
Efektivitas Foot Massage terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Unit Medikal

Ribka¹, Yovita Dwi Setiyowati²

^{1,2}STIK Sint Carolus, Indonesia

Email: ribkatbng@gmail.com

Article History:

Received: 25 Agustus 2026

Revised: 06 September 2026

Accepted: 13 September 2026

Keywords: *Foot Massage, Hipertensi, Terapi Non-Farmakologis, Intervensi Keperawatan.*

Abstrak: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi permasalahan kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. WHO pada tahun 2023 melaporkan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, dan hampir dua pertiga di antaranya berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Indonesia, prevalensinya terus meningkat sehingga memperbesar risiko komplikasi organ target seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal kronis. Terapi farmakologis tetap menjadi standar penatalaksanaan, namun keterbatasannya berupa efek samping dan tantangan kepatuhan jangka panjang menegaskan perlunya intervensi non-farmakologis komplementer. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas foot massage terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi yang dirawat di unit medikal. Desain penelitian menggunakan studi kasus deskriptif pada dua pasien hipertensi rawat inap (Pasien 1 dan Pasien 2) yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Foot massage diberikan selama 30 menit, dengan pengukuran tekanan darah, nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen sebelum dan setelah intervensi dua hingga tiga hari selama 30 menit. Data dikumpulkan melalui observasi klinis, wawancara, dan telaah rekam medis, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan penurunan tekanan darah yang konsisten pada kedua pasien. Tekanan darah Pasien 1 menurun dari 150/90 mmHg menjadi 140/67 mmHg pada hari pertama, dan stabil pada 110/85 mmHg di hari ketiga. Tekanan darah Pasien 2 menurun dari 140/90 mmHg menjadi 130/80 mmHg setelah intervensi pertama. Kedua pasien juga melaporkan peningkatan kenyamanan, berkurangnya sakit kepala, dan penurunan kekakuan otot. Kesimpulannya, foot massage merupakan intervensi

keperawatan non-farmakologis yang efektif, aman, dan mudah diajarkan untuk menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kenyamanan pasien hipertensi rawat inap, sehingga mendukung integrasinya dalam asuhan keperawatan holistik bersama terapi non-farmakologis standar.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi permasalahan kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. WHO pada tahun 2023 melaporkan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, dan hampir dua pertiga di antaranya berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1%, meningkat signifikan dibandingkan data Riskesdas 2013 yang sebesar 25,8% (Kemenkes RI, 2022).

Tekanan darah yang persisten tinggi menyebabkan kerusakan organ target seperti jantung, ginjal, otak, dan pembuluh darah perifer, dengan komplikasi yang paling sering ditemukan meliputi penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke, gagal ginjal kronis, dan retinopati hipertensif. Pada pasien rawat inap, hipertensi yang tidak terkelola dengan baik dapat memperpanjang masa perawatan dan meningkatkan risiko komplikasi intrahospital (Kemenkes RI, 2022).

Salah satu intervensi non-farmakologis yang telah mendapat perhatian luas dalam keperawatan adalah foot massage atau pijat kaki, yaitu teknik manipulasi jaringan lunak pada area kaki yang bertujuan meningkatkan relaksasi, melancarkan sirkulasi darah, serta merangsang sistem saraf parasimpatis. Secara fisiologis, pemijatan pada kaki diketahui mampu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, meningkatkan kadar serotonin dan endorfin, serta menyebabkan vasodilatasi perifer yang berkontribusi pada penurunan tekanan darah Embong et al., (2021). Selain mekanisme relaksasi umum, foot massage juga dikaitkan dengan prinsip refleksologi, yaitu teori bahwa titik-titik tertentu pada telapak kaki berhubungan secara refleks dengan organ tertentu, termasuk jantung, ginjal, dan kelenjar adrenal yang berperan dalam regulasi tekanan darah, sehingga stimulasinya dipercaya membantu memodulasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) dan menekan aktivasi simpatis berlebihan (Embong et al., 2021).

Sejumlah penelitian telah membuktikan efektivitas foot massage terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Andriyani & Suhartini (2021) melaporkan bahwa pijat refleksi kaki selama 30 menit selama 3 hari menghasilkan penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan ($p = 0,003$). Nurhidayati & Rahayu (2022) menemukan penurunan bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi rawat inap yang mendapatkan foot massage dengan minyak lavender dibandingkan kelompok kontrol. Secara internasional, meta-analisis oleh Liu et al. (2022) terhadap 12 studi dengan 1.024 partisipan menunjukkan bahwa foot reflexology secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata 8,47 mmHg dan diastolik 4,92 mmHg dibandingkan kontrol ($p < 0,001$).

Namun demikian, tindakan non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di unit medikal masih terbatas penerapannya, umumnya berfokus pada teknik yang sudah umum digunakan seperti relaksasi napas dalam, sedangkan foot massage sebagai intervensi keperawatan mandiri belum banyak dilakukan secara sistematis dan terstandar pada unit medikal. Berdasarkan latar belakang tersebut, studi kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi

efektivitas penerapan foot massage terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di unit medikal.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk mengevaluasi intervensi keperawatan mandiri berupa foot massage pada pasien hipertensi terhadap nilai tekanan darah pasien. Penelitian dilakukan di ruang rawat inap unit medikal, pada bulan Juni 2026. Subjek penelitian terdiri dari dua orang pasien, yaitu Pasien 1 (45 tahun) dengan diagnosis medis CKD Stage 4 disertai hipertensi dan risiko perfusi serebral tidak efektif, serta Pasien 2 (51 tahun) dengan diagnosis medis Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) dan konstipasi disertai hipertensi sebagai komorbid. Kriteria inklusi pasien unit medikal dengan diagnosis hipertensi atau riwayat hipertensi, tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg, serta tidak memiliki kontraindikasi pada area kaki seperti luka terbuka, trombosis vena dalam, atau fraktur ekstremitas bawah.

Monitor tanda vital untuk mengukur tekanan darah, nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen. Intervensi foot massage dilakukan dengan teknik manipulasi jaringan lunak pada telapak kaki, punggung kaki, dan pergelangan kaki, dengan durasi 30 menit per sesi, diberikan dua kali sehari selama dua hingga tiga hari perawatan berturut-turut. Pengukuran tekanan darah, nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen dilakukan sebelum intervensi (pre) sebagai data dasar, kemudian diulang 30 menit setelah intervensi (post) untuk menilai efek langsung, dengan pemantauan dilakukan dua kali sehari yaitu di pagi hari dan malam hari saat pasien beristirahat. Keberhasilan intervensi dinilai dari indikator berupa penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, kestabilan tanda vital lain (nadi, frekuensi napas, saturasi oksigen), berkurangnya keluhan subjektif pasien seperti nyeri kepala, kekakuan otot, atau rasa berat di tengkuk berkurang, serta kemampuan pasien atau keluarga untuk melanjutkan teknik foot massage secara mandiri. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi klinis pasien sebelum dan setelah intervensi, dan Kebenaran informasi ini diperiksa dengan cara membandingkan jawaban dari berbagai pihak (catatan keperawatan, hasil pemeriksaan tanda vital, dan observasi langsung). Penyajian data dilakukan dalam bentuk naratif dan tabel perkembangan pasien untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai hasil asuhan keperawatan yang diberikan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan dua subjek dengan diagnosis medis disertai hipertensi yang menjalani perawatan di ruang unit medikal, yaitu Pasien 1 dan Pasien 2. Pasien 1 berusia 45 tahun dengan diagnosis medis CKD Stage 4, riwayat hipertensi, dan risiko perfusi serebral tidak efektif, masuk rumah sakit pada tanggal 09 Juni 2026 dengan tekanan darah awal 150/90 mmHg disertai keluhan sakit kepala dan kekakuan pada tangan dan kaki dan Pasien 2 berusia 51 tahun dengan diagnosis medis GERD dan konstipasi disertai hipertensi sebagai komorbid, masuk rumah sakit pada tanggal 17 Juni 2026 dengan tekanan darah awal 140/90 mmHg disertai keluhan nyeri abdomen dan pada tengkuk belakang mengalami tegang. Kedua pasien memiliki riwayat hipertensi namun tidak rutin mengonsumsi obat anti hipertensi (Amlodipine) sebelum dirawat. Setelah dilakukan intervensi keperawatan berupa foot massage selama 30 menit setiap sesi, diperoleh hasil pengamatan perkembangan tekanan darah dan tanda vital pasien sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Tekanan Darah dan Keluhan Pasien Hipertensi Selama Intervensi Foot Massage

Tambahkan grafik perubahan tekanan dari dari kedua pasien.

Hari Ke-	Variabel	Pasien 1 (CKD Stage 4, Hipertensi)		Pasien 2 (GERD, Hipertensi Komorbid)	
		Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
I	Tekanan Darah	150/90 mmHg	140/67 mmHg	140/90 mmHg	130/80mmHg
	Nadi	88 x/menit	79 x/menit	96 x/menit	90 x/menit
	Spo2	100 %	99 %	96 %	99 %
	RR	20 x/menit	20 x/menit	20 x/menit	20 x/menit
	Keluhan	Sulit tidur, kepala nyut-nyutan, kaki sulit digerakkan	Sakit kepala berkurang, kaki mulai dapat digerakkan	Nyeri di area abdomen, pada tengkuk belakang mengalami tegang	Nyeri abdomen mulai berkurang, ketegangan tengkuk berkurang
II	Tekanan Darah	130/80 mmHg	120/80 mmHg	130/90 mmHg	130/85 mmHg
	Nadi	85 x/menit	86 x/menit	80 x/menit	90 x/menit
	Spo2	96 %	98 %	98 %	98 %
	RR	20 x/menit	18 x/menit	20 x/menit	20 x/menit
	Keluhan	Sakit kepala membaik, tangan/kaki masih terasa kaku	Sakit kepala semakin membaik, kekakuan tangan/kaki mulai berkurang, tampak lebih nyaman	Nyeri abdomen sudah berkurang, rasa berat di tengkuk berkurang	Nyeri abdomen semakin berkurang, rasa berat di tengkuk semakin berkurang, keluarga mampu melakukan secara mandiri
III	Tekanan Darah	120/70 mmHg	110/85 mmHg	Pasien telah pulang perawatan	
	Nadi	87 x/menit	79 x/menit		
	Spo2	98 %	98 %		
	RR	20 x/menit	20 x/menit		

	Keluhan	Sudah lebih membaik, kaki dan tangan tidak kaku lagi, keluarga mampu melakukan foot massage secara mandiri
--	----------------	--

Setelah dilakukan intervensi keperawatan berupa foot massage secara bertahap, hasil observasi menunjukkan adanya perubahan positif pada tekanan darah kedua subjek. Pada Pasien 1, tekanan darah awal 150/90 mmHg menurun menjadi 140/67 mmHg selama 30 menit setelah intervensi hari pertama. Pada hari kedua, tekanan darah pra-intervensi tercatat 130/80 mmHg dan menurun menjadi 120/80 mmHg pasca-intervensi. Pada hari ketiga, pra-intervensi tercatat 120/70 mmHg dan menurun menjadi 110/85 mmHg pasca-intervensi dan keluarga pasien mampu menerapkan teknik foot massage secara mandiri. Secara subjektif, keluhan sakit kepala (nyut-nyutan) dan kekakuan pada tangan dan kaki yang dirasakan Pasien 1 berubah lebih membaik selama tiga hari intervensi.

Pada Pasien 2, sebelum intervensi hari pertama tekanan darah tercatat 140/90 mmHg dan menurun menjadi 130/80 mmHg selama 30 menit setelah foot massage. Pada hari kedua, tekanan darah pra-intervensi 130/90 mmHg menurun menjadi 130/85 mmHg pasca-intervensi. Secara subjektif pasien melaporkan nyeri abdomen dan di bagian tengkuk belakang berkurang, tubuh terasa lebih rileks setelah intervensi, keluarga pasien juga sudah mampu melakukan teknik food massage secara mandiri. Hasil selama penerapan foot massage pada kedua pasien ini menunjukkan respons positif berupa penurunan atau stabilisasi tekanan darah yang konsisten setelah setiap sesi intervensi.

PEMBAHASAN

Penerapan foot massage sebagai intervensi keperawatan Non-Farmakologi pada Pasien 1 (hipertensi dengan CKD Stage 4) dan Pasien 2 (hipertensi komorbid dengan GERD) menunjukkan perbaikan yang konsisten pada parameter tekanan darah setelah setiap sesi intervensi. Hasil ini sejalan dengan konsep bahwa manipulasi mekanik pada jaringan kaki secara langsung menstimulasi mekanoreseptor kulit, yang kemudian mengirimkan sinyal aferen untuk mengaktifkan sistem saraf parasimpatis melalui nervus vagus. Respons dominan parasimpatis ini bekerja efektif untuk mengurangi overaktivitas saraf simpatis, memicu vasodilatasi perifer, dan menurunkan resistensi vaskular total, sesuai dengan prinsip rumus $TD = CO \times TPR$ Embong et al., (2021). Pada kedua pasien dalam studi kasus ini, penurunan resistensi vaskular perifer (TPR) melalui vasodilatasi yang dipicu foot massage tampak sejalan dengan penurunan progresif nilai tekanan darah yang teramati, sementara curah jantung (CO) relatif stabil, tercermin dari denyut nadi, saturasi oksigen, frekuensi napas Pasien 1 dan Pasien 2 yang tidak menunjukkan perubahan drastis selama intervensi berlangsung.

Di samping efek fisiologis langsung pada pembuluh darah, peningkatan pelepasan endorfin dan serotonin pasca-terapi pijat kaki turut berperan dalam manajemen keluhan pasien secara holistik. Hal ini menjelaskan mengapa keluhan cephalgia pada Pasien 1 dan keluhan nyeri abdomen dan rasa berat di tengkuk penyerta pada Pasien 2 berangsur membaik. Rangsangan pada titik refleksi kaki juga diyakini memodulasi Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS). Penekanan aktivitas RAAS dan hormon kortisol menjadi sangat relevan khususnya bagi Pasien 1 yang memiliki latar belakang medis disfungsi ginjal (CKD Stage 4), di mana disregulasi penumpukan natrium merupakan tantangan utama dalam pengendalian hipertensinya.

Pada Pasien 1, penurunan tekanan darah dari 150/90 mmHg menuju stabil pada kisaran

110/85 mmHg dalam tiga hari intervensi menggambarkan perbaikan bertahap fungsi regulasi tekanan darah, sejalan dengan berkurangnya keluhan sakit kepala dan kekakuan otot ekstremitas. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Rahmawati et al. (2024) yang membuktikan foot reflexology secara acak terkontrol efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi rawat inap. Pada Pasien 2, penurunan tekanan darah dari 140/90 mmHg menjadi 130/80 mmHg pada hari pertama menunjukkan respons cepat terhadap intervensi meskipun pasien memiliki kondisi GERD dan konstipasi disertai hipertensi sebagai komorbid, mengindikasikan bahwa efek relaksasi foot massage tidak hanya berdampak pada parameter hemodinamik tetapi juga pada kenyamanan pasien secara umum, termasuk berkurangnya nyeri abdomen dan rasa berat di tengkuk berkurang.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Andriyani & Suhartini (2021) yang menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki selama kurang lebih 30 menit mampu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di ruang rawat inap secara klinis. Perbaikan yang dialami Pasien 1 dan Pasien 2 pada studi kasus ini pun tidak jauh berbeda dari pola pemulihan yang dilaporkan pada penelitian tersebut. Hasil serupa juga tergambar pada analisis Liu et al. (2022) terhadap 12 studi dengan 1.024 partisipan, yang mencatat foot reflexology menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata 8,47 mmHg dan diastolik 4,92 mmHg, serta pada observasi klinis Nurhidayati & Rahayu (2022) yang menunjukkan manfaat serupa terhadap penurunan tekanan sistolik maupun diastolik pasien rawat inap.

Dalam konteks praktik keperawatan, foot massage memiliki keunggulan sebagai intervensi non-farmakologis yang mudah diaplikasikan, berbiaya rendah, serta memiliki risiko efek samping minimal bila digunakan sesuai prosedur dan memperhatikan kontraindikasi. Pada kedua pasien dalam studi kasus ini, tidak ditemukan kontraindikasi seperti luka terbuka, trombosis vena dalam, maupun fraktur pada area kaki, sehingga foot massage dapat diberikan dengan aman sesuai prosedur. Kemampuan keluarga Pasien 1 dan pasien 2 untuk melakukan foot massage secara mandiri pada hari kedua dan hari ketiga perawatan menunjukkan bahwa intervensi ini juga dapat diajarkan sebagai bagian dari edukasi keluarga, sehingga mendukung kesinambungan asuhan baik selama di rumah sakit maupun setelah discharge planning. Hal ini sejalan dengan prinsip holistic nursing care, yang menekankan integrasi aspek biologis, psikologis, dan kenyamanan pasien dalam proses penyembuhan (Mohammadi et al., 2023).

Dengan demikian, foot massage dapat direkomendasikan sebagai bagian dari intervensi keperawatan komplementer berbasis evidence-based nursing untuk membantu menstabilkan tekanan darah, meredakan keluhan penyerta, serta meningkatkan kenyamanan pasien hipertensi baik dengan maupun tanpa komplikasi/komorbiditas lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan asuhan keperawatan pada dua pasien hipertensi di unit medikal, dapat disimpulkan bahwa foot massage sebagai terapi non-farmakologis terbukti efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara stabil dan berangsur turun setelah intervensi diberikan secara teratur dan dievaluasi selama 30 menit pasca-tindakan. Foot massage juga secara nyata meredakan keluhan penyerta pasien, seperti berkurangnya sakit kepala, teratasinya kekakuan otot ekstremitas pada Pasien 1, serta berkurangnya nyeri abdomen dan rasa berat di tengkuk belakang berkurang pada Pasien 2, disertai peningkatan derajat kenyamanan fisik secara keseluruhan. Efek relaksasi mendalam dari foot massage berdampak positif terhadap stabilisasi hemodinamik pasien, sebagai bukti nyata stimulasi sistem saraf parasimpatis pada peredaran darah. Prosedur foot massage juga terbukti mudah diterapkan dan diajarkan kepada keluarga pasien, sebagaimana ditunjukkan pada evaluasi hari ketiga Pasien 1, dan evaluasi hari

kedua Pasien 2 sehingga menunjang kesinambungan pelayanan pasien baik selama di rumah sakit maupun setelah discharge planning. Berdasarkan hasil tersebut, perawat diharapkan mampu terus mengintegrasikan foot massage sebagai tindakan asuhan keperawatan mandiri untuk membantu mengendalikan tekanan darah pasien hipertensi, dikombinasikan dengan edukasi kesehatan yang memadai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan dan staf keperawatan di unit medikal yang telah memberikan izin serta dukungan fasilitas selama pelaksanaan studi kasus ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pembimbing dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, R., & Suhartini, S. (2021). Pengaruh pijat refleksi kaki terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang rawat inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 89-97. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i2.1234>
- Carey, R. M., Moran, A. E., & Whelton, P. K. (2022). Treatment of hypertension: A review. *JAMA*, 328(18), 1849-1861. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.19590>
- Embong, N. H., Soh, Y. C., Ming, L. C., & Wong, T. W. (2021). Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 11(4), 227-237. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2020.08.008>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Profil kesehatan Indonesia 2022. Kemenkes RI.
- Larasati, A., & Pratiwi, S. (2023). Pengaruh terapi pijat kaki (foot massage) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi rawat inap di RS Saint Carolus Jakarta. *Jurnal Keperawatan Sint Carolus*, 5(1), 45-56. <https://doi.org/10.37036/jksc.v5i1.5678>
- Liu, Y., Wang, X., Tan, Y., & Zhang, Y. (2022). Effect of foot reflexology massage on blood pressure in patients with primary hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 48, 101607. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101607>
- Mohammadi, S., Rezaei, M., & Khosravi, A. (2023). Effect of foot reflexology on blood pressure and anxiety in patients with primary hypertension: A quasi-experimental study. *Complementary Medicine Research*, 30(4), 312-320. <https://doi.org/10.1159/000530412>
- Nurhidayati, T., & Rahayu, S. (2022). Efektivitas foot massage terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di ruangan interna RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 5(1), 23-32. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v5i1.2345>
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2021). Konsensus penanganan hipertensi 2021. PERHI.
- Putri, R. A., Manulang, S., & Wahyuningsih, E. (2023). Asuhan keperawatan pada pasien hipertensi rawat inap: Tinjauan klinis dan implementasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 14(1), 89-98. <https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1345>
- Rahmawati, D., Setiawan, A., & Kurniasari, M. D. (2024). The effectiveness of foot reflexology in reducing blood pressure among hypertensive inpatients: A randomized controlled trial. *Belitung Nursing Journal*, 10(1), 78-87. <https://doi.org/10.33546/bnj.2024.10.1.7887>
- Sari, D. P., Wahyuningsih, E., & Prasetyo, B. H. (2022). Pengaruh foot massage terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di Puskesmas

- Panarukan Situbondo. Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya, 17(2), 112-121.
- Susanto, A. D., Pratiwi, N., & Rahmani, T. (2022). Patofisiologi hipertensi dan implikasi klinis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(3), 156-162.
- World Health Organization. (2023). Hypertension. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Wulandari, R., Fitriani, N., & Permatasari, L. (2023). Asuhan keperawatan pada pasien hipertensi dengan penerapan foot massage sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 4(2), 88-99. <https://doi.org/10.24167/ijns.v4i2.4567>