



## Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

A. Theresia<sup>1\*</sup>, MK. Fitriani Fruitasari<sup>2</sup>, V. Yosefpa Windahandayani<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Katolik Musi Charitas, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [agnestheresia870312@gmail.com](mailto:agnestheresia870312@gmail.com)

**Abstract:** Hypertension is a global health issue and major risk factor for cardiovascular disease, requiring lifelong medication. In addition to pharmacological treatment, healthy lifestyle changes and non pharmacological therapies such as warm water foot soaks, can help prevent complications by inducing vasodilation to lower blood pressure. This study aims to describe nursing care for hypertensive patients, focusing on the application of warm water foot soaks to reduce blood pressure in an inpatient setting. Methods a descriptive case study approach was used three hypertensive respondents. The intervention involved 15 minute warm water foot soaks at a temperature of 39-40°C, conducted once daily for three days. Data were collected using digital sphygmomanometers and observation sheets, with measurements taken before and after the intervention. Results, after the therapy, all respondents showed an average reduction in blood pressure, with systolic pressure decreasing by 6,6 mmHg and diastolic by 2,3 mmHg. Respondents also reported feeling more relaxed and experiencing lighter sensations in their legs. Conclusion, warm water foot soak therapy is an effective, safe, and cost efficient non pharmacological intervention for hypertensive nursing care, suitable for implementation by both nurses dan families.

**Keywords:** Blood Pressure; Hypertension; Inpatient; Nursing Care; Warm Water Soak.

**Abstrak.** Hipertensi adalah masalah kesehatan global merupakan faktor resiko tinggi penyakit kardiovaskuler yang membutuhkan konsumsi obat seumur hidup, selain terapi farmakologis, pola hidup sehat serta terapi non farmakologis yang membantu mencegah komplikasi salah satunya penerapan terapi rendam kaki air hangat yang memiliki efek vasodilatasi dalam menurunkan tekanan darah. Tujuan mengetahui gambaran asuhan keperawatan pasien hipertensi berfokus penerapan rendam kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah pasien diruang rawat inap. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui proses keperawatan pada tiga responden hipertensi, penerapan terapi rendam kaki air hangat selama 15 menit dengan suhu 39-40°C, dilakukan satu kali sehari selama tiga hari. Instrumen yang digunakan *sphygmomanometer* digital dan lembar observasi. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah intervensi. Setelah terapi, ketiga responden terdapat penurunan tekanan darah rata-rata pada responden, tekanan darah sistolik sebesar 6,6 mmHg dan diastolik sebesar 2,3 mmHg. Responden merasa lebih ringan pada kaki, rileks dan tenang. Kesimpulan terapi ini dapat digunakan sebagai intervensi non farmakologis pada asuhan keperawatan pasien hipertensi yang membantu menurunkan tekanan darah sehingga diharapkan menjadi salah satu terapi yang dapat diterapkan oleh perawat dan keluarga karena mudah dilakukan, aman dan biayanya rendah.

**Kata kunci :** Hipertensi; Pasien Rawat Inap; Perawatan Keperawatan; Rendaman Air Hangat; Tekanan Darah.

### 1. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan keadaan di mana tekanan darah di dinding arteri meningkat. Tekanan sistolik (ketika jantung berkontraksi) tekanan diastolik (ketika jantung beristirahat di antara kontraksi). Seseorang didiagnosis hipertensi dengan pengukuran secara teratur saat tekanan sistolik di atas 140 mmHg, tekanan diastolik diatas 90 mmHg dengan pengukuran yang teratur (WHO,2019 And AHA, 2023 dalam Ifadah *et al.*, 2024, p. 113). Secara global, hipertensi memiliki angka kejadian pada laki-laki sebesar 34% sedikit melampaui pada perempuan yaitu 32%. Perbedaan ini dikarenakan faktor usia. Angka kejadian hipertensi berdasarkan usia secara global 30–49 tahun adalah 19% untuk wanita pada pria sebesar 24%. Angka kejadian hipertensi pada wanita berusia di bawah 50 tahun yang lebih rendah berlaku

di sebagian besar negara di seluruh dunia Namun demikian kelompok usia 50–79 tahun, pada laki-laki maupun perempuan secara global diperkirakan memiliki resiko hipertensi yang setara sebesar 49%. Secara global, perkiraan prevalensi hipertensi yang berdasarkan usia dari tahun 1990 hingga 2019, meningkat dari 32% menjadi 33%. Prevalensi kejadian hipertensi menurun di negara-negara berpenghasilan tinggi dari 38% pada tahun 1990 menjadi 32% di tahun 2019 dan di Wilayah Eropa dari 45% tahun 1990 menjadi 37% pada tahun 2019. Penurunan ini diimbangi oleh peningkatan sedikit hingga moderat di wilayah lain, termasuk Wilayah Pasifik Barat 24% menjadi 28% dan Wilayah Asia Tenggara dari 29% menjadi 32%.

Jumlah penderita orang dewasa naik signifikan dari 650 juta pada tahun 1990 menjadi 1,3 miliar pada 2019 . Beban penyakit ini Sekitar 78% orang dewasa yang tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, *Low-and Middle-Income Countries* (LMICs). Secara geografis penyumbang kasus terbesar berasal dari wilayah Pasifik Barat dan Wilayah Asia Tenggara menurut WHO merupakan kawasan kepadatan penduduk tertinggi (WHO, 2023). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 pada data prevalensi hipertensi terdiri dari kategori berdasarkan diagnosis dokter dan pengukuran tekanan darah langsung terdapat perbedaan signifikan antara prevalensi terdiagnosis dan terukur secara langsung daerah Sumatera Selatan diagnosis dokter 7,2% dan hasil pengukuran langsung 25 % (Survey Kesehatan Indonesia (SKI), 2023, p. 263) sehingga menurut penulis kesenjangan ini memiliki adalah fenomena silent killer dimana ternyata banyak yang tidak menyadari kondisi kesehatan yang bisa saja terjadi karena berbagai faktor. Berdasarkan SKI, 2023 meski telah mendapatkan edukasi 69% tetapi ketidakpatuhan minum obat 39,6% minum obat hipertensi tidak teratur 13,4%, tidak minum obat (Survey Kesehatan Indonesia (SKI), 2023) dengan alasan tidak patuh pada provinsi Sumatera Selatan sebanyak 57,2 % merasa sehat, 21,6 % merasa bosan atau lupa dan berobat tradisional sebesar 11,1% (Survey Kesehatan Indonesia (SKI), 2023). Berdasarkan data dari Rekam Medik pada rumah sakit swasta Charitas Hospital KM 7 Palembang periode Januari sampai bulan November 2025 dimana pasien yang berobat dengan diagnosa hipertensi dengan komplikasi terdiri dari 9400 kasus dengan perincian sebanyak 9172 kasus dari instalasi rawat jalan dan 113 kasus pada ruang rawat inap dan 115 kasus diruang Instalasi Gawat Darurat.

Salah satu terapi non farmakologi yaitu terapi rendam kaki air hangat (*hydroterapi*) tersebut dapat dilakukan oleh semua orang, biaya yang murah dan mudah dilakukan serta minimal efek samping, Menurut *World Health Organization* (WHO) memberikan rekomendasi terapi tersebut sebagai pengobatan alternatif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Perry and Potter dalam Transyah *et al.*, 2023, p. 5). Rendam air hangat merupakan

salah satu bentuk hidroterapi dengan air dengan suhu biasanya 36-38°C. Metode ini bekerja dengan cara meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, memberikan efek relaksasi tubuh, serta membantu proses penyembuhan (Perez 2017 dalam Susanti and Puspita, 2024, pp. 27–78). Berdasarkan hasil dari penelitian Fadlilah *et al.*, (2021) , Pemberian terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan aroma terapi efektif dalam menurunkan pada pasien prehipertensi rata-rata kelompok intervensi : pre test TD sistolik : 136,18 mmHg menurun menjadi 128,18 mmHg dan TD diastolik pre test : 88,12 mmHg menjadi 86 mmHg. Pada kelompok kontrol pre test TD: 133,76 mmHg mengalami peningkatan TD: 137,18 mmHg dan TD diastole pre-test : 87,94 mmHg dan post test : 87,76 mmHg. Sehingga penulis tertarik dalam menerapkan *Evidence Basic Practice Nursing* yaitu intervensi Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Ruang Rawat Inap Charitas Hospital KM 7 Palembang.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Hipertensi arterial, disebut tekanan darah tinggi didefinisikan peningkatan tekanan darah menetap dengan sistolik (TDS) 140 mmHg atau lebih serta diastolik (TDD) 90 mmHg atau lebih (Black and Hawks, 2023, p. 21). Berdasarkan patofisiologi pada penderita hipertensi memiliki sensitivitas yang tinggi norepineprin, meski belum diketahui secara pasti, disaat bersamaan sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah merupakan respon rangsang emosi. Medula adrenal mengeluarkan epineprin yang memicu vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresikan kortisol, steroid lainnya memperkuat efek tersebut. Penurunan perfusi ginjal karena vasokonstriksi memicu pelepasan enzim renin. Renin kemudian mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II merupakan vasokonstriktor yang kuat. Selain itu agiosentin II merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini oleh tubulus ginjal membuat retensi natrium dan air sehingga peningkatan volume intravaskuler yang berkontribusi dalam peningkatan tekanan darah.

Salah satu terapi non farmakologi yaitu rendam kaki air hangat yang merupakan bagian dari terapi air (hidroterapi) dengan menggunakan teknik perendaman sebagian tubuh didalam air dalam air dengan modalitas utama adalah air (*immersing*), bertujuan membantu pasien memelihara dan meningkatkan kesehatannya (Astutik, Sunarjo and Rasipin, 2021, p. 4). Melalui proses fisiologis paparan suhu hangat pada ekstremitas bawah memberikan efek termoterapeutik sehingga menyebabkan dilatasi pada pembuluh darah sehingga menurunnya resistensi perifer dan aliran darah menjadi lancar. Mekanisme yang melibatkan perangsangan saraf perifer pada kaki yang mengaktifasi respon pada saraf parasimpatis sehingga berdampak

pada penurunan curah jantung dan stabilitas tekanan darah. Dukungan fisik dari media air berperan memperkuat muskuloskeletal (otot dan ligamen) melalui faktor pembebanan mekanis (Saputra *et al.*, 2023).

### 3. METODE PENULISAN

Pada penerapan KIAN ini dengan menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus studi kasus melalui penerapan EBPN dan proses keperawatan yang diberikan kepada tiga pasien dengan diagnosis hipertensi dengan kriteria inklusi pasien yang dirawat diruang rawat inap Charitas Hospital KM 7 Palembang, bersedia menjadi reponden, serta mengikuti penerapan EBPN hingga akhir penulis melakukan pretest tanpa diberikan *treatment* kemudian subjek ini diberikan *treatment* kemudian dilakukan *post test* pada pasien diruang rawat inap penyakit dalam Charitas Hospital KM 7 Palembang dilaksanakan dari tanggal 30 Desember 2025 – 05 Januari 2026. Menggunakan instrumen seperti format asuhan keperawatan medikal dan alat untuk pengukur tensi meter digital, lembar observasi, termometer air, *stop wach/timer*, dan SOP rendam kaki air hangat. Penerapan dilakukan satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut selama 15 menit.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

**Tabel 1.** Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Hangat.

Nama Pasien	Tekanan Darah mmHg					
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Tn “S”	148/74	137/71	147/80	134/69	137/71	126/71
Ny. “A”	179/91	173/91	173/95	169/92	170/90	165/90
Tn.”Y”	154/93	149/92	154/90	149/89	127/77	127/76

(Sumber : Data primer, 2026)

Berdasarkan analisis data distribusi pada tabel 1 tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat penerapan EBP yang dilakukan selama tiga hari kepada ketiga responden, pada responden pertama Tn. “S” pada hari pertama sebelum dilakukan penerapan rendam kaki air hangat tekanan darah Tn.”S” terjadi penurunan paling signifikan dari 148/74 mmHg menjadi 126/71 mmHg di hari ketiga. Pada Ny.”A” menunjukkan adanya penurunan tekanan darah 179/91 mmHg menjadi 165/90mmHg pada hari ketiga yang mampu memberikan efek pada tekanan sistolik meskipun masih dalam hipertensi stage II, sedangkan Tn.”Y” juga menunjukkan penurunan tekanan darah dari 154/93 mmHg menjadi 127/76 mmHg pada hari ketiga, Meskipun pada hari ketiga tidak mengalami penurunan tekanan darah sistolik

akan tetapi tekanan darah sudah mengalami perbaikan.

**Tabel 2.** Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Hangat.

Nama Pasien	Tekanan Darah mmHg		
	Rerata pre-test	Rerata post- test	Selisih penurunan
Tn "S"	144/75	132,3/70,3	11,7/4,7
Ny."A"	174/92	169/91	5,0/1,0
Tn."Y"	145/86,7	141,7/85,2	3,3/1,0
Total rerata	154,3/84,6	147,7/82,3	6,6/2,3

(Sumber : Data primer, 2026)

Berdasarkan hasil analisis pada tabel2 diatas pada ketiga responden didapatkan hasil terjadinya penurunan tekanan darah setelah dilakukan implementasi yaitu pada Tekanan darah rerata saat pre test pada ketiga pasien didapatkan tekanan darah 154,3/84,6 mmHg dan rerata saat post test yaitu 147,7 mmhg. Pada Tn"S" yang mengalami selisih penurunan tekanan darah yang paling signifikan yaitu pada rerata tekanan darah sistolik sebesar 11,7 mmHg dan rerata diastolik sebesar 4,7 mmHg jika dibandingkan Ny. "A" pada rerata tekanan sistolik sebesar 5.0 mmHg dan rerata diastolik sebesar 1.0 mmHg dan Tn."Y" pada rerata tekanan darah sistolik sebesar 3,3 mmHg dan rerata diastolik sebesar 1,0 mmHg. Sehingga dapat disimpulkan intervensi yang diberikan memberikan pengaruh yang lebih besar pada tekanan darah sistolik yang mengalami selisih penurunan yang lebih besar berdasarkan rerata tekanan sistolik pada ketiga pasien sebesar 6,6 mmHg

## Pembahasan

### a. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian dilakukan pada ketiga pasien hipertensi yang dirawat diruangan penyakit dalam maka didapatkan hasil pengkajian pada ketiga pasien mengalami keluhan seperti nyeri dada dan nyeri kepala serta tengkuk yang terasa berat serta badan terasa lemas dan mengalami peningkatan tekanan darah. Secara spesifik pada Tn"S" dengan tekanan darah 154/78 mmHg dan pernafasan 22 x/menit serta nadi 92x/menit didapatkan hasil ECG : ST elevasi V2-V5, dimana pada pasien curiga mengalami STEMI dan hipertensi kronis dimana dapat meningkatkan afterload sehingga terjadi ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen jantung. Pada Ny."A" dengan tekanan darah: 178/102 mmHg disertai peningkatan nadi: 112x/menit didapatkan hasil ECG: sinus takikardi dengan skala nyeri: 6. Pada Tn."Y" dengan tekanan darah: 184/108 mmHg disertai nadi :116x/menit dan RR: 23x/menit didapatkan hasil ECG: sinus takikardi dengan skala nyeri : 7 dan nyeri tekan epigastrik (+). Pasien memiliki faktor genetik dimana orang tua mengalami hipertensi.

Pada ketiga pasien ditemukan keluhan nyeri dengan skala 6-7 yaitu nyeri sedang hingga berat dimana merangsang medula adrenal yang melepaskan hormon epineprine dan non epineprine yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga meningkatkan frekuensi nadi. Pada ketiga pasien ditemukan tengkuk terasa berat yang menyebabkan vaskuler serebral sehingga distensi pembuluh darah diotak dan dileher sehingga merangsang reseptor nyeri dilapisan otot pembuluh darah.

Menurut penulis pasien hipertensi akan mengalami resiko komplikasi yang mengganggu jantung dikarenakan jantung yang bekerja lebih keras dalam memompa darah dan beresiko mengalami penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung serta serangan jantung sedangkan pada otak tekanan darah darah tinggi memiliki risiko utama seperti stroke, TIA (*Transient Ischemic Attack*) serta ginjal meliputi gagal ginjal kronis.

b. **Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan Tn."S" berupa penurunan curah jantung (D.0008) hal ini didasarkan pada data objektif hasil ECG ST Elevasi V2-V5 terjadi kerusakan pada jantung disertai CRT > 3 detik Ny."A" dan Tn, "Y" diagnosis keperawatan resiko penurunan curah jantung (D.0011) karena berdasarkan tanda dan gejala dan hasil ECG sinus takikardi dan tekanan darah yang meningkat (hipertensi),penyebabnya karena adanya perubahan afterload. resistensi vaskular sistemik (*systemic vascular resistace /SVR*) dimana jumlah resistensi yang diatasi jantung untuk membuka katup aorta dan mendorong katup aorta dan volume darah keluar ke sikurlasi sistemik, perubahan afterload yang berarti darah yang memompa keseluruh tubuh menjadi tidak efektif, sehingga jaringan tubuh kekurangan oksigen (Rulino, 2021b).

Diagnosis, nyeri akut (D.0077) pada ketiga pasien dimana Tn"S" mengeluh nyeri pada dada dan Tn"Y" mengeluh nyeri ulu hati dan kepala serta tengkuk terasa berat dengan skala nyeri : 7 termasuk dalam skala nyeri berat pada Ny."A" nyeri kepala dan tengkuk dan memiliki skala nyeri 6 memiliki skala nyeri sedang. Diagnosis keperawatan nyeri akut didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional berlangsung kurang dari tiga bulan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual /fungsional yang timbul mendadak atau lambat baik ringan sampai berat. Penyebabnya agen pencidera fisiologis yaitu faktor dari luar yang menyebabkan kerusakan pada fungsi jaringan yang melepaskan mediator kimia inflamasi seperti histamin, serotonin, prostaglandin, bradykinin sehingga menyebabkan pembengkakan, kemerahan, mengiritasi dan mengaktifkan reseptor nyeri sehingga saraf lebih sensitif pada reseptor nyeri yang teraktivasi impuls nyeri dikirim melalui serabut saraf A-delta dan C menuju medulla spinalis dan otak (Rulino, 2021a).

Berdasarkan teori, diagnosis yang berkaitan dengan hipertensi selain diagnosis utama penurunan curah jantung dan resiko penurunan curah jantung juga diagnosis keperawatan lain seperti resiko perfusi serebral tidak efektif, perfusi perifer tidak efektif. Diagnosis yang terkait dengan dampak dari gejala selain nyeri akut juga intoleransi aktivitas dan gangguan pola tidur serta diagnosis lainnya. Akan tetapi penulis menfokuskan pengambilan diagnosis sesuai SDKI berdasarkan tanda dan gejala yang ditemukan pada pasien.

### c. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada diagnosis keperawatan penurunan curah jantung dan resiko penurunan curah jantung dengan luaran utama yaitu curah jantung dengan kriteria hasil berupa palpitasi menurun, takikardia menurun, lelah menurun serta tekanan darah yang membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2022) dengan SIKI yaitu perawatan jantung akut adanya terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan cemas serta adanya kolaborasi pemberian farmakologis seperti anti anginal yang bertujuan menurunkan tekanan darah. Intervensi selanjutnya dengan diagnosis keperawatan nyeri akut dengan luaran utama yaitu tingkat nyeri dengan kriteria hasil berupa keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun serta frekuensi nadi membaik dan tekanan darah membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2022). Dengan SIKI yaitu manajemen nyeri. Kriteria hasil pada kedua diagnosis ini ada yang sama yaitu tekanan darah membaik.

Penulis merencanakan kepada ketiga responden dengan tindakan rendam kaki air hangat selama satu kali selama tiga hari dengan tujuan menurunkan tekanan darah hal ini berdasarkan penulisan yang dilakukan oleh Putri, Ludiana and Ayubana, (2023, p. 25) dimana penerapan terapi rendam kaki air hangat dilakukan satu kali selama tiga hari berturut-turut selama 15 -20 menit dimana responden mengalami penurunan tekanan darah yang disebabkan adanya efek vasodilatasi pada ekstremitas bawah, sehingga menurunkan resistensi perifer sehingga beban kerja jantung berkurang dan membantu menurunkan tekanan darah kemudian pasien nyeri akut yang merangsang sistem saraf simpatis melepaskan hormon adrenalin yang menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan denyut jantung sehingga menaikkan tekanan darah. Pada manajemen nyeri dengan memberikan terapi relaksasi yaitu rendam kaki maka membantu dalam mengurangi nyeri. Kemudian terapi ini bersifat non invasif dan mudah dilakukan baik oleh pasien dan keluarga serta berkaitan dengan kondisi pasien yang mengalami permasalahan hipertensi dan nyeri sehingga intervensi ini dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut.

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi pada ketiga responden berupa pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan terapi dan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat selama 15 menit dilakukan selama 3 hari. Perawat melakukan penerapan rendam kaki air hangat pada pagi hari pukul 07.30. persiapan selama 30 menit dimulai saat dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum sampai dengan selesai dilakukan penerapan dan dilakukan pengukuran tekanan darah. Penerapan dilakukan sebelum diberikan obat oral antihipertensi guna memastikan penurunan tekanan darah terjadi berasal dari terapi rendam kaki air hangat. Tn”S” usia 53 tahun hari pertama sebelum dilakukan penerapan tekanan darah 148/74 mmHg setelah dilakukan EBP dan dievaluasi menjadi 137/71 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan terapi dengan tekanan darah 147/80 mmHg setelah EBP menjadi 134/69 mmHg. Hari ketiga sebelum dilakukan terapi tekanan darah 137/71 mmHg setelah dilakukan EBP menjadi 126/71 mmHg. Ny.”A” usia 55 tahun hari pertama sebelum dilakukan terapi tekanan darah 179/91 mmHg setelah dilakukan EBP dan dievaluasi menjadi 173/91 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan implemetasi, tekanan darah 173/95 mmHg setelah dilakukan EBP menjadi 169/92 mmHg. Hari ketiga sebelum implemetasi tekanan darah 170/90 mmHg setelah dilakukan EBP menjadi 165/90mmHg. Tn.”Y” usia 34 tahun hari pertama sebelum dilakukan penerapan EBP tekanan darah 154/93 mmHg setelah dilakukan EBP menurun 149/92 mmHg. Hari kedua sebelum dilakukan implementasi tekanan darah 154/90 mmHg setelah dilakukan EBP menurun 149/89 mmHg. Hari ketiga sebelum dilakukan rendam kaki air hangat tekanan darah 127/77 mmHg setelah dilakukan EBP dan dievaluasi menurun pada diastole menjadi 127/76 mmHg.

Penulis menyimpulkan, implementasi yang dilakukan selama 3 hari pada ketiga responden diruang rawat inap penyakit dalam Asisi di Charitas Hospital Km 7 Palembang terdapat penurunan tekanan darah setelah dilakukan EBP yaitu terapi rendam kaki air hangat. Hasil penulisan ini sejalan dengan penulisan Widyaswara, Hardjanti CB and Mahayanti, (2022) Terjadi penurunan tekanan darah baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Terdapat perbedaan signifikan pada kedua kelompok (*p-value* 0,000) namun tekanan darah diastolik tidak mengalami perubahan signifikan (0.066) pada kelompok kontrol. Penurunan yang signifikan (*p-value* 0.001) dan penurunan tekanan darah diastolik (*p-value* 0,002), kelompok intervensi masih lebih baik dari pada kelompok kontrol terutama pada penurunan tekanan darah sistolik.

Berdasarkan teori, terapi rendam kaki air hangat merangsang baroreseptor dalam mengirim impuls ke jantung, mengurangi kontraktilitas jantung dengan merangsang aktivasi

saraf parasimpatis sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Rendam kaki menggunakan air hangat membantu menstabilkan tekanan darah serta meningkatkan peredaran darah. Air hangat memiliki dampak fisiologis bagi tubuh secara mempunyai dampak pada pembuluh darah karena membuat sirkulasi darah menjadi lancar, kemudian faktor pembebanan dalam air yang mempengaruhi sendi tubuh dengan cara menguatkan otot-otot dan ligamen. Hasil tersebut mendukung teori dari efek rendam kaki air hangat menghasilkan energi kalor yang mendilatasi pembuluh darah, membuat peredaran darah menjadi lancar yang merangsang saraf pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah (Saputra *et al.*, 2023).

Berdasarkan data pada Tn. "S" penurunan tekanan darah yang cukup signifikan hari pertama tekanan sistolik 148 mmHg menjadi 126 mmHg pada hari ketiga, menurut asumsi penulis mungkin Tn. "S" memiliki elastisitas pembuluh darah yang lebih baik dalam merespon suhu dibandingkan Ny. "A". Berdasarkan hasil data pada Ny. "A" yang mengalami penurunan akan tetapi tetap pada hipertensi derajat 2 dimana tekanan darah sistolik hari ke 3 post terapi yaitu di 165 mmHg, menurut asumsi penulis Ny. "A" mengatakan memiliki riwayat sejak 2 tahun yang lalu. Tetapi hasil rontgent thorax dengan hasil cardiomegali dimana otot jantung bekerja ekstra keras dan akhirnya membesar dan menebal menandakan kondisi hipertensi sudah berlangsung lama, sehingga tekanan darah sulit turun, hipertensi biasanya mengalami kekakuan dinding arteri, sehingga implementasi rendam kaki mengalami kesulitan dalam vasodilatasi yang maksimal. Pada Tn "Y" hari pertama dan kedua mengalami penurunan sistolik 5 mmHg menurut analisis penulis dimana respon pembuluh darah cukup baik terhadap suhu air hangat, hari ketiga meski penurunannya lebih sedikit tetapi tekanan darah mendekati normal, menurut penulis hal ini disebabkan usia pasien yang masih muda (34 tahun) elastisitas pembuluh darah umumnya lebih baik dibandingkan lansia sehingga pada Tn. "Y" memiliki respon yang lebih cepat.

Berdasarkan hasil analisis penulis terjadinya penurunan tekanan darah pada ketiga responden hal ini disebabkan oleh efek dari hidroterapi dimana pada suhu air 39-40°C dihantarkan dari kulit kedalam pembuluh darah menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga hambatan pada aliran darah berkurang sehingga jantung tidak perlu memompa darah terlalu kuat yang berakibat tekanan darah menurun, ketika responden merasa lebih ringan pada kaki dan lebih rileks dan tenang menunjukkan sistem saraf parasimpatis mulai bekerja sehingga menurunkan produksi hormon adrenalin.

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi setelah penulis melakukan implementasi selama tiga hari yaitu penurunan tekanan darah pada ketiga pasien pada tekanan rata-rata sistolik sebesar 6,6 mmHg dan diastolik sebesar 2,3 mmHg, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chaidir, Putri and Yantri (2022, p. 41) perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan dengan standar deviasi 1,214 dimana hasil statistik dengan nilai *p-value* < 0,05 yang berarti ada pengaruh signifikan antara tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat .

Menurut responden setelah dilakukan implementasi merasa lebih ringan pada daerah kaki dan merasa rileks. Menurut asumsi penulis, efek vasodilatasi menekan saraf simpatis sehingga merangsang pelepasan hormon endorphen merangsang pelepasan endorphen sehingga klien merasa lebih tenang serta terapi rendam kaki ini mudah dilakukan secara mandiri dirumah tidak perlu perlakuan khusus dalam melakukan terapi farmakologi yang harus dilakukan oleh kalangan profesional.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pengkajian pada ketiga responden di ruang rawat inap pasien mengalami hipertensi mengeluh sakit kepala, tengkuk terasa berat, badan lemas dan adanya nyeri dada dan dada berdebar, pada data objektif ditemukan terjadi peningkatan tekanan darah diatas rentang normal (lebih dari 140/90 mmHg). Hasil diagnosis keperawatan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload resiko penurunan curah jantung ditandai dengan perubahan afterload dan nyeri akut berhubungan dengan agen pencidera fisiologis. Pada intervensi keperawatan yang dilakukan pada pasien dengan hipertensi EBP yang dilakukan adalah terapi rendam kaki air hangat dengan suhu air 39-40°C sesuai dengan SOP dan pada diagnosis keperawatan penurunan curah jantung maupun resiko penurunan curah jantung intervensi keperawatan yang dilakukan adalah perawatan jantung akut sedangkan pada diagnosis nyeri akut intervensi yang dilakukan adalah manajemen nyeri. Implementasi keperawatan yaitu EBPN terapi rendam kaki air hangat yang dilakukan selama 15 menit dilakukan satu kali perhari selama tiga hari berturut-turut. Pada evaluasi keperawatan pada EBP terdapat penurunan tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat, sehingga pada penulis selanjutnya dapat mengembangkan dan melakukan penerapan lebih lanjut seperti faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah bagaimana penerapan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekann darah dan penambahan variabel lain apakah terapi tersebut mampu mempengaruhi hal yang lain selain penurunan tekanan darah

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan jurnal ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Universitas Katolik Musi Charitas, ketua dekan dan prodi, segenap rekan-rekan dosen, serta Direktur dan staf Charitas Hospital KM 7 Palembang yang telah mengizinkan sebagai tempat dilakukan penulisan, serta terima kasih kepada keluarga, saudara, dan teman-teman yang sudah mendukung, memberi semangat, dan membantu saya selama proses penulisan ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Ajul, K., Windahandayani, V. Y., Surani, V., & Pranata, L. (2024). Dukungan keluarga dan kepatuhan gaya hidup sehat penderita hipertensi. *Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi*, 18(7), 874–880. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i7.520>
- Andrianto. (2020). *Buku ajar kegawatdaruratan kardiovaskular berbasis standar nasional pendidikan profesi dokter 2019* (R. M. Yogiarto, Ed.). Airlangga University Press.
- Andrianto. (2022). *Buku ajar menangani hipertensi* (M. Ardiana, Ed.). Airlangga University Press.
- Astutik, E. D. W., Sunarjo, L., & Rasipin. (2021). *Terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan epsom salt dan lemongrass oil dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang. <https://doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- Bangun, D. H., Vincencius, S., & Lilik, P. (2023). Hubungan insomnia terhadap tekanan darah pada lansia. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(3), 189–194. <https://doi.org/10.55606/innovation.v1i3.1542>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2023). *Keperawatan medikal bedah gangguan sistem neurologis* (9th ed., Y. Sofiani & C. S. Sahat, Eds.). Elsevier.
- Black, J. M., et al. (2023). *KMB: Gangguan sistem kardiovaskular*. Elsevier.
- Budiono, N. D. P., et al. (2023). *Epidemiologi penyakit tidak menular* (A. F. Qohar et al., Eds.). PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Chaidir, R., Putri, A., & Yantri, K. (2022). Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah. *Jurnal Keperawatan*, 9(1).
- Dakhi, R. A. (2022). *Metode penulisan administrasi kesehatan masyarakat*. CV Sarnu Untung.
- Erjon, E., Rasyad, A. A., Rendowaty, A., Lely, N., Azizah, M., Sari, E. R., & Rosyidah, M. (2025). Edukasi dan deteksi dini pemeriksaan tekanan darah dalam mencegah risiko komplikasi hipertensi. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 4(1), 41–46. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v4i1.3750>
- Fadlilah, S., et al. (2021). Terapi komplementer kombinasi rendam kaki air hangat dan aromaterapi lemon dalam menurunkan tekanan darah. *Faletahan Health Journal*, 8(2), 84–91. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i02.262>

- Handayani, S., Surani, V., Ajul, K., & Pranata, L. (2024). Hubungan self-care dengan kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 174–179. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.164>
- Hendra, P., Virginia, D. M., & Setiawan, C. H. (2021). *Teori dan kasus manajemen terapi hipertensi*. Sanata Dharma University Press.
- Ifadah, E., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan dewasa sistem kardiovaskular dan respirasi* (P. I. Daryaswanti, Ed.). PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Irawan, D., Asmuji, & Yulis, Z. E. (2022). Pengaruh rendam kaki air garam terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 9(2), 119–125. <https://doi.org/10.33867/jka.v9i2.337>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei kesehatan Indonesia (SKI) 2023*.
- Kristiningtyas, Y. W. (2023). Efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Keperawatan GSH*, 12(2), 26–33. <https://doi.org/10.47861/usd.v2i1.582>
- Kusyani, A., Wulandari, D., & Ixora. (2024). *Standar asuhan keperawatan pasien hipertensi*. Penerbit NEM.
- Lengkong, F. P., & Tangki, M. (2021). *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi*. STIK Stella Maris Makassar.
- Manuntung, A. (2019). *Terapi perilaku kognitif pada pasien hipertensi*. Wineka Media.
- Mawarti, H., et al. (2021). *Pengantar riset keperawatan* (D. D. Pratama, Ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Milwati, S., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Pikir, B. S. (2015). *Hipertensi manajemen komprehensif*. Airlangga University Press.
- Potter, P. A., et al. (2017). *Fundamentals of nursing* (9th ed.). Elsevier.
- Pranata, L., Fari, A. I., Suryani, K., & Handayani, V. Y. W. (2023). Edukasi dan senam hipertensi dalam menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia. *Sewagati: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 74–80. <https://doi.org/10.56910/sewagati.v2i3.795>
- Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Fari, A. I. (2023). Understanding of research methods based on evidence-based practice in nursing for nursing students. *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 13(26), 174–178. <https://doi.org/10.52047/jkp.v13i26.247>
- Putri, A. A., Ludiana, & Ayubana, S. (2023). Penerapan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3, 23–31. <https://doi.org/10.47218/jpmj.v3i2.369>
- Radandima, E., et al. (2025). *Buku ajar: Metodologi keperawatan*. Optimal Untuk Negeri.
- Rahmawati, R., Indaryati, S., & Pranata, L. (2019). Relationship of drug management knowledge and drug consumption compliance in hypertension patients. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 4(2).
- Rosidi, S. H., Taufik, M., & Hasibuan, D. (2025). Pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat. *Jurnal Ilmiah*, 2, 909–921. <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i6.577>
- Rulino, L. (2021a). Nyeri akut [SDKI D.0077]. <https://perawat.org/nyeri-akut/>

- Rulino, L. (2021b). Penurunan curah jantung [SDKI D.0008]. <https://perawat.org/penurunan-curah-jantung/>
- Ruswadi, I., Puspitaningrum, I., & Hasthi, N. W. (2024). *SEFT (spiritual emotional freedom technique): Manfaatnya dalam mendukung program pengobatan hipertensi*. Penerbit Adab.
- Sangadji, F., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah I*. Mahakarya Citra Utama Group.
- Saputra, M. K. H. F., et al. (2023). *Keperawatan keluarga*. Pradina Pustaka.
- Saranga, J. L., Basri, Z., & Muhaimin, A. R. (2023). Efektivitas rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah. *Jurnal Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i1.686>
- Sumarto, T. A., Frisca, S., & Pranata, L. (2024). Relationship between body mass index and blood pressure. In *UKMC International Conference Proceedings* (Vol. 1, No. 1, pp. 36–40).
- Sumarto, T. A., Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Hardika, B. D. (2023). Perbandingan IMT dan tekanan darah vegetarian dan non-vegetarian. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 99–106. <https://doi.org/10.55606/detector.v1i3.2103>
- Surani, V., Ajul, K., Pranata, L., Suryani, K., Rini, M. T., Hardika, B. D., & Handayani, S. (2024). Pendampingan lansia melalui teknik relaksasi progresif. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 1057–1065. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i3.12794>
- Surani, V., Pranata, L., Sestiyowati, T. E., Anggraini, D., & Ernawati, S. (2022). Relationship between family support and self-care in hypertension patients. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research*, 1(7), 1447–1458. <https://doi.org/10.55927/fjmr.v1i7.1784>
- Susanti, E., & Puspita, Y. (2024). *Hydroterapi (rendam air hangat) kombinasi aromaterapi lavender dan mawar*. PT Literasi Nuansa Abadi Grup.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia* (2nd ed.). DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia* (2nd ed.). DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2022). *Standar luaran keperawatan Indonesia* (3rd ed.). DPP PPNI.
- Transyah, C. H., et al. (2023). *Terapi rendam kaki air hangat untuk lansia hipertensi* (H. Hariroh, Ed.). Azka Pustaka.
- Widiyono, et al. (2022). *Buku ajar terapi komplementer keperawatan*. Lembaga Chakra Brahma Lentera.
- Widyaswara, C. D., Hardjanti, C. B., & Mahayanti, A. (2022). Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 6(3), 145. <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>
- Wijayanti, M. D. (2023). *Belajar genetika dan penyakit tidak menular*. CV Pajang Putra Wijaya.
- World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension*.