

## Penerapan Terapi Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

Nurlailika<sup>a\*</sup>, Sri Sulistiowati<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Akademi Keperawatan Keris Husada,  
email: nurlailika17@gmail.com\*

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

Received : 15 Juli 2025

Revised : 6 Agustus 2025

Accepted : 16 Agustus 2025

**Keywords:**

Chronic Kidney Failure,  
Warm Water Foot Soak,  
Blood Pressure

**Kata Kunci:**

Gagal Ginjal Kronis, Rendam  
Kaki Air Hangat, Tekanan Darah

DOI: 10.62335

### ABSTRACT

**Background :** Kidney failure is a significant cause of death with around 697.5 million cases and has become the 12th leading cause of death worldwide. Chronic kidney failure is closely related to hypertension because it is one of the complications of kidney failure. Increased blood pressure in chronic kidney failure patients who are not treated properly will cause further complications. Therefore, hypertension in patients with chronic kidney failure must be anticipated immediately, one of which is warm water foot soak therapy. **Objective :** To know the description of foot soak therapy with warm water on blood pressure in patients with chronic kidney failure in the Hemodialysis Room of Cibinong Hospital. **Methods:** The research method used was a case study with the application of evidence-based interventions or evidence-based practice, with 2 patients who had a history of hypertension and when their blood pressure was measured more or equal to 140/90 mmHg. The instruments used were a manual sphygmomanometer and stethoscope, observation sheets and standard operating procedures. **Results:** Based on the results of the intervention of applying warm water foot soak therapy in patients with chronic kidney failure, it can be concluded that the blood pressure value in patient 1 before the intervention was 190/100 mmHg. Whereas in patient 2 before the intervention, it was 170/90 mmHg. After the intervention was carried out for 3 days in both patients, it was found that the blood pressure value in patient 1 was 150/80 mmHg. Whereas in patient 2 it became 140/80 mmHg. **Conclusion:** The conclusion of this study is that there are changes in systolic and diastolic pressure in both patients before and after the foot soak intervention with warm water.

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Gagal ginjal ialah salah satu penyebab kematian yang signifikan dengan sekitar 697,5 juta kasus dan telah menjadi penyebab kematian urutan ke-12 di seluruh dunia. Gagal ginjal kronis erat kaitannya dengan hipertensi karena menjadi salah satu komplikasi dari

gagal ginjal. Meningkatnya tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis yang tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan munculnya komplikasi lebih lanjut. Maka dari itu, hipertensi pada pasien gagal ginjal kronis harus segera diantisipasi salah satunya dengan terapi rendam kaki air hangat. **Tujuan** : Mengetahui gambaran terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis di ruang Hemodialisis RSUD Cibinong. **Metode** : Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan penerapan intervensi berbasis bukti atau *evidence based practice*, dengan sebanyak 2 pasien yang memiliki riwayat hipertensi dan saat pengukuran tekanan darah lebih atau sama dengan 140/90 mmHg. Instrumen yang digunakan yaitu sphygmomanometer manual dan stetoskop, lembar observasi serta Standar Operasional Prosedur. **Hasil** : Berdasarkan hasil intervensi penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat pada pasien gagal ginjal kronis dapat disimpulkan bahwa nilai tekanan darah pada pasien 1 sebelum intervensi yaitu 190/100 mmHg. Sedangkan pada pasien 2 sebelum intervensi yaitu 170/90 mmHg. Setelah intervensi dilakukan selama 3 hari pada kedua pasien, didapatkan bahwa nilai tekanan darah pada pasien 1 menjadi 150/80 mmHg. Sedangkan pada pasien 2 menjadi 140/80 mmHg. **Kesimpulan** : Kesimpulan dari penelitian ini yaitu adanya perubahan tekanan sistolik maupun diastolik pada kedua pasien saat sebelum dan setelah intervensi rendam kaki dengan air hangat.

## LATAR BELAKANG

Gagal ginjal kronis merupakan terganggunya fungsional ginjal yang progresif hingga mempengaruhi nefron, termasuk tubulus ginjal dan glomerulus, hingga menghambatnya untuk kembali normal. Sebanyak 1 dari 10 orang di seluruh dunia mengalami gagal ginjal kronis, menurut statistik dari WHO (World Health Organization). Kondisi ini adalah salah satu problematika kesehatan utama di dunia yang tercatat 13,4% dengan sekitar 697,5 juta kasus populasi dunia mengalami gagal ginjal kronis dan telah menjadi penyebab kematian urutan ke-12 di seluruh dunia sebanyak 1,2 juta kematian. Prevalensi gagal ginjal kronis secara global cukup tinggi yang sebagian besar merupakan gagal ginjal kronis stadium tiga (Hill, et al., 2016; Carney, 2020). Gagal ginjal kronis memang menjadi atensi di dunia dengan prevalensi yang ditaksir akan naik hingga lebih dari 380 juta jiwa pada tahun 2025 di beberapa daerah seperti Mediterania, Timur Tengah, Afrika, dan bahkan di Asia Tenggara (Anggraini, 2022). Berbicara tentang kenaikan prevalensi penyakit gagal ginjal kronis, Indonesia termasuk negara di Asia Tenggara yang juga mengalami kenaikan pasien gagal ginjal kronis. Berdasarkan temuan Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, angka kejadian gagal ginjal kronis mengalami kenaikan sekitar 3,8% di tahun 2018. Riskesdas juga menemukan masyarakat Indonesia dengan mayoritas kelompok umur 15-24 tahun mengalami penyakit gagal ginjal kronis pada tahun 2018 yang tercatat sebanyak 713.783 jiwa dengan sebesar 358.057 adalah wanita. Tiga provinsi dengan prevalensi gagal ginjal kronis terbesar adalah Jawa Barat sebanyak 131.846 jiwa, Jawa Timur sebanyak 113.045 jiwa dan Jawa Tengah sebanyak 96.794 jiwa. Didapatkan bahwa Jawa barat menjadi provinsi dengan prevalensi penyakit gagal ginjal kronis terbesar yang tercatat sebanyak 52.511 adalah pasien baru dan sekitar 19,34% menjalani hemodialisis.

Gagal ginjal kronis erat kaitannya dengan hipertensi dan memiliki hubungan timbal balik karena hipertensi bisa menjadi penyebab dan bisa juga menjadi komplikasi dari penyakit gagal ginjal kronis. Hipertensi yang disebabkan karena gagal ginjal disebut dengan hipertensi renal atau hipertensi sekunder dapat didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh beberapa penyakit seperti kerusakan ginjal dan biasanya terjadi pada pasien dengan usia diatas 40 tahun, terutama yang tengah menjalani hemodialisis atau cuci darah (Dhrik & Prasetya, 2019). Hemodialisis adalah salah satu pengobatan untuk mengganti peran ginjal yang rusak dan tidak bisa lagi kembali normal yang dilakukan selama seumur hidup pasien. Hemodialisis memiliki keuntungan bagi pasien, tetapi juga memiliki kelemahan dengan munculnya berbagai dampak buruk. Dampak buruk atau komplikasi terbanyak yang ditemukan salah satunya adalah hipertensi (Masruro & Hidayat, 2020).

Hipertensi pada pasien gagal ginjal kronis disebabkan karena adanya volume cairan overload, dimana ketidakmampuan ginjal untuk membuang kelebihan sodium dan air hingga menyebabkan tingginya volume ekstraseluler sehingga meningkatnya *cardiac output* dan berimplikasi pada peningkatan tekanan darah. Apabila hipertensi pada gagal ginjal kronis tidak segera ditangani, maka *cardiac output* akan terus meningkat sehingga bisa menyebabkan rusaknya pembuluh darah dan membuatnya tidak bisa lagi berfungsi dengan semestinya. Meningkatnya tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis yang tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan munculnya komplikasi lebih lanjut salah satunya adalah dilatasi jantung, *stroke*, gagal jantung, bahkan kematian. Maka dari itu, hipertensi pada pasien gagal ginjal kronis harus segera diantisipasi (Van Buren & Inrig, 2013).

Sebanyak 50-60% pasien dengan gagal ginjal kronis stadium akhir yang menjalani cuci darah memiliki masalah hipertensi, dengan nilai sistolik sebelum hemodialisis mencapai >150 mmHg dan nilai diastolik >90 mmHg (Nauval & Hasanah, 2019). Berdasarkan JNC VIII (2014), peningkatan tekanan darah dalam kasus gagal ginjal kronis baru bisa dikatakan dalam kisaran normal apabila tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan untuk tekanan darah diastolik < 90 mmHg.

Peningkatan tekanan darah pada penderita gagal ginjal kronis dapat diatasi dengan terapi farmakologis, seperti mengonsumsi obat antihipertensi. Namun, penggunaan obat antihipertensi jangka panjang dapat menimbulkan sejumlah efek buruk pada pasien, termasuk alergi dan bahkan kerusakan organ. Diperlukan pilihan lain seperti penggunaan terapi non- farmakologis yang mudah dan dapat di aplikasikan di rumah yaitu dengan menggunakan terapi rendam air hangat (Firmansyah, 2013). Dengan metode yang tidak terlalu rumit dan tidak mahal, terapi rendam air hangat dapat diterapkan sebagai terapi komplementer yang mudah dilakukan oleh siapa saja, tidak mahal, dan bebas dari efek negatif yang merugikan. Selain itu, menggunakan terapi ini dapat membantu mengurangi efek samping dari pengobatan antihipertensi (Saragih & Siagian, 2021).

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus

dengan penerapan intervensi berbasis bukti atau *evidence based practice*. Subjek studi kasus yang digunakan adalah dua pasien dengan diagnosa medis gagal ginjal kronis dan dengan masalah hipertensi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien dengan riwayat hipertensi dan pada saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah didapatkan nilai tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg atau nilai tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg dan pasien bersedia untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu, pasien tidak *bedrest* dan tidak terdapat luka terbuka pada bagian kaki pasien.

Pada penelitian ini, penulis berfokus pada penerapan terapi rendam kaki dengan menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop, lembar observasi serta Standar Operasional Prosedur (SOP) terapi rendam air hangat. Penulis menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya terapi rendam kaki dengan air hangat. Penulis menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah terlampir sebagai acuan melakukan intervensi. Setelah pengukuran, hasil tekanan darah dituliskan pada lembar observasi. Pengambilan pasien dilakukan di ruang Hemodialisa RSUD Cibinong. Kemudian untuk penerapan intervensi dilakukan di rumah pasien masing-masing karena keterbatasan waktu dan tempat yang dilakukan dari tanggal 5 Juni 2023 sampai 16 Juni 2023.

Sebelum melakukan pengumpulan data, penulis menentukan pasien dengan diagnosis medis gagal ginjal kronis menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Lalu pasien yang sesuai, diberikan penjelasan tentang tujuan intervensi yang akan dilakukan serta dipertanyakan kesediaannya untuk melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Apabila pasien setuju, penulis menyerahkan *informed consent* sebagai lembar persetujuan melakukan penerapan. Selanjutnya penulis melakukan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop sebelum dilakukannya intervensi, lalu data hasil pengukuran tekanan darah tersebut dicatat pada lembar observasi. Kemudian, atas persetujuan pasien dan kontrak waktu yang telah ditetapkan, penulis melakukan intervensi dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai acuan. Intervensi terapi rendam kaki dengan air hangat ini dilakukan selama 15 menit dengan rentang suhu  $39^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$  yang diukur dengan menggunakan termometer suhu. Pada saat intervensi berlangsung, penulis terus memonitor suhu air agar selalu berada pada rentang suhu yang telah ditetapkan. Setelah 10 menit dilakukan intervensi, penulis mengukur kembali tekanan darah pasien kemudian mencatat hasil pengukuran tekanan darah pada lembar observasi. Selanjutnya penulis melakukan observasi perihal perubahan tekanan darah pasien setelah dilakukannya penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat. Setelah itu penulis membuat kesimpulan dari data tersebut mengenai hasil intervensi penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pasien gagal ginjal kronis.

Setelah data terkumpul, penulis menganalisa dan menyajikan data terkait perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi yang disajikan dalam bentuk tabel dan dipisahkan antara tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Dari kedua data tersebut dilihat apakah ada perubahan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis yang mengalami hipertensi. Kemudian penulis

menentukan selisih hasil dari perubahan tekanan darah kedua pasien yang juga disajikan dalam bentuk tabel.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara pada kedua pasien didapatkan bahwa Pasien 1 (Ny. I) telah didiagnosa menderita gagal ginjal kronis sejak 3 tahun lalu. Pasien 2 (Tn. R) telah didiagnosa menderita gagal ginjal kronis sejak 4 tahun lalu. Kedua pasien mengidap gagal ginjal kronis stadium 5. Kedua pasien mendapatkan terapi obat antihipertensi Amlodipine 1x1 10 mg. Tekanan darah kedua pasien diukur dengan menggunakan *sphygmomanometer* manual dan stetoskop, dan diukur di lengan sebelah kanan karena lengan sebelah kiri kedua pasien terpasang *cimino*.

**Tabel 1 Hasil observasi pengukuran tekanan darah sebelum intervensi**

Hasil Observasi Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Intervensi (dlm mmHg)						
Pasien	Hari Pertama		Hari Kedua		Hari ketiga	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Ny. I	190	100	170	90	160	90
Tn. R	170	90	160	90	150	90

**Tabel 2 Hasil observasi pengukuran tekanan darah setelah intervensi**

Hasil Observasi Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Intervensi (dlm mmHg)						
Pasien	Hari Pertama		Hari Kedua		Hari ketiga	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Ny. I	185	90	160	80	150	80
Tn. R	160	80	150	80	140	80

Pada tabel 1 dan 2 terlampir hasil observasi pengukuran tekanan darah kedua pasien sebelum dan setelah intervensi. Pengukuran tekanan darah Ny. I pada hari pertama didapatkan hasil tekanan darah sistolik dari 190 mmHg menjadi 185 mmHg, dan diastolik dari 100 mmHg menjadi 90 mmHg. Pada hari kedua hasil tekanan darah sistolik dari 170 mmHg menjadi 160 mmHg, dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg. Pada hari ketiga hasil tekanan darah sistolik dari 160 mmHg menjadi 150 mmHg, dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg. Pengukuran tekanan darah Tn. R pada hari pertama didapatkan hasil tekanan darah sistolik dari 170 mmHg menjadi 160 mmHg, dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg. Pada hari kedua hasil tekanan darah sistolik dari 160 mmHg menjadi 150 mmHg, dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg. Pada hari ketiga hasil tekanan darah sistolik dari 150 mmHg menjadi 140 mmHg, dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg.

**Tabel 4.3 Selisih hasil perubahan tekanan darah Ny. I**

<b>Selisih hasil perubahan tekanan darah Ny. I sebelum dan setelah Intervensi (dlm mmHg)</b>						
Observasi	Hari Pertama 9 Juni 2023		Hari kedua 10 Juni 2023		Hari ketiga 11 Juni 2023	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Sebelum	190	100	170	90	160	90
Setelah	185	90	160	80	150	80
<b>Selisih</b>	5	10	10	10	10	10

Pada tabel 4.3 terlampir selisih hasil perubahan tekanan darah Ny. I sebelum dan setelah terapi rendam kaki dengan air hangat. Perubahan tekanan darah Ny. I pada hari pertama didapatkan adanya selisih sebesar 5 mmHg pada tekanan sistolik dan 10 mmHg pada tekanan diastolik. Selisih hasil perubahan tekanan darah Ny. I pada hari kedua dan ketiga didapatkan adanya perubahan sebesar 10 mmHg untuk tekanan sistolik maupun tekanan diastolik.

**Tabel 4 Selisih hasil perubahan tekanan darah Tn. R**

<b>Selisih hasil perubahan tekanan darah Tn. R sebelum dan setelah intervensi (dlm mmHg)</b>						
Observasi	Hari Pertama 11 Juni 2023		Hari kedua 12 Juni 2023		Hari ketiga 13 Juni 2023	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Sebelum	170	90	160	90	150	90
Setelah	160	80	150	80	140	80
<b>Selisih</b>	10	10	10	10	10	10

Pada tabel 4 terlampir selisih hasil perubahan tekanan darah Tn. R sebelum dan setelah terapi rendam kaki dengan air hangat. Perubahan tekanan darah Tn. R pada hari pertama, kedua dan ketiga didapatkan adanya selisih sebesar 10 mmHg untuk tekanan sistolik maupun tekanan diastolik.

### **Pembahasan**

Dari hasil studi kasus intervensi terapi rendam kaki dengan air hangat yang telah dilakukan pada kedua pasien dengan diagnosa medis gagal ginjal kronis yang mengalami hipertensi diperoleh hasil adanya penurunan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat selama 3 hari berturut-turut. Pada Ny. I hasil tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat adalah 190/100 mmHg dan mengalami penurunan selama 3 hari menjadi 150/80 mmHg setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Pada Tn. R hasil tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat adalah 170/90 mmHg dan mengalami penurunan selama 3 hari menjadi 140/80 mmHg. Terdapat perbedaan hasil di hari

pertama pada kedua pasien yang menunjukkan bahwa tekanan sistolik Ny. I turun sebesar 5 mmHg dari 190 mmHg menjadi 185 mmHg, sementara Tn. R pada hari pertama mengalami penurunan tekanan sistolik sebesar 10 mmHg dari 170 mmHg menjadi 160 mmHg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Damayanti (2014), yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat efektif terhadap sirkulasi darah dalam tubuh karena dapat memperlebar pembuluh darah. Dampak air hangat pada pembuluh darah juga bisa memperlancarkan pergerakan darah ke seluruh tubuh. Selain itu dapat meningkatkan permeabilitas kapiler, meningkatkan sirkulasi darah sehingga membuat darah lebih cair dan hasilnya akan berdampak pada nilai tekanan darah.

Menurut Wibowo & Purnamasari (2019), secara ilmiah terapi rendam kaki dengan air hangat dapat meningkatkan vasodilatasi dan sirkulasi pembuluh darah. Merendam kaki dalam air hangat memiliki efek yang dapat menyebabkan pembuluh darah yang awalnya menyempit (vasokonstriksi) menjadi melebar (vasodilatasi) dan memungkinkan darah mengalir dari arteriol ke seluruh tubuh, yang memengaruhi variasi hasil pengukuran tekanan darah. Pelebaran pembuluh darah dan kelancaran aliran darah tersebut terjadi karena baroreseptor di sinus kortikus dan arkus aorta yang mempengaruhi tekanan arteri yang kemudian mengirimkan sinyal ke seluruh tubuh melalui serabut saraf untuk menginformasikan pusat saraf parasimpatik terkait tekanan darah, aliran darah dan volume darah. Rohmawati (2021) menjelaskan air hangat efektif menurunkan tekanan darah karena perpindahan panas dari air hangat ke tubuh melalui telapak kaki yang mengandung sejumlah besar situs akupuntur sehingga meningkatkan aliran darah kulit dengan melebarkan pembuluh darah yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan.

Dari data yang didapatkan, diketahui kedua pasien meminum obat antihipertensi Amlodipine 10 mg dengan frekuensi 1 tablet per hari. Amlodipine adalah obat antihipertensi yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi. Amlodipine termasuk dalam golongan obat antihipertensi CCB, dikenal juga sebagai *Calcium Channel Blockers*, yang mengurangi masukan kalsium ke dalam otot polos jantung dan pembuluh darah (Soenarto, 2015). Amlodipine adalah obat jangka panjang yang secara bertahap menurunkan tekanan darah dan membutuhkan waktu lama untuk diserap tubuh. Setelah dosis oral, amlodipin diserap perlahan dan membutuhkan waktu 5-6 jam untuk mulai bekerja dengan durasi kerja yang berlangsung selama 24 jam (Wang, 2020). Pengkondisian pasien yang dilakukan penulis pada penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui bahwa efek penurunan tekanan darah benar disebabkan oleh terapi rendam kaki dengan air hangat dan bukan karena efek obat antihipertensi yang pasien konsumsi, maka pemberian terapi ini harus dilakukan sebelum pasien mengonsumsi obat antihipertensi. Sebelum penelitian berlangsung, penulis telah berdiskusi dengan masing-masing pasien terkait waktu rutin mereka minum obat antihipertensi. Maka, pemberian terapi rendam kaki dengan air hangat ini dilakukan sebelum waktu kedua pasien mengonsumsi obat antihipertensi.

Dari hasil penelitian ini, terapi rendam kaki yang dilakukan selama 15 menit menggunakan air hangat dengan rentang suhu 39°C – 42°C dapat menurunkan tekanan darah pada pasien gagal ginjal yang menderita hipertensi dengan rata-rata mengalami penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan

sistolik dan diastolik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putri, et al., (2023) yang menjelaskan bahwa terdapat keefektifan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Hasil sebelum dan setelah intervensi rendam kaki dengan air hangat yang dilakukan selama 3 hari menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada kedua subyek dengan hasil subyek I dari 150/110 mmHg menjadi 130/90 mmHg dan pada subyek II dari 140/80 mmHg menjadi 130/70 mmHg, dengan rata-rata mengalami penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan sistolik dan diastolik.

## **PENUTUP / KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil intervensi penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat pada pasien gagal ginjal kronis dapat disimpulkan bahwa nilai tekanan darah pada pasien 1 sebelum intervensi yaitu 190/100 mmHg. Sedangkan pada pasien 2 sebelum intervensi yaitu 170/90 mmHg. Setelah intervensi dilakukan selama 3 hari pada kedua pasien, didapatkan bahwa nilai tekanan darah pada pasien 1 menjadi 150/80 mmHg. Sedangkan pada pasien 2 menjadi 140/80 mmHg. Melihat dari hasil nilai tekanan darah dari kedua pasien, didapatkan bahwa terdapat perubahan nilai tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukannya intervensi terapi rendam kaki dengan air hangat. Selisih hasil perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan setelah intervensi pada pasien 1 saat hari pertama adalah sebesar 5 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 10 mmHg untuk tekanan darah diastolik. Sedangkan pada pasien 2 adalah sebesar 10 mmHg untuk tekanan darah sistolik maupun tekanan diastolik. Saat hari kedua dan ketiga didapatkan selisih hasil perubahan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi pada pasien 1 dan pasien 2 sebesar 10 mmHg untuk tekanan darah sistolik maupun tekanan diastolik.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan perlunya melakukan observasi suhu air secara terus menerus minimal setiap 1 menit karena penurunan suhu air yang lumayan cepat. Penulis juga merekomendasikan untuk melakukan intervensi sebelum pasien mengonsumsi obat antihipertensi agar benar-benar melihat hasil penurunan tekanan darah yang murni disebabkan oleh intervensi penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat dan bukan karena obat antihipertensi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agussalim, A., Maulana, A., Putradana, A., & Marvia, E. (2022). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Lombok Utara. *Research of Service Administration Health and Sains Healthys*, 3(2).
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Ulfa Azhar, M. (2019). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *Indonesian Health Promotion Publication Media*, 2(3), 192-199.
- Aisara, S., Azmi, S., & Yanni, M. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani

- Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 42-50.
- Ambarsari, E., Ermiami, E., & Hidayati, N. (2020). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dan Musik Klasik terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil dengan Hipertensi. *Journal of Nursing Care*, 3(3).
- Anggraini, S., & Fadila, Z. (2022). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Dialisis di Asia Tenggara: A Systematic Review. *Hearty: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 77-83.
- Angraini, F., & Putri, A. (2016). Pemantauan Intake Output Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dapat Mencegah Overload Cairan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(3), 152-160.
- Aspiani, R. (2016). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular. Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta Pusat: EGC.
- Bell, K., Twigg, J., Olin, B., & Date, I. (2015). Hypertension: The Silent Killer. Updated JNC 8 Guideline Recommendations. *Alabama Pharmacy Association*, 334,4222.
- Carney, E. (2020). The Impact of Chronic Kidney Disease on Global Health. *Nature Review Nephrology*, 16(5), 251-251.
- Damayanti, D. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan*.
- Dhrik, M., & Prasetya, A. P. (2019). Kajian Pemilihan Obat Antihipertensi pada Penderita Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Acta Holistica Pharmacia*, 1(2), 18-26.
- Dila, R., & Panma, Y. (2019). Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Gagal Ginjal Kronik RSUD Kota Bekasi. *Buletin Kesehatan Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 3(1), 41-61.
- Firmansyah, M. (2013). *Diagnosis dan Tata Laksana Nefrosklerosis Hipertensif*. *CDK-201*, 40(2), 107-111.
- Gesti, P. (2015). *Beberapa Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. Soebandi*. *UT-Faculty of Public Health*, 1-17.
- Gultom, M., & Sudaryo, M. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40-47.
- Hall, J., Granger, J., & Hall, M. (2013). *The Kidney. Physiology and Pathophysiology of Hypertension*.
- Hasanuddin, F. (2022). *Adekuasi Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik*. *Pekalongan: Penerbit NEM*.
- Hill, N., Fatoba, S., Oke, J., Hirst, J., O'Callaghan, C., Lasserson, D., et al. (2016). Global Prevalence of Chronic Kidney Disease—a Systematic Review and Meta-analysis. *PloS one*, 11(7), e0158765.
- Hutagaol, E. (2017). Peningkatan Kualitas Hidup pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa Melalui Psychological Intervention di Unit Hemodialisa RS Royal Prima Medan Tahun 2016. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 2(1), 42-59.
- Ilkafah, I. (2016). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Obat Anti Hipertensi dan Terapi Rendam Air Hangat di Wilayah Kerja Puskesmas antara Tamalanrea Makassar. *Pharmacon*, 5(2).

- Ilmiah, A. (2023). *Pengaruh Aromaterapi Lavender terhadap Tekanan Darah pada Pasien Gagal Ginjal Kronik*. UMM Etd Library, 6-19.
- Indonesian Renal Registry. (2014). *7th Report of Indonesia Renal Registry, edisi ke- 7*. Jakarta, Indonesia.
- Indriani, L., Rokhmah, N., & Shania, N. (2022). *Penilaian Efektivitas Antihipertensi dan Efek Samping Obat di RSUP Fatmawati*. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 9(sup). 146-151.
- IRR. (2017). *9 th Report Of Indonesian Renal Registry 2016*. 1-46.
- Kadir, A. (2018). *Hubungan Patofisiologi Hipertensi dan Hipertensi Renal*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 5(1), 15-25.
- Mafat, R. N. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Hipertensi dalam Pemberian Latihan Slow Stroke Back Massage terhadap Penurunan Tekanan Darah Intradialitik di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015*. *UMKT Kaliman Timur*, 31.
- Masruro, A., & Hidayat, F. (2020). *Pengaruh Terapi Pijat dengan Lavender Oil terhadap Restless Leg Syndrome dan Kualitas Tidur Pasien Chronic Kidney Disease on Hemodialysis: Literature Review*. *UMKT Digital*, 8-23.
- Mataram, S. (2022). *Anatomi dan Fisiologi Sistem Perkemihan*. Tangerang: Media Sains Indonesia.
- Nauval, M., & Hasanah, U. (2019). *Hubungan Antara Jenis Terapi Hipertensi pada Angka Kejadian Gagal Ginjal di RSUD Dr. R. Soedjono Selong*. *Jurnal Kedokteran*, 4(1), 679-684.
- Nur, D., Ain, A., Sholichin, & Rining, M. (2022). *Modul Rendam Kaki Air Hangat Upaya Menurunkan Tekanan Darah pada Diabetes Mellitus*. Samarinda: ITKES WHS.
- Nurarif, A., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda NIC-NOC*. Yogyakarta: MediAction.
- Nursakinah, Y., & Handayani, A. (2021). *Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Diastolik pada Usia Dewasa Muda*. *Jurnal Pandu Husada*, 2(1), 21-26.
- Patrick, F., Umboh, O., & Rotty, L. (2020). *Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 3 dan 4 di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode Januari 2017- Desember 2018*. *e-Clinic*, 8(1).
- Pradita, N., & Safitri, K. (2021). *Literature Review: Efektivitas Terapi Non Farmakologi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien End Stage Renal Disease yang Menjalani Hemodialisis*. *Jurnal Keperawatan Wiyata*, 1(1), 1-10.
- Prasetyaningrum, Y., & Gz, S. (2014). *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: FMedia.
- Pratiwi, S., & Suryaningsih, R. (2020). *Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*. *DuraSpace*, 427-439.
- Priyadi, A., Mandalas, E., & Juriah. (2016). *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di salah satu Rumah Sakit Swasta Bandung*. *Prosiding Rakernas dan*

*Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia.*

- Purnami, N. (2021). Gambaran Tanda dan Gejala Hipervolemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Ruang Hemodialisa RSUD Klungkung Tahun 2021. *ePrints*.
- Putri, A., Ludiana, L., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro. *Jurnal Cendekia Muda*, 3(1), 23-31.
- Rahardjo, P. (2015). Hubungan Hipertensi dengan Penyakit Ginjal. *Indonesian Kidney Care Club*, 28-42.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Laporan Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departmen Kesehatan Republik Indonesia.
- Rohmawati, N. (2021). Terapi Komplementer Untuk Menurunkan Tekanan Darah (Evidence Based Practice). *Media Sains Indonesia*.
- Saparudin, H. (2020). Kombinasi Terapi Musik Alam dan Aromaterapi Mawar terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Kedungmun. *EPrints*.
- Saragih, K., & Siagian, R. (2021). Terapi Rendam Air Hangat Untuk Edema Tungkai Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kebidanan Poltekkes Kemenkes Maluku*.
- Siregar, C. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Smeltzer. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah edisi 12*. Jakarta: ECG.
- Soenarta, A., Erwinanto, Mumpuni, S., Rossana, B., & Nani, H. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular, Edisi 1*. Surabaya: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- Sudoyo, A. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*. Jakarta Pusat: InternalPublishing.
- Sugiarto, H. (2019). Identifikasi Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. *ePrints*, 8- 36.
- Sulistyaningsih, D. (2023). Efektivitas Training Efikasi Diri pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dalam Meningkatkan Kepatuhan terhadap Intake Cairan. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 50(128), 11-25.
- Suprpto, I. (2014). *Menu Ampuh Atasi Hipertensi*. Yogyakarta: PT Suka Buku.
- Syaifuddin, A. (2011). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tari, M. (2015). Pengaruh Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat. *Undergraduate these health of faculty*.
- Van Buren, P., & Inrig, J. (2013). Hypertension and hemodialysis: pathophysiology and outcomes in adult and pediatric populations. *Pediatric Nephrology*, 27, 339-350.
- Wang, T., Wang, Y., Lin, S., Fang, L., Lou, S., Zhao, D., et al. (2020). Evaluation of Pharmacokinetics and Safety with Bioequivalence of Amlodipine in Healthy Chinese Volunteers: Bioequivalence Study

Findings . *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 34(6), e23228.

- Wibawa, B., Suandika, M., & Sebayang, S. (2022). Asuhan Keperawatan Kelebihan Volume Cairan pada Tn W dengan Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6633-6638.
- Wibowo, D., & Purnamasari, L. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Handapherang Kabupaten Ciamis Tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 1(2), 104-123.
- Wulandari, P. (2016). Effect Foot Soak Using Warm Water Mixed with Salt and Lemongrass to Decrease Pressure in Hypertension Patients in the Podorejo Ngaliyan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
- Yusryyah, L. (2022). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Denyut Nadi dan Tekanan Darah pada Pasien Tindakan Odontektomi. *ePrints*, 9-29.