

## Efektivitas foot massage untuk menurunkan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa

<sup>1\*</sup> Yuni Dwi Lestari, <sup>2</sup> Dwi Retnaningsih

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Widya Husada Semarang  
Email: [yunidwilestari2506@gmail.com](mailto:yunidwilestari2506@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pasien yang menjalani hemodialisis, seperti penderita Gagal Ginjal Kronis, sering mengalami tekanan darah tinggi. Pengobatan hipertensi yang komprehensif bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, termasuk pengobatan farmakologis dan non-farmakologis. Pengobatan non-farmakologis dapat dilakukan dengan beberapa terapi, seperti pijat kaki. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas *foot massage* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa. **Metode:** Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif dengan rancangan *one group pre-posttest design*. Pengumpulan data pada 5 pasien yang menjalani terapi hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran. Instrument yang digunakan yaitu lembar karakteristik subjek, lembar observasi hasil pengukuran tekanan darah serta SOP terapi *foot massage*. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan analisis univariat. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. **Hasil:** sebelum menerima pijat kaki, terdapat lima pasien yang mengalami tekanan darah tinggi. Empat di antaranya mengalami penurunan tekanan darah setelah menerima intervensi pijat kaki, dengan tekanan darah tinggi yang menyebabkan hemodialisis, sementara satu pasien mengalami peningkatan tekanan darah. **Kesimpulan:** Terapi *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hemodialisa. Pasien gagal ginjal menjalani hemodialisa yang mengalami kenaikan tekanan darah disarankan untuk melakukan *foot massage* secara mandiri.

**KATA KUNCI:** Gagal Ginjal Kronik; Tekanan darah; *Terapi foot massage*

### ABSTRACT

**Background:** Patients undergoing hemodialysis, such as those with chronic kidney failure, often experience high blood pressure. Comprehensive treatment for hypertension aims to lower blood pressure, including pharmacological and non-pharmacological treatments. Non-pharmacological treatment can be carried out with several therapies, such as foot massage. **Objective:** To determine the effectiveness of foot massage in lowering blood pressure in chronic kidney failure patients in the hemodialysis unit. **Method:** This case study used a descriptive method with a one-group pre-posttest design. Data collection was conducted on 5 patients undergoing hemodialysis therapy in the hemodialysis unit of Dr. Gondo Suwarno Ungaran General Hospital. The instruments used were a subject characteristic sheet, a blood pressure measurement observation sheet, and the foot massage therapy standard operating procedure (SOP). Data were analyzed descriptively using univariate analysis. The results of the analysis were presented in the form of frequency distributions and percentages. **Results:** Before receiving foot massage, there were five patients with high blood pressure. Four of them experienced a decrease in blood pressure after receiving foot massage intervention, with high blood pressure causing hemodialysis, while one patient experienced an increase in blood pressure. **Conclusion:** Foot massage therapy can lower blood pressure in hemodialysis patients. Patients with kidney failure undergoing hemodialysis who experience an increase in blood pressure are advised to perform foot massage independently.

**KEYWORDS:** Chronic Kidney Failure; Blood pressure; Foot massage therapy

Copyright © 2025 Journal



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

## PENDAHULUAN

Ginjal merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan tingkat kekambuhan tertinggi. Kehadiran ureum dalam darah merupakan salah satu gejala dan indikator gangguan penyakit pada ginjal (Erni, 2023). Uremia adalah akibat dari ketidakmampuan tubuh untuk mengatur metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit, yang disebabkan oleh gangguan progresif dan irreversibel pada fungsi ginjal (Suharto, 2023). Kerusakan pada ginjal dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal, yang berujung pada gagal ginjal. Gagal ginjal dapat terjadi dalam bentuk kronis dan akut. Gagal ginjal kronis membantu tubuh menjaga metabolisme yang sehat, keseimbangan cairan, dan kadar elektrolit yang normal (Azzahra et al., 2024). Jika fungsi ginjal ini tidak segera ditangani, hal ini akan menyebabkan kerusakan ginjal yang lebih parah dan dapat berakibat fatal (Diawati et al., 2023). Provinsi Jawa Tengah menempati posisi ke-5 tertinggi di Indonesia dengan penyakit ginjal kronik terbanyak (Fathoni, 2022) Hal tersebut mendapat perhatian khusus dari pihak Dinas Kesehatan agar kasusnya tidak bertambah lagi (Dinkes Kota Semarang, 2021). Sedangkan di RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran dalam 2 bulan bulan terakhir mengalami peningkatan dengan total pasien 67 diruangan yang sedang menjalani terapi hemodialisa.

Penelitian Jeong et al., (2020) menemukan Salah satu faktor risiko yang memengaruhi perkembangan gagal ginjal, penyakit jantung kronis, dan kematian adalah hipertensi. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tekanan darah dengan tekanan darah sistolik normal 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg. Jika tekanan darah seseorang lebih tinggi dari normal, maka ia dikatakan menderita hipertensi. Diagnosis dan pengobatan hipertensi hampir sepenuhnya berkaitan dengan tekanan darah harian. Sebagian besar penderita hipertensi memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol, dan mereka sering mengalami kerusakan ginjal (Ainun et al., 2021) .

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengurangi risiko yang menyebabkan ginjal menjadi lebih parah adalah hemodialisis. Hemodialisis adalah proses pembersihan darah dari zat-zat yang terakumulasi dalam tubuh. Proses ini dilakukan menggunakan alat yang berfungsi sebagai ginjal buatan (dialyzer) (Ahmadmehrabi & Tang, 2020). Penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada penyakit ginjal kronis adalah penyakit kardiovaskular. Salah satu penyebab utama penyakit kardiovaskular pada penyakit ginjal kronis adalah hipertensi. Salah satu penyebab utama penyakit ginjal kronis adalah diabetes mellitus (Suharto, 2023).

Pasien yang menjalani hemodialisis, seperti penderita Gagal Ginjal Kronis, sering mengalami tekanan darah tinggi. Pengobatan hipertensi komprehensif, yang mencakup pengobatan farmakologis dan non-farmakologis, bertujuan untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan pengobatan hipertensi komprehensif adalah menurunkan tekanan darah, yang mencakup pengobatan konvensional dan non-konvensional. Terapi konvensional adalah terapi yang menggunakan obat antihipertensi, sedangkan terapi non-konvensional adalah terapi komplementer yang dapat dilakukan dengan akupunktur, bekam, tanaman tradisional, dan pijat (massage). Pijat kaki (foot massage) adalah salah satu jenis terapi non-farmakologis yang digunakan untuk mengurangi tekanan darah pada pasien hemodialisis (Parmin et al., 2024).

Pijat kaki adalah terapi pelengkap yang sederhana dan aman yang berpotensi meningkatkan sirkulasi darah dan mempercepat metabolisme (Wahyudin, 2021), meningkatkan rasa percaya diri, mengurangi nyeri, merilekskan otot, dan memberikan rasa nyaman bagi pasien. Pijat kaki adalah manipulasi umum pada jaringan lunak kaki yang tidak fokus pada titik-titik spesifik di kaki yang terkait dengan bagian lain tubuh. Tujuan pijat kaki adalah untuk mengurangi tekanan darah, aktivitas jantung saat memompa, dan penyempitan dinding pembuluh darah halus sehingga aliran darah menjadi lancar dan tekanan pada dinding pembuluh darah berkurang, yang akan berdampak pada penurunan tekanan darah (Sitoresmi et al., 2020). Tujuan penelitian

ini yaitu mengetahui efektivitas *foot massage* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran.

## METODE

### Desain

Dalam studi kasus ini menggunakan metode deksriptif. Penelitian deksriptif bertujuan untuk mendeksripsikan atau memaparkan suatu peristiwa penting yang terjadi pada masa sekarang. rancangan penelitian ini *one group pre-posttest design*. Sampel diamati lebih kurang sebelum perlakuan diberikan, dan setelah perlakuan diberikan, sampel diamati kembali.

### Pertanyaan Penelitian

Apakah Terapi *Foot Massage* Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran?

### Sampel dan Setting

Pengkajian dilakukan kepada 5 pasien yang menjalani terapi hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran yang mana sebagian besar pasien mengeluhkan pusing dan lemas, adapun juga pasien yang mengatakan khawatir dengan kondisinya saat ini.

### Variabel

Variabel independent penelitian ini adalah *foot Massage* dan variabel dependennya yaitu Tekanan Darah.

### Instrumen

Instrument yang digunakan yaitu lembar karakteristik subjek, lembar observasi hasil pengukuran tekanan darah serta SOP terapi *foot massage*

### Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pendampingan dan pemantauan terhadap tekanan darah serta keluhan pasien selama menjalani proses hemodialisis. Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan kepada pasien mengenai penerapan terapi pijat kaki (*foot massage*). Terapi *foot massage* dilaksanakan selama kurang lebih 15 menit dalam dua sesi pertemuan, yaitu pada hari Senin dan Kamis.

### Analisa Data

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan analisis univariat, yang meliputi variabel usia dan lama menjalani hemodialisis. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

### Pertimbangan Etis

Penelitian ini dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa yang bersedia berpartisipasi dengan menggunakan prinsip-prinsip etika seperti menghormati martabat manusia, menghormati privasi dan kerahasiaan, menghormati keadilan dan kejelasan, serta menyeimbangkan manfaat dan kerugian.

## HASIL

Tabel 1 Karakteristik pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa

Responden	Nama	Usia	Lama HD
1	Tn. M	57 Thn	3 bulan
2	Tn. Y	40 Thn	3 bulan

3	Ny.R	29 Thn	4 tahun
4	Ny. D	24 Thn	2 tahun
5	Tn. J	39 Thn	4 bulan

Pada tabel 1. diatas menunjukkan rentang usia pasien yang menjalani hemodialisis berada antara 24 hingga 57 tahun. Responden tertua adalah Tn. M (57 tahun), sedangkan responden termuda adalah Ny. D (24 tahun). Lama menjalani hemodialisis pada responden juga bervariasi. Responden dengan masa hemodialisis tersingkat adalah Tn. M dan Tn. Y, yaitu selama 3 bulan. Ny. D tercatat telah menjalani hemodialisis selama 2 tahun, sementara Tn. J dan Ny. R menjalani hemodialisis dalam jangka waktu paling lama, yaitu selama 4 tahun.

Penerapan terapi *foot massage* pada ke 5 responden dilakukan pada tanggal 21 dan 25 April 2025. Adapun hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah Penerapan terapi *foot massage* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2 Perubahan tekanan darah pada pasien GGK sebelum dan sesudah diberikan *foot massage***

Responden	Nama	Sebelum	Sesudah
1	Tn. M	178/84	167/80
2	Tn. Y	173/84	201/95
3	Ny.R	181/85	160/73
4	Ny. D	191/94	165/77
5	Tn. J	173/88	162/72

Menurut Tabel 2 di atas, terdapat empat pasien yang mengalami ketidaknyamanan pada kaki mereka setelah menerima pijat kaki non-farmakologis, dan satu pasien yang tidak mengalami ketidaknyamanan sama sekali. Pijatan kaki efektif dalam menurunkan tekanan darah, mengurangi stres psikologis, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, terdapat satu pasien dengan diabetes mellitus yang menjalani hemodialisis dan mendapatkan hasil yang sama, yaitu pijatan kaki, namun hasilnya menunjukkan bahwa pasien tidak mengalami ketidaknyamanan selama tekanan darah.

## PEMBAHASAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa empat pasien mengalami ketidaknyamanan pada darah mereka setelah menerima pijat kaki non-farmakologis, sementara satu pasien tidak mengalami ketidaknyamanan apa pun. Pijatan kaki efektif dalam menurunkan tekanan darah, mengurangi stres psikologis, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, satu pasien dengan diabetes mellitus yang menjalani hemodialisis dan mendapatkan hasil serupa dari terapi pijatan kaki tidak mengalami masalah dengan tekanan darahnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pasien mengalami ketidaknyamanan buang air kecil di awal hari, yang menyebabkan mereka merasa tidak nyaman sepanjang hari. Kualitas hidup seseorang yang buruk atau terkait dengan peningkatan tekanan darah. Dalam studi kasus ini, pasien menjalani hemodialisis akibat berbagai penyebab, termasuk diabetes mellitus, hipertensi, dan pilihan gaya hidup yang buruk.

Salah satu terapi komplementer yang aman dan mudah adalah pijat kaki, yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan sirkulasi, meningkatkan metabolisme, meningkatkan rentang gerak, mengurangi rasa sakit, memijat otot, dan memberikan perasaan nyaman bagi pasien (Afianti & Mardiyah, 2021). Pijatan kaki sangat bermanfaat untuk meningkatkan fungsi jantung pada penderita hipertensi. Receptor yang terdapat di daerah tersebut dapat dipengaruhi oleh gerakan pijatan pada kulit, otot, ikat, dan periosteum. Melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah, impuls

saraf aferen merangsang sistem saraf pusat, yang diikuti oleh produksi endorfin. Hal ini akan mengurangi aktivitas saraf simpatik dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik. Peningkatan aktivitas saraf parasimpatik menyebabkan peningkatan denyut jantung dan denyut nadi serta meningkatkan responsivitas, sementara aktivitas saraf simpatik meningkatkan vasodilatasi arteri dan vena, mengurangi resistensi darah perifer, dan akibatnya menurunkan tekanan darah (Niswah et al., 2022).

Hasil ini selaras dengan penelitian terdahulu Sitoresmi et al. (2020) menyatakan bahwa pijat kaki yang efektif dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hemodialisis. Demikian pula, penelitian oleh Maulida Nurliza et al., (2025) menunjukkan bahwa kombinasi pijat kaki dan punggung mampu meningkatkan stabilitas hemodinamik, termasuk menurunkan tekanan darah, laju nadi, dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien penyakit ginjal kronik. Selain itu, Sayadi et al., (2021) juga menemukan bahwa terapi pijat selama enam sesi mampu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kualitas tidur secara signifikan pada pasien hipertensi esensial.

Hasil dalam studi ini menyatakan bahwa terapi *foot massage* merupakan intervensi non-farmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan baik oleh tenaga kesehatan maupun keluarga pasien. Meskipun hasilnya tidak seragam pada seluruh responden, terapi ini memiliki potensi besar untuk mendukung pengendalian tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis. Peneliti menilai bahwa kondisi individual, seperti adanya penyakit penyerta dan kualitas tidur pasien, harus diperhatikan secara menyeluruh sebelum dan selama pemberian terapi. Oleh karena itu, pemberian terapi *foot massage* sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing pasien.

#### **Keterbatasan Penelitian**

Tindakan implementasi oleh peneliti tidak sepenuhnya dilakukan sendiri, dalam melakukan tindakan peneliti dibantu oleh perawat dari RSUD dr. Gondo Suwarno.

#### **Implikasi Hasil Penelitian**

Terapi pijat kaki berpotensi menjadi intervensi non-farmakologis yang efektif dalam membantu pasien hipertensi yang menjalani hemodialisis. Dari lima pasien yang diteliti, empat pasien mengalami penurunan tekanan darah setelah menerima terapi pijat kaki. Hal ini menunjukkan bahwa terapi ini dapat digunakan sebagai alternatif pendukung dalam pengobatan tekanan darah selama proses hemodialisis. Disarankan agar pasien yang menjalani hemodialisis dan mengalami peningkatan tekanan darah melakukan pijat kaki di lingkungan yang privat dan teratur, jauh dari fasilitas kesehatan. Pengobatan ini aman, mudah digunakan, dan berpotensi meningkatkan kesejahteraan pasien serta kualitas hidup mereka selama masa pengobatan jangka panjang.

#### **KESIMPULAN**

Bagi pasien hemodialisis, terapi pijat kaki dapat menurunkan tekanan darah. Pasien yang sedang menjalani hemodialisis dan mengalami peningkatan tekanan darah disarankan untuk melakukan pijat kaki sendiri.

#### **Conflict of Interest Statement**

None

#### **Funding Source**

None

### Author Acknowledgement

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pasien Hemodialisa yang telah bersedia menjadi responden dan para perawat di RSUD dr gondo suwarno yang telah membantu dalam proses pengambilan data.

### REFERENSI

- Afianti, N., & Mardhiyah, A. (2021). Pengaruh Foot Massage terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICU. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(1), 86–97. <https://doi.org/10.24198/jkp.v5n1.10>
- Ahmadmehrabi, S., & Tang, W. H. W. (2020). Hemodialysis-induced cardiovascular disease. *Seminars in Dialysis*, 31(3), 258–267. <https://doi.org/10.1111/sdi.12694>
- 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>
- Azzahra, A., Anggraini, M. T., & Faizin, C. (2024). Hubungan Antara Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(10). <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i10.15799>
- Diawati, N., Dewi, N. R., & Inayati, A. (2023). Penerapan Terapi Spiritual (Murottal Al-Qur'an) Terhadap Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Di Rsud Jendral Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 486–494.
- Erni Tri Indarti, & Tunik Ambarwati. (2023). The Correlation Self-Acceptance and Compliance Haemodialysis Therapy in Patients with Chronic Kidney Disease. *Journal for Research in Public Health*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.30994/jrph.v5i1.56>
- Fathoni, Z. S. Al. (2022). Gambaran Kualitas Hidup Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Universitas Islam Sultan Agung*.
- Jeong, J. H., Fonkoue, I. T., Quyyumi, A. A., DaCosta, D., & Park, J. (2020). Nocturnal blood pressure is associated with sympathetic nerve activity in patients with chronic kidney disease. *Physiological Reports*, 8(20). <https://doi.org/10.14814/phy2.14602>
- Maulida Nurliza, Cut Husna, & Marlina. (2025). The Effectiveness of Foot and Back Massage to Stabilize Hemodynamics in Patients Undergoing Hemodialysis: A Quasy Experiment. *International Journal of Nursing Education*, 17(2), 42–49. <https://doi.org/10.37506/cwpz4m44>
- Niswah, A., Armiyati, Y., & Samiasih, A. (2022). Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Terapi Foot Massage: Studi Kasus Prevalensi hipertensi di dunia Menurut laporan World Health Organization. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 1318–1328.
- Parmin, S., Safitri, S. W., & Sidiq, M. S. (2024). Efektifitas Foot Massage pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Pertamedika Plaju Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(4), 1041–1046. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1253>
- Sayadi, N., Alteren, J., Zarea, K., & Mohammadi, E. (2021). Development and Psychometric Properties Evaluation of a Care Needs Questionnaire in Phase 1 Cardiac Rehabilitation for Patients with Coronary Artery Disease: CNCR-Q. *Journal of Caring Sciences*, 10(1), 29–36. <https://doi.org/10.34172/jcs.2021.006>
- Semarang, D. K. (2021). Prevalensi Gagal Ginjal Kronik Di Semarang. *Duke Law Journal*, 1(1).
- Sitoresmi, H., Masyitha Irwan, A., Sjattar, E. L., & Usman, S. (2020). The effect of foot massage in lowering intradialytic blood pressure at Hemodialysis Unit in Indonesian Hospital. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(4), 1272–1276. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.026>
- Suharto. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Melalui Tindakan Kompres Dingin Pada Av Shunt. *SENTRI: Jurnal Riset*

*Ilmiah*, 2(12), 5163–5171. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i12.1874>  
Wahyudin, D. (2021). Penerapan Evidence Based Nursing : Pengaruh Foot Massase Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Kota Sukabumi 2021. *Jurnal Health Society*, 10(1).  
<https://doi.org/10.62094/jhs.v10i1.25>