Berdasarkan tabel diatas didapatkan mayoritas pekerjaan terbanyak adalah pekerjaan ibu rumah tangga dengan jumlah sebanyak 25 responden (67.6%).

Tabel 2. Nilai MAP Pre Test dan Post Test Intervensi Pijat Kaki Penderita Hipertensi Lansia Di wilayah Kerja Puskesmas Kalijati

Variabel	N	Mean	SD	Min - Max
MAP pre test	37	112.49	3.776	107 - 119
MAP post test	37	108.43	3.304	104 - 114

Berdasarkan tabel 2 dari 37 responden penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pijat kaki, rata-rata nilai MAP adalah 112,49 mmHg. Dengan demikian, hasil ini melampaui hasil MAP normal. Dapat disimpulkan bahwa sebanyak 37 responden menderita hipertensi ringan yang merupakan salah satu bentuk hipertensi. Rata-rata MAP setelah pemberian pijat kaki 108.43 mmHg. Hal tersebut masih melebihi dari angka normal tetapi sudah menunjukkan perubahan walaupun masih termasuk kategori hipertensi. Berdasarkan dilakukannya uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro wilk* didapatkan *p value* hasil MAP pre test adalah 0.023 dan *p value* adalah 0.004 maka dapat dikatakan bahwa data tidak berdistribusi normal, Karena nilai signifikasi yang didapatkan dari kedua variabel yaitu <0.05 , maka pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji *statistic non-parametric* (uji *Wilcoxon*)

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Non-Parametrik Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil MAP Penderita Hipertensi Pada Lansia Di wilayah Kerja Puskesmas Kalijati

	Hasil MAP Pre Test – Hasil Map Post test
Z	-5.381 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel 3 diatas, apabila nilai Asymp.Sig kurang dari 0,05 maka hipotesis diterima karena uji Wilcoxon memiliki Sig sebesar 0,000. Dengan demikian dapat dikatakan terapi pijat kaki memberikan pengaruh terhadap nilai mean arterial pressure (MAP) penderita hipertensi pada lansia Di wilayah kerja Puskesmas Kalijati

4. DISKUSI

1. Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini jumlah responden terbanyak berada pada rentang usia 55-58 tahun sebanyak 20 (54.1 %) dari 37 responden.

Hasil ini didukung oleh penelitian Windy et al (2020) menunjukkan hal yang sama bahwa pasien dengan hipertensi paling banyak berada pada rentang usia >45 tahun yaitu usia 40-50 tahun sebanyak 5 dan usia 51-59 tahun sebanyak 50%. Tekanan darah seseorang akan meningkat bersamaan dengan bertambahnya umur, dikarenakan semakin berkurangnya distensibilitas dinding pembuluh darah. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik.

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan bahwa jenis kelamin responden terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 responden. Hal ini menunjukkan bahwa penderita hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita.

Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Keiser et al (2023) yang menemukan bahwa perempuan lebih sering menderita hipertensi dibandingkan laki-laki, terutama pada lansia. Sebelum menopause, wanita mulai kehilangan hormon estrogen secara bertahap, dan sampai saat itu, hormon estrogen harus mengalami perubahan sesuai dengan usia wanita yaitu sekitar 55-65 tahun.

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan jenis pekerjaan terbanyak adalah pekerjaan ibu rumah tangga sebanyak 25 responden. Dimana pada penelitian ini ibu rumah tangga menjadi pekerjaan terbanyak dengan 67.6 % dari 37 responden.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Windayanti (2021) mengemukakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi berkembangnya penyakit hipertensi adalah pekerjaan

seseorang. Saat melakukan pekerjaan yang memerlukan kekuatan fisik, jantung akan memompa darah lebih banyak untuk memenuhi tuntutan kerja otot sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Teori ini sesuai dengan temuan penelitiannya yaitu mayoritas responden adalah ibu rumah tangga (IRT).

2. Nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) Pre Test dan Post Test Intervensi Pijat Kaki Penderita Hipertensi Lansia

Berdasarkan dari penelitian didapatkan hasil rata-rata MAP sebelum pemberian pijat kaki yaitu 112.49 mmHg dan rata-rata MAP setelah pemberian pijat kaki 108.43 mmHg, menunjukkan terdapat penurunan MAP setelah diberikan intervensi terapi pijat kaki selama 6 kali dalam 6 hari berturut-turut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihotang (2021) diketahui pada hari pertama dan kedua sebelum dilakukan pemijatan, jumlah penderita hipertensi ringan mencapai 80%, dan setelah dilakukan pemijatan jumlah penderita hipertensi ringan mengalami penurunan hingga klasifikasi normal yaitu mencapai 80%. Pada hari ke-3 dan ke-4, jumlah pasien hipertensi sedang meningkat menjadi 20%, dan setelah dipijat, 80% pasien hipertensi tergolong normal. Jika tekanan darah tinggi tidak segera diatasi, dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang pada arteri tubuh dan organ penyuplai darah, seperti jantung, otak, dan ginjal. Salah satu pengobatan non-farmakologi untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah pijat refleksi kaki. Teknik pemijatan pada area tertentu dapat membantu melepaskan sumbatan darah serta membuat aliran darah dan energi dalam tubuh dapat berfungsi kembali dengan lancar.

3. Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil *Mean arterial pressure* (MAP) Penderita Hipertensi Pada Lansia Di wilayah Kerja Puskesmas Kalijati

Hasil yang diperoleh dari penelitian yang menggunakan Uji Wilcoxon Sign Rank Test adalah sebagai berikut: Nilai p-value adalah 0,000 ($\alpha = 0,05$). Sehingga $P < \alpha$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 disetujui, hal ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki dapat berdampak terhadap hasil MAP pasien hipertensi lansia di wilayah kerja Puskesmas Kalijati.

Menurut Ramayanti & Etika (2022), menyatakan bahwa pijat kaki merupakan pengobatan non-farmakologis yang berhasil menurunkan dan menyembuhkan hipertensi. Teknik dasar pijat refleksi antara lain menekan ibu jari, menggosok (pijat), meregangkan, menekan, memutar tangan pada satu titik, menekan, dll. Tekanan dan pijatan yang dilakukan pada kaki dapat merangsang tubuh dan mengirimkan gelombang ketenangan ke seluruh tubuh. Setelah dilakukan terapi, responden mengatakan bahwa merasa lebih ringan saat bangun tidur,

buang air kecil lebih sering di siang hari, dan mengatakan bahwa kaki mereka terasa lebih ringan saat bergerak.

5. CONCLUSIONS

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini tentang Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil Mean Arterial Pressure (MAP) Penderita Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kalijati Tahun 2024 adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik responden, 20 responden (54,1%) berusia antara 55-58 tahun, 30 responden (81,1%) adalah perempuan dan 25 responden (57,6%) bekerja sebagai ibu rumah tangga.
2. Hasil rata-rata MAP sebelum diberikan pijat kaki yaitu 112.49 mmHg, dengan hasil MAP terendah 107 mmHg dan tertinggi 119 mmHg. Rata-rata MAP setelah pemberian pijat kaki 108.43 mmHg, dengan hasil MAP terendah 104 mmHg dan tertinggi 114 mmHg.
3. Hasil penelitian *uji Wilcoxon Sign Rank Test*, sebuah uji statistik non-parametrik didapatkan nilai p sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$). Sehingga $P < \alpha$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 disetujui, hal ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki dapat berpengaruh terhadap hasil MAP pasien hipertensi lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Kalijati

6. RECOMMENDATION

Hal ini diharapkan dapat memberikan informasi awal dengan melakukan terapi pijat kaki selama 6 kali dalam 6 hari berturut-turut agar tidak bias hasil dan dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya.

7. REFERENCES

- Effect, E., Massage, R., & Hypertension. (2020). Indonesian Journal of Global Health Research, 2(4), 343–350.
- Hakiki, B. Z., & Rakhmawati, A. (2023). Pengaruh terapi pijat kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Cigemblong. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 9(3), 106–116. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i3.1596>
- Handayani, D. P. (2019). Pengaruh kombinasi aktivitas asik (low impact aerobise exercise) dan deep breathing of relaxation terhadap tekanan darah dan MAP pada penderita hipertensi (Skripsi). Fakultas Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

- Hintari, S., & Fibriana, A. I. (2023). Hipertensi pada penduduk usia produktif (15-59 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Pageruyung Kabupaten Kendal Sri. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(2), 208–218.
- Kurniawan, A., Kristianawati, B., & Widayati, N. (2019). Aplikasi foot massage untuk menstabilkan hemodinamik di ruang intensive care unit Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *University Research Colloquium*, 510–515. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/684/667>
- Momeni, M., Arab, M., Dehghan, M., & Ahmadinejad, M. (2020). Assessment of leg massage on hemodynamic parameters of intensive care patients: A parallel single-blinded randomized controlled trial. *Journal of Chiropractic Medicine*, 19(2), 111–118. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2020.02.003>
- Murwani, A., Sari Fatimah, & Julia, K. J. (2023). Pendidikan kesehatan hipertensi dan cek kesehatan di Dusun Tambalan, Pleret, Bantul, Yogyakarta. *Journal of Philantropy*, 1(1), 1–5.
- Rainy, et al. (2023). Pengaruh rendam kaki air hangat dan progressive muscle relaxation (PMR) terhadap penurunan mean arterial pressure (MAP) penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 15(September), 975–984. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan%0APENGARUH>
- Ratna, R., & Aswad, A. (2019). Efektivitas terapi pijat refleksi dan terapi Benson terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i1.2052>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas Provinsi Jawa Barat. Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan.
- Sri Windayanti. (2021). Pengaruh pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bulukunyi Kab. Takalar.
- World Health Organization. (2021). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(1).