

**PENGARUH PIJAT REFLEKSI KAKI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENGALAMI HIPERTENSI
INTRADIALISIS DI SILOAM HOSPITALS ASRI**

Mubamawati Simanjuntak¹, Fadli Anand², Baso Yulistir^{3*}

¹⁻³Siloam Hospitals Asri

Email Korespondensi: basoyulistir@siloamhospitals.com

Disubmit: 17 Mei 2024

Diterima: 07 Oktober 2024

Diterbitkan: 01 November 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i11.15274>

ABSTRACT

Hemodialysis therapy is a treatment used in patients with chronic kidney failure and has side effects on physical and psychological conditions. One of the complications that often occurs during hemodialysis is hypertension. Intradialysis hypertension will affect the adequacy of hemodialysis, thereby increasing the risk of heart failure and death in patients. Objective: This study aims to determine the effect of foot reflexology massage on reducing blood pressure in hypertensive patients in the Siloam Hospitals Asri hemodialysis unit. Quantitative Experimental Research Design Population and Sample: Population: all cardiac arrest patients who use ambulance services, a sample of 18 respondents with the accidental sampling method Statistical analysis Man Withney Test Results: Shows a significant effect with a p value (Asymp. Sig. 2-tailed) on the pair of systolic blood pressure variables before and after foot reflexology massage (0.004) and the pair of diastolic blood pressure variables before and after foot reflexology massage (0.004) and the pair of diastolic blood pressure variables before and after foot reflexology massage (0.008). Conclusion: Based on the results of the study, intradialy hypertension can be prevented by foot reflexology massage.

Keywords: Hemodialysis, Hypertension, Reflexology Massage

ABSTRAK

Terapi hemodialisis merupakan pengobatan yang digunakan pada pasien gagal ginjal kronik dan mempunyai efek samping terhadap kondisi fisik dan psikis. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada saat hemodialisis adalah hipertensi. Hipertensi intradialisis akan mempengaruhi kecukupan hemodialisis sehingga meningkatkan risiko gagal jantung dan kematian pada pasien Tujuan: Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di unit hemodialisis Siloam Hospitals Asri. Desain Penelitian Kuantitatif Eksperimental Populasi dan Sampel: Populasi: semua pasien cardiac arrest yang menggunakan layanan ambulance, sampel 18 responden dengan metode accidental sampling Analisa statistic Uji Man Withney Hasil: Menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dengan nilai p (Asymp. Sig. 2-tailed) pada pasangan variabel tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pijat refleksi kaki (0,004) dan pasangan variabel tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pijat refleksi kaki (0,004) dan pasangan variabel tekanan darah

diastolik sebelum dan setelah pijat refleksi kaki (0,008). Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian, hipertensi intradialy dapat dicegah dengan pijat refleksi kaki.

Kata Kunci: Hemodialisis, Hipertensi, Pijat Refleksi

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan penyakit yang sangat berbahaya karena penyakit ini dapat berlangsung lama dan mematikan. Gagal ginjal kronik menjadi masalah kesehatan dunia karena sulit disembuhkan, dengan peningkatan angka kejadian, tingkat morbiditasnya serta membutuhkan biaya perawatan yang mahal (Lestari & Hudiawati 2022). Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan pertumbuhan jumlah penderita gagal ginjal pada tahun 2013 telah meningkat 50% dari tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2015 pasien GGK yang menjalani hemodialisa mencapai 1.5 juta diseluruh dunia dan diperkirakan mengalami peningkatan sekitar 8% setiap tahunnya.

Di Amerika Serikat pada tahun 2014 prevalensi gagal ginjal kronik semakin meningkat 50% dan setiap tahun terdapat 200.000 orang Amerika menjalani hemodialisis dengan perbandingan setiap satu juta orang Amerika terdapat 1.140 orang adalah pasien dialisis (Sinurat et al., 2022). Pada tahun 2021 telah dilaporkan bahwa prevalensi gagal ginjal kronik di Asia meningkat menjadi >400 juta individu dengan negara China berada di posisi pertama (Liyange et al., 2022). Indonesia sampai saat ini telah tercatat sebanyak lebih dari 15 juta kasus gagal ginjal kronik dan DKI Jakarta menjadi salah satu kota dengan kasus terbanyak (Kemkes RI, 2018). Salah satu penanganan yang bisa dilakukan untuk pasien GGK adalah dengan menjalani cuci

darah atau hemodialisis (Avanji et al., 2021) Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Silaen, 2018)

Hemodialisis adalah pengobatan yang paling penting untuk penyakit ginjal kronis karena dari 3 juta orang yang menjalani terapi pengganti ginjal, 2,5 juta (80%) menggunakan hemodialisis (Habibzadeh et al., 2020)

Menurut PERNEFRI (2018) sejak tahun 2007 sampai 2018 jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisa di Indonesia dengan total 66.433 jiwa, serta 132.142 jiwa pasien aktif dalam terapi hemodialisa di Indonesia. Pada tahun 2018 pasien baru yang menjalani hemodialisa meningkat menjadi 35.602 jiwa dan setiap tahunnya selalu meningkat. Terapi hemodialisa adalah tindakan pengobatan yang digunakan untuk pasien gagal ginjal yang memiliki tujuan bertahan hidup. Namun, terapi ini juga memiliki efek samping pada kondisi fisik maupun psikologis pada penderitanya (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Komplikasi yang terjadi saat hemodialisa adalah hipertensi, hipotensi, kram otot, muntah, dan mual (Ayunarwanti & Maliya, 2020)

Laporan PERNEFRI tahun 2018 bahwa 49% penyebab kematian pasien hemodialisa adalah gangguan kardiovaskular. pada tahun 2015 tercatat untuk komplikasi

hemodialisa yang paling sering muncul adalah hipertensi sebanyak (38%) selanjutnya komplikasi lain yang terjadi adalah hipotensi (15%). Hipertensi intradialisis akan mempengaruhi kecukupan hemodialisis, meningkatkan risiko gagal jantung dan kematian pasien (Armiyati et al., 2021).

Menurut Maharani (2019) salah satu penanganan tekanan darah tinggi adalah dengan terapi non farmakologi pijat refleksi. Penelitian ini dilakukan terhadap 30 orang responden yang dibagi dalam masing-masing kelompok berjumlah 15 orang, setelah dilakukan pijat refleksi didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan p value $0,002 < 0,05$. Penelitian lain oleh Sitoresmi., et al. (2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh pijat refleksi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa dengan p value $< 0,05$. Hipertensi intradialitik (IDH), yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik > 10 mmHg dari sebelum ke pasca-HD, dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas jangka pendek 6 bulan dan jangka panjang 2 tahun (Kale et al., 2020) Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Ruang Hemodialisa di Siloam Hospitals Asri pada bulan Juni 2023, didapatkan bahwa pasien yang melakukan hemodialisa berjumlah 17 pasien dan sebanyak 15 orang diantaranya mengalami hipertensi. Berdasarkan hasil pengamatan studi pendahuluan didapatkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisa relatif mengalami peningkatan tekanan darah pada saat menjalani hemodialisa.

Berdasarkan latar belakang di maka dapat di rumuskan masalah berdasarkan dalam penelitian ini apakah ada pengaruh pengaruh pijat

refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pasien gagal ginjal refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pasien gagal ginjal kronik yang mengalami hipertensi intradialisis di siloam hospitals asri?

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pasien gagal ginjal kronik yang mengalami hipertensi intradialisis di siloam hospitals asri. Pertanyaan penelitian mengetahui pengaruh *foot reflexology massages* terhadap penurunan tekanan darah pasien gagal ginjal kronik yang mengalami hipertensi intradialisis di Siloam Hospitals Asri?

TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 140 mmHg dan atau lebih dan tekanan darah diastolik sebesar 90 mmHg atau lebih bila diukur dua kali dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan istirahat atau rileks (tenang) (Kemenkes RI, 2018). Hipertensi intradialitik merupakan komplikasi hemodinamik yang terjadi pada pasien saat menjalani hemodialisis (Tajili, R. A. 2020)

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal (Zahra., et al. 2018).

Hemodialisa merupakan cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme melalui membran semipermeabel atau yang disebut dengan *dialyzer*. Sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia itu dapat berupa air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, serta zat-zat lain. Pada hemodialisa, darah dipompa keluar tubuh ke dalam mesin *dialyzer*. Di

dalam mesin *dialyzer*, darah dibersihkan dari zat-zat racun melalui proses difusi dan ultrafiltrasi, lalu dialirkan kembali ke dalam tubuh. Hemodialisa umumnya dilakukan dua kali seminggu di rumah sakit dan membutuhkan waktu selama 4-5 jam per sekali dialisis (Nuari & Widayati, 2017).

Terapi pijat refleksi kaki merupakan cara untuk memanipulasi jaringan lunak dengan penekanan dan gerakan. Cara tersebut dapat diberikan dibagian tertentu (punggung, kaki, lengan, dll)

maupun seluruh tubuh (Chanif & Khoiriyah. 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian Kuantitatif Eksperimental Populasi dan Sampel: Populasi: semua pasien cardiac arrest yang menggunakan layanan ambulance, sampel 18 responden dengan metode accidental sampling dan Kriteria Inklusi Pasien yang menggunakan ambulance emergency dengan kasus cardiac arrest. Kriteria Eksklusi: Pasien yang menggunakan ambulance emergency diluar kasus cardiac arrest. Analisa statistic Uji Man Withney

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Gambaran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pijat Refleksi Kaki

| Tekanan Darah | n | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviasi |
|----------------|---|---------|---------|-------|--------------|
| Sebelum | | | | | |
| Sistole | 1 | 132 | 197 | 156.4 | 17.68 |
| Diastole | 7 | 76 | 101 | 87.4 | 6.99 |
| Setelah | | | | | |
| Sistole | 1 | 127 | 171 | 149.4 | 14.44 |
| Diastole | 7 | 72 | 95 | 83.2 | 6.5 |

Sumber data primer 2024

Berdasarkan tabel 1 gambaran tekanan darah sebelum pijat refleksi kaki di Siloam Hospitals Asri dimana sebanyak 17 responden sebelum diberikan pijat refleksi kaki yaitu 156.4 mmHg dan tekanan darah diastole 87.4 mmHg. Dengan tekanan darah terendah 132 dan tertinggi 197 mmHg. Gambaran tekanan darah setelah dilakukan pijat refleksi kaki pada Siloam

Hospitals Asri didapati hasil tekanan darah sistole setelah diberikan pijat refleksi kaki yaitu 149.4 mmHg dan tekanan darah diastole 83.2 mmHg. Dengan tekanan darah terendah 127 dan tertinggi 171 mmHg. Kedua gambaran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi masuk ke dalam kategori hipertensi st.

Tabel 2. Uji Normalitas Saphiro-Wilk

| Variabel | Statistik | Sig |
|--|-----------|-------|
| TD Sistole Sebelum di lakukan intervensi | 0.938 | 0.291 |
| TD Sistole Sesudah di lakukan intervensi | 0.930 | 0.222 |

Sumber data primer 2024

Berdasarkan tabel 2 perhitungan uji normalitas didapatkan nilai signifikansi lebih besar dari nilai p value 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data seluruh variabel berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Paired-Samples T Test Tekanan Darah Sistole dan Diastole Sebelum-Sesudah Pijat Refleksi Kaki

| Kelompok Uji | Mean | SD | SE | Sig |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| TD Sebelum dilakukan intervensi | 7.000 | 8.602 | 2.086 | 0.004 |
| TD Sesudah dilakukan intervensi | 4.235 | 5.279 | 1.389 | 0.008 |

Sumber data primer 2024

Berdasarkan tabel 3 hasil paired- samples t test didapatkan hasil p value (Asymp. Sig. 2-tailed) pada tekanan darah sistole sebelum dan sesudah yaitu 0,004 sedangkan tekanan darah diastole

sebelum dan sesudah yaitu 0,008 yang merupakan nilai kurang dari 0,05 yang berarti adanya pengaruh signifikan penerapan pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah

PEMBAHASAN

Tekanan Darah Sebelum Pijat Refleksi Kaki Di Siloam Hospitals Asri

Dari hasil penelitian, pasien yang menjalani hemodialisis rata-rata tekanan darah sistole sebelum diberikan pijat refleksi kaki yaitu 156.4 mmHg dan tekanan darah diastole 87.4 mmHg. Dengan tekanan darah terendah 132 dan tertinggi 197 mmHg. Dari data di atas, hipertensi St 1 dengan rata-rata 156.4 mmHg berada pada hipertensi st. Penelitian ini sejalan

dengan penelitian Rezy (2015) menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistole sebelum hipertensi 158.66 mmHg dan diastole 84.17 mmHg dimana masuk ke dalam kategori hipertensi st.

Hasil penelitian Arifah et al (2024) juga ditemukan rata-rata tekanan darah pre pada kelompok intervensi adalah 160/95 mmHg dan post 143/86 mmHg. Dapat dilihat bahwa perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah memiliki perbedaan klasifikasi tekanan darah

dimana sebelum diberikan pijat refleksi kaki dengan hipertensi st.2 dan setelah dilakukan dengan hipertensi st

Sejalan dengan teori bahwa tahapan hipertensi merupakan hasil perjalanan penyakit, dimana seluruh responden merupakan gagal ginjal kronik. Selain itu terapi hemodialisis yang dilakukan dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah pembuluh darah intradialitik. Menurut Tajili (2020) bahwa lama hemodialisis pasien dengan hipertensi intradialitik pada umumnya lebih dari satu tahun memiliki resiko untuk terjadinya *arterial stiffness*. Didukung oleh penelitian Liani (2016) hipertensi dialitik cenderung mengalami kelebihan volume cairan kronis karena peningkatan resistensi pembuluh darah dan cairan tubuh yang di keluarkan selama ultrafiltrasi mempengaruhi volume cairan dalam darah.

Pada pasien yang menjalani hemodialisis di Siloam Hospital Asri yang rata-rata tekanan darah berada pada kelompok hipertensi st.1 dimana hal tersebut dapat membahayakan dalam berjalannya proses hemodialisa. Diharapkan responden dapat memperhatikan pemantauan tekanan darah dengan memberikan edukasi terkait pentingnya pemantauan rutin laboratorium serum elektrolit natrium satu bulan sekali. Selain itu perlunya pengaturan jadwal minum obat hipertensi dengan jadwal rutin hemodialisa sehingga efikasi obat dapat lebih maksimal

Tekanan Darah Setelah Pijat Refleksi Kaki Pada Rumah Sakit Swasta "X" di Jakarta Dari hasil penelitian di Siloam Hospital Asri, pasien yang menjalani hemodialisis rata-rata tekanan sistole pada tekanan darah kaki

yaitu 149.4 mmHg dan tekanan darah diastole 83.2 mmHg. Dengan tekanan darah terendah 127 dan tertinggi 171 mmHg. Berdasarkan hasil diatas menunjukkan rata-rata tekanan darah sistole berada pada hipertensi st.1.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lukman (2020) yang berjudul Pijat refleksi Berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Klinik ATFG 8 Palembang. Hasil penelitian menyatakan bahwa tekanan darah sistol sebelum reflkesi dilakukan yaitu 148,44 mmHg ($\pm 4,527$) dan setelah pijat refleksi 143,78 mmHg ($\pm 8,633$) hasil paired sampel test memperlihatkan efektifitas pijat refleksi kaki pada tekanan darah sistolik ($p=0,026$) dan diastolic ($p=0,001$). Sejalan pula dengan penelitian Umamah dan Paraswati (2019) tekanan darah sebelum dilakukan tindakan atau intervensi 50 % responden mengalami hipertensi derajat 1 setelah intervensi 72,2% tekanan menjadi normal dengan hasil $p= 0,001$. Sejalan dengan teori pijat refleksi kaki melancarkan peredaran darah dengan memberikan efek langsung yang bersifat mekanis dari tekanan dan gerakan secara berirama sehingga menimbulkan rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah Alviani, (2015).

Menurut Alviani, (2015) titik pada pijat refleksi kaki sentra refleksi jantung dan hypertension point akan merangsang impuls saraf bekerja pada system saraf autonomic cabang dari parasimpatik dan mampu mengembalikan tekanan darah atau bisa menurunkan tekanan darah. Didukung oleh penelitian

Amalia (2018) reflexology adalah metode untuk memperlancar kembali aliran darah, adanya pijatan-pijatan terhadap titik sentra refleksi diharapkan terputusnya aliran darah, penyempitan, penyumbatan pada pembuluh darah menjadi normal kembali, pemijatan dan penekanan pada titik-titik sentra refleksi jantung dan hypertension point akan merangsang impuls saraf bekerja pada system saraf autonomic cabang dari parasimpatic.

Penurunan tekanan darah setelah dilakukan pijat refleksi kaki di Siloam Hospitals Asri dapat memberikan dampak positif terhadap kelancaran proses hemodialisis. Pada pasien yang memiliki riwayat hipertensi intradialisa diharapkan untuk dilakukan pijat refleksi kaki agar memberikan rileksasi pada beberapa pembuluh darah yang akan menurunkan tekanan darah.

Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pijat Refleksi Kaki Berdasarkan hasil penelitian didapati pengaruh penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah pijat refleksi kaki di temukan nilai tekanan darah sistolie dan diastole masing masing yaitu 0,004 dan 0,008, dimana kedua pasangan variabel kurang dari nilai batas kritis penelitian yaitu 0,05.

Penelitian ini sejalan dengan Hartutik (2017) hasil penelitian menunjukkan uji Mann Whitney untuk pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer sesudah diberikan perlakuan (post test) p value ($0,000 < 0,05$) ada perbedaan tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan terapi pijat refleksi kaki. Sejalan dengan penelitian Sitoresmi et al (2020) yang berjudul

“The Effect of Foot Massage in Lowering Intradialytic Blood Pressure at Hemodialysis Unit in Indonesia Hospital” didapati adanya pengaruh terapi pijat kaki dengan penurunan tekanan darah intradialisis dan ditunjukkan dengan nilai p sebesar 0.000. Didukung oleh penelitian Sihotang (2021) dengan menggunakan uji paired sample t-test yang telah dilakukan, diperoleh data yang signifikan yaitu nilai p = 0,000 pada tekanan darah sistolik post pijat refleksi kaki dan nilai p = 0,037 pada tekanan darah diastolik post pijat refleksi kaki, sehingga dapat disimpulkan $p < 0.05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah pre-post intervensi.

Sejalan dengan teori Ayushyeda (2019) terapi pijat membantu dalam pembangunan kembali 5 keseimbangan tubuh, hal ini juga membantu dalam mengurangi nyeri, meningkatkan aliran darah, mengurangi tekanan darah dan kolesterol. Menurut Afianti (2019) *Foot massage* merupakan salah satu terapi komplementer yang aman dan mudah diberikan dan mempunyai efek meningkatkan sirkulasi, meningkatkan rentang gerak sendi, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot dan memberikan rasa nyaman pada pasien. Didukung oleh Wijayakusuma (2016) terapi pijat refleksi kaki dapat memberikan efek relaksasi dengan memberikan rangsangan yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh dimana sirkulasi penyaluran nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh menjadi lancar tanpa ada hambatan sedikitpun yang akan menurunkan tekanan darah.

Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan pijat refleksi kaki memiliki

pengaruh yang signifikan. Selain prosedur seperti mempertahankan serum elektrolit (natrium) dan minum obat hipertensi secara rutin dapat mengurangi terjadinya peningkatan tekanan darah intradialisis dapat dicegah dengan cara memberikan terpai pijat refleksi kaki. Dampak relaksasi yang diberikan pada beberapa titik di bagian kaki dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah intradialisis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah pasien gagal ginjal kronik yang mengalami hipertensi intradialisis di Siloam Hospitatal Asri dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah setelah dilakukan pijat refleksi kaki

Saran

Tenaga kesehatan mendemonstrasikan dan mengikuti penyuluhan tentang pijat refleksi kaki sebagai alternatif non-farmakologi dalam menurunkan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, R. N. (2018) Efektifitas pijat refleksi kaki terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi di PSTW Budi Luhur Yogyakarta.<http://repository.akperkyjogja.ac.id/9/>

Alviani, P. (2015). Pijat Refleksi. pustaka baru press: Yogyakarta tex http://perpus.fik-unik.ac.id/index.php?p=show_detail&id=5496&keywords=

Armiyati, Y., Hadisaputro, S., Chasani, S., & Sujianto, U. (2021). Factors Contributing to Intradialytic Hypertension in Hemodialysis Patients. *South East Asia Nursing Research*, 3(2), 73-80. <https://doi.org/10.26714/seanr.3.2.2021.73-80>

Arifah, C. N., Sani, F. N., Palupi, D. L. M., & Utomo, E. K. (2024). Pengaruh Terapi Pijat R efleksi Kaki terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(2), 449-456.

Avanji, F. S. I., Alavi, N. M., Akbari, H., & Saroladan, S. (2021). Self-Care and Its Predictive Factors in Hemodialysis Patients. *Journal of Caring Sciences*, 10(3), 153-159. <https://doi.org/10.34172/jcs.2021.022>

Chanif dan Khoiriyah. (2016). Efektifitas Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/7798>

Habibzadeh, H., Dalavan, O. W., Alilu, L., Wardle, J., Khalkhali, H., & Nozad, A. (2020). Effects of foot massage on severity of fatigue and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 8(2), 92-102. <https://doi.org/10.30476/IJC BNM.2020.8166.2.0>

Hartutik, S., & Suratih, K. (2017). Pengaruh t erapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan dara h pada penderita hipertensi

- primer. *Gaster*, 15 (2), 132-146.
- Jones, J. (2012). The Acute (Immediate) Specific Haemodynamis Effects of Reflexology. Departement of Nursing & Midwifery Stirling University, Center for Health Science Old Perth Road, Iverness, IV2 3JH.
- Kale, G., Mali, M., Bhangale, A., Somani, J., & Jeloka, T. (2020). Intradialytic Hypertension Increases Non-access Related Hospitalization and Mortality in Maintenance Hemodialysis Patients. *Indian Journal of Nephrology*, 30(2), 85-90. <https://doi.org/10.4103/ijn.ljn>
- Kemkes RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 1, Issue 1). <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Lestari, Y. S., & Hudyawati, D. (2022). Effect of Foot Massage on Reducing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(3), 166. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i3.2022.166-173>
- Liani, N. A. (2016). Hubungan Penambahan Berat Badan Interdialisis Dengan Hipertensi Intradialisis Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSD Dr. Soebandi. *Skripsi Prodi Pendidik Dr Univ Jember*.
- Liyanage, T., Toyama, T., Hockham, C., Ninomiya, T., Perkovic, V., Woodward, M., Fukagawa, M., Matsushita, K., Praditpornsilpa, K., Hooi, L. S., Iseki, K., Lin, M. Y., Stirnadel-Farrant, H. A., Jha, V., & Jun, M. (2022). Prevalence of chronic kidney disease in Asia: A systematic review and analysis. *BMJ Global Health*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007525>
- Lukman, Putra, S. A., Habiburrahma, E., Wicaturatmashudi, S., Sulistini, R., & Agustin, I. (2020). Pijat Refleksi Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Klinik ATFG 8 Palembang. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 4(1), 5-9. <https://doi.org/10.35910/jbkm.v4i1.238>
- PERNEFRI. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. In *Indonesian Renal Registry (IRR)*.
- Sihotang, E. (2021). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2020. *Jurnal pandu husada*, 2(2), 98-102.
- Silaen, H. (2018). Pengaruh Pemberian Konseling Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 4(1), 421-426. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v4i1.284> Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Unit Hemodialisa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(1), 173-184. <http://jurnal.globalhealthsci>

- encegroup.com/in
dex.php/JPPP
- Sitoresmi, H., Irwan, A. M., 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.
- Tajili, R. A. (2020). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Intrahemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Stadium 5 di RSUD Al- Ihsan Bandung. *Kedokteran*, 6(1), 510-515
- Umamah, F., & Paraswati, S. (2019). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Dengan Metode Manual Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Karangrejo Timur Wonokromo Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 295-304.
- Wiliyanarti, P., & Muhith, A. (2019). Life Experience Of Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *NurseLine Journal*, 4(1), 54-60.
<http://bionursing.fikes.unsoed.ac.id/bion/index.php/bionursing/article/download/14/37>
- Zasra, R., Harun, H., & Azmi, S. (2018). Indikasi dan persiapan hemodialisa pada penyakit ginjal kronis. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7, 183-186.