



## Studi Kasus

# Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Penderita Hipertensi

Shinta Mayang Sari<sup>1</sup>, Siti Aisah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

- Submit 21 September 2021
- Diterima 9 Agustus 2022
- Diterbitkan 20 Agustus 2022

#### Kata kunci:

Hipertensi; Terapi Rendam Kaki Air Hangat

### Abstrak

Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam pembuluh darah arteri, seseorang didiagnosis hipertensi apabila tekanan sistolik dan diastoliknya mencapai angka  $\geq 140/90$  mmHg. Pengobatan untuk hipertensi dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan tehnik farmakologi dan non farmakologi, salah satu tehnik non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat. Metode studi kasus yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi. Subjek studi kasus berjumlah 2 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, menggunakan tehnik *accidental sampling*. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mengetahui penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Terapi rendam kaki air hangat yang dilakukan 5x pertemuan selama 5 hari yang dilakukan selama 15 menit. Hasil evaluasi didapatkan setelah dilakukan Terapi rendam kaki air hangat yang dilakukan 5x pertemuan secara berturut-turut selama 5 hari yang dilakukan selama 15 menit dapat menurunkan tekanan darah ada pasien Hipertensi dengan rata-rata pada studi kasus 1 sebesar 3,99 mmHg sedangkan pada studi kasus 2 sebesar 6,46 mmHg. Masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian ditandai dengan penurunan nilai tekanan darah. Terjadi perpindahan panas secara konduksi antara air dengan telapak kaki, efek panas dari air mampu memberikan efek vasodilatasi pembuluh darah sehingga memicu penurunan tekanan darah. Berdasarkan kesimpulan tersebut diharapkan bagi pasien yang mengalami hipertensi dapat menggunakan terapi nonfarmakologi seperti rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah. Bagi tenaga kesehatan agar memberikan pendidikan kesehatan khususnya kepada pasien hipertensi tentang manfaat terapi rendam kaki air hangat.

## PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan perubahan dimana tekanan darah meningkat secara kronik. Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam pembuluh darah arteri (Harnani, Y., & Axmalia, 2017).

Seseorang didiagnosis hipertensi apabila tekanan sistolik dan diastoliknya mencapai angka  $\geq 140/90$  mmHg (Kennedy, 2009). Data WHO pada tahun 2014 menyatakan bahwa total jumlah kematian di Indonesia yang diakibatkan oleh Non Communicable Disease (NCD) atau penyakit tidak menular terdapat sejumlah 1.4 juta jiwa, dan peningkatan tekanan pembuluh darah

Corresponding author:

Shinta Mayang Sari

shintams12@gmail.com

Ners Muda, Vol 3 No 2, Agustus 2022

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.8262>

berlebih atau hipertensi merupakan salah satu diantara beberapa penyakit tidak menular tersebut. Hipertensi merupakan faktor pemicu meningkatnya angka mortalitas di Indonesia yaitu sebesar 22% (World Health Organization, 2014). Hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2016 presentase hipertensi di Indonesia adalah sebanyak 25.8% dari jumlah penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017) sedangkan pada hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 presentase hipertensi berdasarkan pengukuran di Indonesia yaitu sejumlah 658201 jiwa (34.11%) yang menderita hipertensi. Dari jumlah penderita hipertensi tersebut sebanyak 13.33% penderita tidak meminum obat anti hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Pengobatan dini untuk menangani kasus hipertensi dimasyarakat sangat berperan untuk mengurangi resiko komplikasi yang dapat terjadi. Pengobatan untuk hipertensi dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan tehnik farmakologi dan non farmakologi. Metode farmakologi sebenarnya efektif dalam menurunkan tekanan darah namun efek samping dari lama konsumsi obat anti hipertensi harus tetap di perhitungkan seperti sakit kepala, pusing dan lemas. Dari hasil penelitian tentang alternative untuk mengobati hipertensi secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat yang dapat dilakukan setiap saat, karena efek dari rendam kaki ini sama dengan berjalan tanpa menggunakan alas kaki selama 30 menit (Ilkafah, 2016).

Pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dapat dimanfaatkan sebagai tindakan kemandirian untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi disamping pengobatan farmokologi. Terapi rendam kaki ini dianjurkan untuk pasien hipertensi atau hipertensi ringan untuk mencegah terjadinya hipertensi berat yang

berakibatkan stroke. Terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan suhu 38-40 °C di atas mata kaki yang dilakukan selama 25-30 menit selain dapat menurunkan tekanan darah, meringankan nyeri sendi, menurunkan ketegangan otot, melebarkan pembuluh darah, membunuh kuman, menghilangkan bau dan juga dapat meningkatkan kualitas tidur untuk lansia (Harnani & Axmalia, 2017).

Terapi rendam kaki dengan air hangat adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10- 15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat. Secara ilmiah terapi merendam kaki dengan air hangat dapat memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah dan vasodilatasi. Efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah. Panas dari hidroterapi dengan menggunakan air hangat digunakan untuk meningkatkan aliran darah kulit, dengan melebarkan pembuluh darah yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan (Daniel Akbar Wibowo & Laila Purnamasari, 2019).

Peneliti menunjukkan bahwa efektifitas kombinasi kedua terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Kedua terapi ini sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah karena kedua terapi ini sama-sama memiliki peran dalam menurunkan tekanan darah. Rendam kaki air hangat yaitu akan menvasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah lancar. (Priyanto et al., 2019)

Menurut Daulay & Simamora (2017) prinsip kerja terapi rendam kaki air hangat secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam



tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka. Untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah.

Studi kasus ini menggunakan terapi rendam kaki air hangat. Terapi rendam kaki air hangat dipilih karena efektif dan mampu menurunkan tekanan darah tinggi, terapi ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien dan mudah dalam penerapannya di rumah sakit ataupun di rumah. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui penurunan tekanan darah pada pasien Hipertensi setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat.

## METODE

Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan yang dilakukan pada 2 pasien yang didapatkan secara *accidental sampling* yaitu metode penentuan sampel dengan mengambil responden yang ada di suatu tempat yang sesuai dengan kriteria inklusi eksklusif. Kriteria inklusi pada studi kasus ini adalah subyek yang memiliki kriteria tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg,

subyek yang bersedia diberikan terapi rendam kaki air hangat, klien dengan hipertensi primer dan tidak memiliki ulkus dikaki sedangkan untuk kriteria eksklusif pada studi ini adalah subyek yang terdapat ulkus dikaki. Studi kasus ini dengan mengaplikasikan terapi rendam kaki air hangat di Desa Kangkung, studi kasus ini dilakukan pada pasien hipertensi. Studi kasus ini dilaksanakan pada tanggal 01 Juli 2021 sampai 06 Juli 2021. Studi kasus ini mengukur tekanan darah pada pasien dengan hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan pre-post terapi rendam kaki air hangat sebanyak 5x pertemuan selama 5 hari setiap sesi dilakukan 15 menit. Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Sphymanometer digital, ember, air hangat bersuhu  $40^{\circ}\text{C}$ , handuk kecil, termometer air, timer dan lembar observasi. Prosedur tindakan diawali dengan subjek studi kasus diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang sudah disiapkan, kemudian dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat dilanjutkan dengan dilakukan terapi rendam air hangat selama 15 menit, setelah 15 menit berlangsung keringkan kaki subyek dengan handuk dan dilanjutkan pemeriksaan tekanan darah *post* rendam kaki air hangat.

Studi kasus ini tidak menampilkan nama subjek studi kasus pada laporan maupun naskah publikasi yang dibuat peneliti. Pengolahan data studi kasus dipresentasikan dan dianalisis untuk mengetahui adanya penurunan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air hangat. Data hasil studi kasus disajikan dalam bentuk grafik.

## HASIL

Hasil pengkajian menunjukkan, kedua subjek studi kasus beragama Islam. Kedua subjek studi kasus memiliki tekanan darah yang tinggi dibuktikan dengan mengeluh pusing, dan terjadi peningkatan tekanan darah, pada subjek studi kasus 1 usia 60 tahun



dengan tekanan darah 185/110 mmHg dan subjek studi kasus 2 usia 57 tahun dengan tekanan darah 195/110 mmHg. Kedua subjek kasus memiliki riwayat Hipertensi, subjek studi kasus 1 memiliki riwayat Hipertensi sejak 30 tahun yang lalu dan subjek studi kasus 2 memiliki riwayat Hipertensi sejak 8 tahun yang lalu.

Diagnosa keperawatan yang muncul pada kedua subyek studi kasus adalah resiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan hipertensi (D.0017) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Resiko perfusi serebral tidak efektif adalah kondisi tubuh beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak, terjadi karena adanya faktor resiko. Adapun beberapa faktor risiko perfusi serebral tidak efektif yaitu arterosklerosis aorta, tumor otak, embolisme, cedera kepala, dan hipertensi. Hipertensi merupakan faktor resiko yang dapat dikendalikan, hipertensi merupakan faktor risiko utama yang dapat mengakibatkan pecahnya maupun menyempitnya pembuluh darah ke otak. Pecahnya pembuluh darah otak akan menimbulkan terjadinya perdarahan, akan sangat fatal bila terjadi interupsi aliran darah ke bagian distal, di samping itu darah ekstrasvasi akan tertimbun sehingga akan menimbulkan tekanan intracranial yang meningkat, sedangkan penyempitan pembuluh darah otak akan menimbulkan terganggunya aliran darah ke otak dan sel-sel otak akan mengalami kematian (Hasan, 2018).

Intervensi keperawatan pada kedua subjek studi kasus yaitu manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I.06194) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Manajemen peningkatan tekanan intrakranial dapat di cegah dengan melakukan upaya menurunkan tekanan darah pada klien dan memonitor Mean Artery Pressure (MAP). Upaya untuk menurunkan atau mengontrol tekanan darah dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Salah satu terapi non farmakologi yang

memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah yaitu dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat.

Implementasi keperawatan pada subjek studi kasus 1 dilakukan pada tanggal 2 Juli 2021 jam 15.15 memberikan terapi rendam kaki air hangat dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.10 kemudian diberikan terapi rendam kaki air hangat jam 15.15 setelah diberikan rendam kaki air hangat dilakukan memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 15.30. Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 3 Juli 2021 jam 15.30 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.25 kemudian memberikan terapi rendam kaki air hangat jam 15.30, memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 15.45. Pertemuan ketiga dilakukan pada 4 Juli 2021 jam 15.30 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.25 terdapat penurunan kembali tekanan darah, memberikan terapi rendam kaki air hangat jam 15.30, memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 15.45. pertemuan keempat pada 5 Juli 2021 jam 15.30 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.25, jam 15.30 memberikan terapi rendam kaki air hangat dan jam 15.45 memonitor tekanan darah *post* tindakan. Pertemuan kelima dilakukan pada 6 Juli 2021 jam 15.30 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan pada jam 15.25 kemudian memberikan terapi rendam kaki air hangat jam 15.30 setelah selesai tindakan jam 15.45 memonitor tekanan darah *post* tindakan.

Subjek studi kasus 2 pada pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 2 Juli 2021 jam 15.55 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.50, memberikan terapi kaki air hangat jam 15.55, memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 16.10. Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 3 Juli 2021 jam 16.00 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.55, memberikan terapi rendam kaki jam 16.00, memonitor



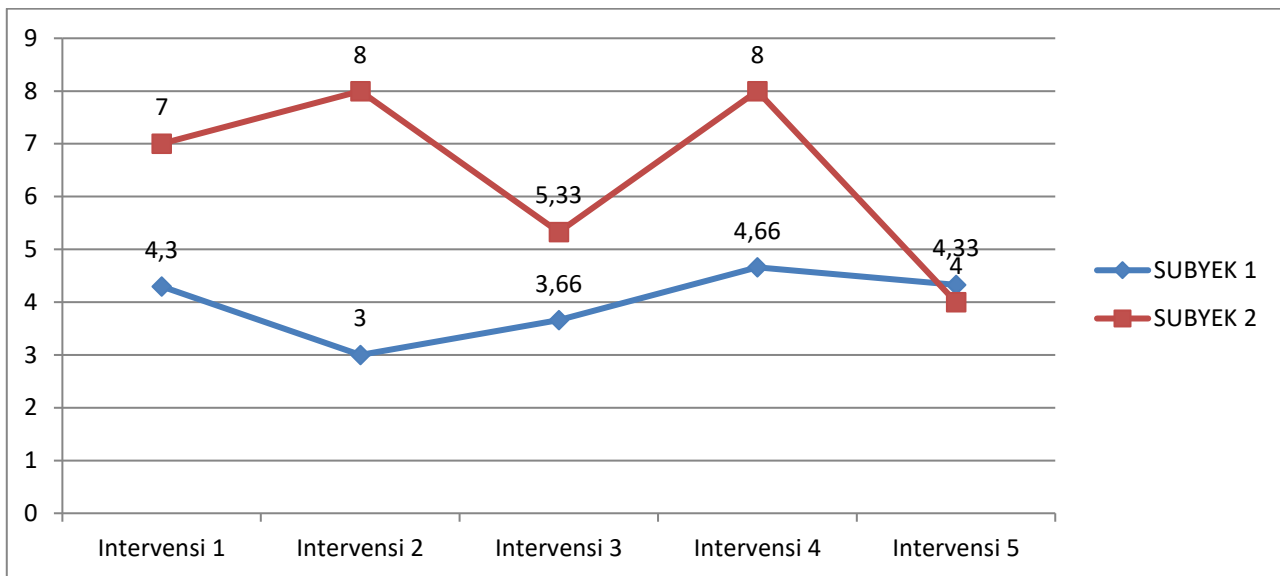
tekanan darah *post* tindakan jam 16.15. Pertemuan ketiga dilakukan pada 4 Juli 2021 jam 16.00 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.55 terdapat penurunan tekanan darah, memberikan terapi rendam kaki air hangat jam 16.00, memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 16.15. Pertemuan keempat dilakukan pada 5 Juli 2021 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.55 lalu memberikan terapi rendam kaki air hangat jam 16.00 setelah tindakan selesai dilanjutkan dengan memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 16.15. Pertemuan kelima dilakukan pada 6 Juli 2021 dimulai dengan memonitor tekanan darah *pre* tindakan jam 15.55 kemudian dilanjut memberikan terapi rendam kaki air hangat pada jam 16.00 setelah tindakan selesai dilakukan memonitor tekanan darah *post* tindakan jam 16.15.

Hasil implementasi keperawatan pada kedua subjek studi kasus didapatkan tekanan darah kedua subjek studi kasus mengalami penurunan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Subjek studi kasus 1 rata-rata tekanan darah *pre* sebesar 115,98 mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah *post* 111,98 mmHg dan subjek studi kasus 2 rata-rata tekanan darah *pre* sebesar 120,26 mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah *post* 113,8 mmHg. Penurunan rata-rata tekanan darah subjek studi kasus sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dapat dilihat pada grafik 1.

Berdasarkan grafik 1 terdapat penurunan tekanan darah pada subjek studi kasus 1.

Pada subyek studi kasus 1 hasil rata-rata tekanan darah atau MAP, pada pertemuan pertama setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 4,3 mmHg. Pertemuan kedua setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 3 mmHg. Pertemuan ketiga setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 3,66 mmHg. Pertemuan keempat setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 4,66 mmHg. Pertemuan kelima setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 4,33 mmHg. Sedangkan pada subyek studi kasus 2 hasil rata-rata tekanan darah atau Mean Artery Pressure (MAP), pada pertemuan pertama setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 7 mmHg. Pertemuan kedua setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 8 mmHg. Pertemuan ketiga setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 5,33 mmHg. Pertemuan keempat setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 8 mmHg. Pertemuan kelima setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan rata-rata tekanan darah atau MAP sebesar 4 mmHg.





Grafik 1

Distribusi Perubahan MAP Pada Subyek Studi Kasus Setelah diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

## PEMBAHASAN

Hasil pengkajian didapatkan kedua subyek studi kasus mempunyai jenis kelamin perempuan, menurut penelitian Riamah (2019) diketahui bahwa responden yang mengalami hipertensi berdasarkan jenis kelamin mayoritas perempuan sebanyak 27 (62,8%) dan minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 (37,2%). Jenis kelamin perempuan lebih cenderung terkena penyakit hipertensi di dibandingkan pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena terdapatnya hormon estrogen pada wanita yang menyebabkan perempuan resiko lebih tinggi mengalami stres dikarenakan perempuan cenderung memikirkan masalah secara berlebihan. Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pasien hipertensi yang diberikan terapi rendam kaki air hangat selama 5 hari berturut-turut memperlihatkan penurunan tekanan darah yang bermakna, didapatkan penurunan rata-rata tekanan darah atau Mean Artery Pressure (MAP) setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat selama 5 kali pertemuan dalam waktu 15 menit yaitu pada subyek studi kasus 1 MAP *pre* sebesar 115,98 mmHg sedangkan MAP *post* sebesar 111,98 mmHg, lalu pada subyek studi kasus

2 didapatkan penurunan rata-rata tekanan darah atau Mean Artery Pressure (MAP) *pre* sebesar 120,26 mmHg sedangkan MAP *post* sebesar 113,8 mmHg. Hasil studi kasus ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa rendam kaki menggunakan air hangat yang dilakukan secara rutin maka dapat terjadi perubahan tekanan darah, karena efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah (Umah K et al., 2012).

Hasil pengkajian didapatkan subyek studi kasus 1 berusia 60 tahun sedangkan subyek studi kasus 2 berusia 57 tahun, berdasarkan penelitian Daulay & Simamora (2017) menyatakan bahwa usia seseorang memberikan pengaruh terhadap tekanan darah seseorang, sehingga dalam penelitian ini usia responden merupakan salah satu karakteristik yang dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, itu dikarenakan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapatkan risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan



meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormone.

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa subyek studi kasus 2 yang berusia 57 tahun mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan subyek studi kasus 1 dikarenakan usia lansia secara anatomis mengalami penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga tekanan darah lebih lambat mengalami penurunan. Studi kasus ini sejalan dengan penelitian Malibel, Herwanti, & Djogo (2020) menyatakan bahwa perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam reaksi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. Faktor resiko selain usia yang didapatkan pada kedua subyek studi kasus yaitu pola makan yang tidak sehat asupan natrium (garam) berlebih. Hal ini sesuai dengan teori menurut Natrium yang terdapat pada garam dapur berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan cairan tubuh serta mengatur tekanan darah. Jika natrium dalam darah berlebih dapat menahan air dan akibatnya volume darah meningkat kemudian memicu kerja jantung dalam memompa darah meningkat akibatnya tekanan darah menjadi meningkat (Cahyati et al., 2018).

Hasil pengkajian terdapat perubahan tekanan darah pasien sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat, studi kasus ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Farmana, Siringoring, & Safruddin (2020) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan setelah rendam kaki dengan air hangat pada pasien hipertensi di wilayah kerja pustu kelurahan benjara. Berdasarkan hasil uji statistic yang dilakukan menggunakan uji alternatif wilcoxon didapatkan nilai p-value tekanan sistolik 0,006 dan diastolic 0.001 < 0.05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal tersebut membuktikan bahwa Ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja pustu kelurahan benjara.

Studi kasus ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti & Destia (2014) dalam jurnal penelitiannya tentang perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi pada pasien dengan hipertensi. Analisis menggunakan uji statistik uji Wilcoxon dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha = 0,05$ ) yang menunjukkan hasil Sig. (2-tailed) atau P-value = 0,000. Dengan P-value = 0,000 <  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. Darmojo & Martono (2009) menyatakan, mekanisme fisiologis yang terjadi sangat kompleks, ada beberapa sistem yang ada kaitannya dengan kondisi relaksasi, yaitu jaringan otot, sistem endokrin dan persarafan. Pada air hangat akan menimbulkan rasa nyaman pada otot karena akan terjadi penurunan tegangan otot-otot akibat melebarnya pembuluh darah dan meregangnya sel-sel pada otot dan dapat menimbulkan rasa rileks pada tubuh (Arnot. L. R, 2009). Panas dari hidroterapi dengan menggunakan air hangat digunakan untuk meningkatkan aliran darah kulit, dengan melebarkan pembuluh darah yang dapat meningkatkan



suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan (Intan N, 2010). Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka. Untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar dan akan mudah mensuplai darah masuk ke jantung sehingga dapat menurunkan tekanan sistolik. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik pada saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel mengalami penurunan yang sangat drastik, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik (Batjun M T, 2015).

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa rendam kaki dengan menggunakan air hangat merupakan salah satu cara non farmakologis yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi.

## SIMPULAN

Terapi rendam kaki air hangat yang dilakukan 5x pertemuan secara berturut-turut selama 5 hari yang dilakukan selama 15 menit dapat menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi dengan rata-rata pada studi kasus 1 sebesar 3,99 mmHg sedangkan pada studi kasus 2 sebesar 6,46 mmHg.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua pasien Hipertensi yang sudah bersedia menjadi subjek studi kasus. Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah membimbing saya dan memberikan keilmuannya kepada saya serta keluarga dan teman-teman saya yang sudah selalu mendoakan saya serta selalu memberikan motivasi untuk saya.

## REFERENSI

- Arnot. L. R. (2009). *Pustaka Kesehatan Populer Pengobatan Praktis: Perawatan Alternatif dan Traditional. (Vol. Volume 7)*. PT Bhuana Ilmu.
- Batjun M T. (2015). *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebun Jeruk Jakarta Barat*.
- Cahyati, J. S., Kartini, A., & Rahfiludin, M. Z. (2018). Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) Dan Gaya Hidup Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Daerah Pesisir (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*.
- Damayanti, D. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Semarang: Jurnal STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, 5(10)*.
- Daniel Akbar Wibowo, & Laila Purnamasari. (2019). *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Handapherang Kabupaten Ciamis Tahun 2019*.
- Darmojo, B., & Martono, H. G. (2009). *Ilmu Kesehatan Lanjut. Edisi 4*. Balai Penerbit FKUI.
- Daulay, N. M., & Simamora, F. A. (2017). *Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Timbangan Tahun 2017*.
- Farmana, T. P., Siringoring, E., & Safruddin. (2020). Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*.
- Harnani, Y., & Axmalia, A. (2017). *Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia*.
- Harnani, Y., & Axmalia, A. (2017). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*.
- Hasan, A. K. (2018). *Study Kasus Gangguan Perfusi Jaringan Serebral Dengan Penurunan Kesadaran Pada Klien SNH Setelah Diberikan Posisi Kepala 30. 9 No. 2*.
- Ilkafah. (2016). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah lansia Obat anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Kaki dengan Air Hangat Di wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar.





*Jurnal Kesehatan Panrita Husada.*

Intan N. (2010). *Dasar-dasar Fisioterapi pada Cedera Olahraga*. UNY Journal Studies.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Penyakit Tidak Menular*.

Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2018*. Balitbang Kemenkes RI.

Kennedy, L. (2009). *Problem Solving in Hypertension Clinical Publishing OXFORD*. Atlas Medical.

Malibel, Y. A. A., Herwanti, E., & Djogo, H. M. A. (2020). *Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang*.

Priyanto, A., Mayangsari, M., & Nurhayati. (2019). *Efektifitas Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Terapi Relaksasi Nafas Dalam*

*Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Jurnal Nursing Update.*

Riamah. (2019). *Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PSTW Khusnul Khotimah. XIII(5), 106-113.*

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Dewan Pengurus PPNI.

Umah K, Madyastitilina R, & Christina. (2012). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*.

World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014 - Global Target 7: Halth the rise in diabetes and obesity. 78- 93.*

