

WIDYA BIOLOI
**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *HYDROTHERAPI* RENDAM KAKI PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI BANJAR SRI MANDALA, KELURAHAN
DAUHWARU KABUPATEN JEMBRANA**

**(EFFECTIVENESS OF GRANTING HYDROTHERAPY OF FOOT LAM IN
HYPERTENSION PATIENTS IN BANJAR SRI MANDALA, KELURAHAN
DAUHWARU, JEMBRANA REGENCY)**

Sudaryati, N. L. G.¹, Sudiartawan, I P.¹, Dwi-Mertha-Adnyana, I M. ¹

¹Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas Hindu Indonesia
luhgedesudaryati@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the effectiveness of giving hydrotherapi foot soak in hypertensive patients. The study was conducted with one group pretest-posttest design without a control group by measuring blood pressure (pretest) before being given an intervention in the form of foot soak hydrotherm against 15 people with hypertension in Banjar Sri Mandala, Dauhwaru Village, Jembrana Subregency. Then do the blood pressure measurement again (posttest) after finishing the intervention. After the study was completed, the results showed that before the hydrotherapi foot bath intervention, there were 0% of patients classified as normal, 13.32% in prehypertension category, 60.08% in hypertension category I and 26.60% in hypertension category II. After the intervention was given, there were 13.32% of the patients classified as normal, 66.68% in the prehypertension category, 20.00% in the first category of hypertension and no patients belonging to the second grade hypertension category. There is a decrease of 20-30 mmHg for systolic blood pressure and 0-10 mmHg for diastolic blood pressure after intervention. Based on the results of the study it can be concluded that the hydrotherapi foot bath is effectively used to reduce blood pressure in hypertensive patients in the Banjar Sri Mandala, Dauhwaru Village, Jembrana District.

Keywords: Hypertension, Hydrotherapi Foot Soak, Blood Pressure.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi. Penelitian dilakukan dengan *one group pretest-posttest design* tanpa adanya kelompok control yaitu dengan melakukan pengukuran tekanan darah (*pretest*) sebelum diberikan intervensi berupa *hydrotherapi* rendam kaki terhadap 15 orang penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kabupaten Jembrana. Kemudian melakukan pengukuran tekanan darah kembali (*posttest*) setelah selesai intervensi. Setelah penelitian selesaidiperoleh hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi *hydrotherapi* rendam kaki, terdapat sebanyak 0 % penderita yang tergolong ke dalam kategori normal, 13,32 % kategori prehipertensi, 60,08 % kategori hipertensi derajat I dan 26,60 % kategori hipertensi derajat II. Setelah diberikan intervensi terdapat 13,32 % penderita tergolong kedalam kategori normal, 66,68 % kategori prehipertensi, 20,00 % kategori hipertensi derajat I dan tidak ada

WIDYA BIOLOI

penderita yang tergolong kedalam kategori hipertensi derajat II. Terdapat penurunan sebesar 20-30 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 0-10 mmHg untuk tekanan darah diastolic setelah dilakukan intervensi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *hydrotherapi* rendam kaki efektif digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kecamatan Jembrana.

Kata Kunci : Hipertensi, Hydrotherapi Rendam Kaki, Tekanan darah.

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan kebutuhan yang mendasar bagi setiap manusia. Dengan semakin banyak dan beragamnya penyakit yang diderita manusia, berkaitan dengan perubahan gaya hidup yang dipengaruhi oleh kemajuan zaman menyebabkan kebutuhan manusia akan pelayanan kesehatan semakin meningkat. Jika dilihat pada masa kini, pola kehidupan masyarakat perkotaan tampak semakin modern dan serba cepat, menuntut masyarakat untuk selalu siap berada dalam keadaan prima. Teknologi yang semakin canggih mempengaruhi pola pikir dan kehidupan masyarakat. Hal ini menyebabkan banyak masyarakat mengalami penurunan kesehatan baik fisik, kulit kusam, stres, mengalami kelebihan berat badan (*Obesitas*), diabetes, serta hipertensi yang banyak diderita oleh masyarakat karena berbagai faktor penyebab timbulnya penyakit ini.

Menurut WHO batas normal tekanan darah adalah tekanan sistolik 120-140

mmHg dan tekanan diastolik 80-90 mmHg. Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya usia, semakin bertambahnya usia seseorang, maka kemungkinan terjadi hipertensi semakin meningkat (Perry & Potter, 2016). Seseorang yang mengidap hipertensi biasanya mengalami keluhan seperti; sakit kepala, pandangan kabur, sering berkemih, susah tidur (*Insomnia*), mual muntah dan mengalami mati rasa pada beberapa bagian tubuh seperti tengkuk, tangan, dan kaki jika sudah mengalami hipertensi derajat dua (Corwin, 2014).

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2015, Badan Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan data bahwa di seluruh dunia sekitar 1,4 milyar orang atau 39,6 % penghuni bumi mengidap hipertensi. Jumlah ini terus meningkat sejak tahun 2009 dimana jumlah penderita hipertensi yang ditemukan sebanyak 972 juta orang atau 26,4% dengan jumlah penderita terbanyak

WIDYA BIOLOI

adalah laki-laki yaitu sebesar 76,6% (Arieska, 2013). Di Indonesia setiap tahunnya terjadi 175.000 kematian akibat hipertensi dan terdapat 450.000 kasus penyakit hipertensi, dari kasus hipertensi tersebut diketahui bahwa 337.500 kasus (75%) merupakan usia produktif (15-50 tahun) yang didominasi oleh laki-laki, dan 112.500 kasus (25%) tidak terdiagnosis dan baru sebagian yang tercakup dalam program penanggulangan penyakit hipertensi sesuai dengan rekomendasi WHO (Depkes RI, 2015). Jumlah Kasus hipertensi di provinsi Bali tahun 2017 mencapai 132.444 kasus dengan rincian laki – laki sebanyak 63.471 dan perempuan sebanyak 68.973 kasus. Prevalensi hipertensi di Provinsi Bali sebesar 41,9 % kasus hipertensi. Dimana prevalensi hipertensi di perkotaan sebesar 39,9% dan di pedesaan sebesar 44,1% dan jumlah ini akan terus meningkat jika tidak ditanggulangi (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2017).

Masyarakat masa kini kurang memahami mengenai cara pencegahan, cara perawatan, cara penanggulangan hipertensi agar tidak mengakibatkan kejadian yang tidak diinginkan. Pengobatan tradisional sudah ada sejak

zaman nenek moyang dan mereka pada zaman tersebut sudah menggunakan bahan yang berasal dari bahan alam untuk pencegahan dan pengobatan suatu penyakit salah satunya, air (*Apah*). Umat Hindu dan seluruh umat manusia menggunakan air sebagai hal yang sangat penting dalam kehidupan. Mengingat air merupakan penentu suatu makhluk hidup apakah dapat tetap hidup atau tidak. Penggunaan media air (*Apah*) dalam penatalaksanaan hipertensi baik untuk digunakan, karena air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh manusia. Hangatnya air menyebabkan sirkulasi darah menjadi lancar. Oleh karena itu, penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan kimia, tetapi dapat menerapkan alternatif *nonfarmakologi* menggunakan metode yang lebih mudah dan murah yakni dengan menggunakan *hydrotherapi* rendam kaki yang dapat dilakukan oleh penderita hipertensi dirumah. Dimana bertujuan untuk menstabilkan atau menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yang secara fisiologis air hangat dapat melebarkan pembuluh darah (Perry & Potter, 2016).

WIDYA BIOLOI

Hydrotherapi rendam kaki ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya yang mahal, dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya dan sesuai dengan anjuran WHO (*World Health Organization*) merekomendasikan penggunaan *Hydrotherapi* rendam kaki sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (WHO dalam Perry & Potter, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di UPT. Puskesmas I Jembrana, Kabupaten Jembrana pada tanggal 7 Mei 2018 diperoleh data jumlah penduduk dengan kasus hipertensi dilingkungan Banjar Pakraman Sri Mandala tahun 2017 yakni laki- laki sebanyak 659 orang dan perempuan sebanyak 376 orang (SP2TP, 2017). Jumlah penderita hipertensi didaerah tersebut masih cukup tinggi, sehingga perlu diadakannya sosialisasi kepada masyarakat dalam penatalaksanaan kasus hipertensi dengan menggunakan media air hangat yakni *hydrotherapi* rendam kaki. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tidak ada responden yang pernah melakukan *hydrotherapi* rendam kaki. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pemberian *hydrotherapi*

rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kabupaten Jembrana.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *eksperimental* dengan model *one group pretest-posttestdesign* tanpa adanya kelompok kontrol. Dimana dengan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi (*pretest*) dan melakukan pengukuran tekanan darah setelah diberikan intervensi (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas perlakuan *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 7 Mei – 14 Juni 2018 di rumah responden masing-masing, yang bertempat di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kabupaten Jembrana dengan rincian sebagai berikut: populasi penelitian yakni; penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala sebanyak 1.035 orang. Dan sampel penelitian: pengambilan sampel penelitian dengan metode *purposivesampling* sebanyak 15 responden di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kecamatan Jembrana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dalam penelitian ini terdapat 4 responden (85%) berjenis kelamin perempuan sedangkan 11 (15%) responden berjenis kelamin laki-laki. Hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi *hydrotherapi* rendam kaki diperoleh data bahwa tingkat hipertensi responden sebelum dilakukan *hydrotherapi* rendam kakipada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kabupaten Jembrana yakni; tidak ada responden (0%) masuk kedalam kategori normal, 2 responden (13,32%) masuk kedalam kategori prehipertensi, 9 responden (60,08 %) masuk kedalam kategori hipertensi derajat I dan 4 responden (26,60 %) masuk kedalam kategori hipertensi derajat II. Kategori hipertensi tertinggi yang dialami oleh para responden masuk kedalam kategori hipertensi sedang (hipertensi derajat I).

Saat ditemui hampir keseluruhan responden mengalami tanda-tanda hipertensi yang jelas seperti; sakit

kepala, menyatakan mata berkunang-kunang saat pagi hari dan saat terkena terik matahari, jantung berdebar, sering berkemih, sulit tidur, tekuk terasa berat dan telinga berdenging. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Cahyono, 2015 gejala-gejala penyakit yang biasa terjadi baik pada penderita hipertensi, maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal hipertensi yaitu sakit kepala, pusing, gelisah, jantung berdebar, sukar tidur, sesak nafas, cepat marah, telinga berdenging, tekuk terasa berat, dan sering berkemih dimalam hari.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap 15 responden di lingkungan Banjar Pakraman Sri Mandala diperoleh hasil sebanyak 11 responden (85 %) memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga dan 4 responden (15%) tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga melainkan memiliki riwayat diabetes mellitus. Berikut data hasil observasi tekanan darah sebelum dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kabupaten Jembrana.

Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah responden sebelum dilakukan *Hydrotherapi* rendam kaki

| Klasifikasi Tekanan Darah | Tekanan Darah Sistolik (mmHg) | Tekanan Darah Diastolik (mmHg) | Frekwensi | Persentase |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|
| Normal | < 120 | < 80 | 0 | 0 % |
| Prehipertensi | 120 – 139 | 80 – 89 | 2 | 13,32 % |
| Hipertensi derajat I | 140 – 159 | 90 – 99 | 9 | 60,08 % |
| Hipertensi derajat II | ≥ 160 | ≥ 100 | 4 | 26,60 % |

Tabel 2. Klasifikasi tekanan darah responden sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki

| Klasifikasi Tekanan Darah | Tekanan Darah Sistolik (mmHg) | Tekanan Darah Diastolik (mmHg) | Frekwensi | Persentase |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|
| Normal | < 120 | < 80 | 2 | 13,32 % |
| Prehipertensi | 120 – 139 | 80 – 89 | 10 | 66,68 % |
| Hipertensi derajat I | 140 – 159 | 90 – 99 | 3 | 20,00 % |
| Hipertensi derajat II | ≥ 160 | ≥ 100 | 0 | 0 % |

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2. menunjukkan bahwa hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengukuran tekanan darah, didapatkan data bahwa tingkat hipertensi responden sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala yaitu 2 responden (13,32 %) masuk kedalam kategori normal, 10 responden (66,68 %) masuk kedalam kategori prehipertensi, 3 responden (20,00%) masuk kedalam kategori hipertensi derajat I dan tidak ada responden yang masuk kedalam kategori hipertensi derajat II. Penggolongan ini diperkuat oleh data *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and*

Treatment of High Blood Pressure (JNC VII) dan *International Society of Hypertension Working Group* (ISHWG) kategori dari hipertensi yang dialami oleh para responden masuk kedalam kategori prehipertensi, sehingga *hydrotherapi* rendam kaki ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat di Banjar Sri Mandala karena alternatif ini membantu masyarakat untuk menurunkan tekanan darahnya serta mudah untuk dilakukan sendiri bagi penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2. menunjukkan bahwa hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengukuran tekanan darah, didapatkan data bahwa tingkat hipertensi responden sesudah dilakukan

hydrotherapi rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala yaitu 2 responden (13,32 %) masuk kedalam kategori normal, 10 responden (66,68 %) masuk kedalam kategori prehipertensi, 3 responden (20,00%) masuk kedalam kategori hipertensi derajat I dan tidak ada responden yang masuk kedalam kategori hipertensi derajat II. Penggolongan ini diperkuat oleh data *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and*

Treatment of High Blood Pressure (JNC VII) dan *International Society of Hypertension Working Group* (ISHWG) kategori dari hipertensi yang dialami oleh para responden masuk kedalam kategori prehipertensi, sehingga *hydrotherapi* rendam kaki ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat di Banjar Sri Mandala karena alternatif ini membantu masyarakat untuk menurunkan tekanan darahnya serta mudah untuk dilakukan sendiri bagi penderita hipertensi.

Tabel 3. Persentase jumlah responden sebelum dan sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki berdasarkan klasifikasi hipertensi.

| No | Klasifikasi Tekanan Darah | Jumlah Responden | |
|----|---------------------------|------------------|-------------|
| | | Sebelum (%) | Sesudah (%) |
| 1 | Normal | 0 % | 13,32 % |
| 2 | Prehipertensi | 13,32 % | 66,68 % |
| 3 | Hipertensi derajat I | 60,08 % | 20,00 % |
| 4 | Hipertensi derajat II | 26,60 % | 0 % |

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh peneliti pada tabel 3. terhadap persentase jumlah responden sebelum dan sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki berdasarkan klasifikasi hipertensi dapat disimpulkan bahwa sebelum dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki tidak ada responden masuk ke dalam kategori normal, 2 responden (13,32%) masuk kedalam kategori prehipertensi, 9 responden (60,08 %) masuk kedalam kategori hipertensi

derajat I dan 4 responden (26,60 %) masuk kedalam kategori hipertensi derajat II dan setelah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki 2 responden (13,32 %) masuk kedalam kategori normal, 10 responden (66,68%) masuk kedalam kategori prehipertensi, 3 responden (20,00 %) masuk kedalam kategori hipertensi derajat I dan tidak ada responden yang masuk kedalam kategori hipertensi derajat II sehingga dapat disimpulkan bahwa *hydrotherapi*

rendam kaki ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat di Banjar Sri Mandala karena alternatif ini membantu masyarakat untuk menurunkan tekanan darahnya serta

alternatif ini mudah untuk dilakukan sendiri tanpa harus diawasi oleh tenaga kesehatan, murah serta aman untuk kesehatan bagi penderita hipertensi.

Tabel 4. Jumlah penurunan tekanan darah responden sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala.

| No | Tekanan Darah | Jumlah Penurunan (mmHg) | | | |
|----|---------------|---------------------------|----|----|----|
| | | 0 | 10 | 20 | 30 |
| 1 | Sistole | 1 | 2 | 7 | 5 |
| 2 | Diastole | 8 | 7 | 0 | 0 |

Berdasarkan data pada tabel 4. menunjukkan bahwa terdapat jumlah penurunan tekanan darah responden sesudah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala sebagai berikut: jumlah penurunan tekanan darah sistole sebesar 0 mmHg (6,66%) sebanyak 1 responden, jumlah penurunan tekanan darah sistole sebesar 10 mmHg (13,34 %) sebanyak 2 responden, jumlah penurunan tekanan darah sistole sebesar 20 mmHg (46,66 %) sebanyak 7 responden, jumlah penurunan tekanan darah sistole sebesar 30 mmHg (33,34%) sebanyak 5 responden dan jumlah penurunan tekanan darah diastole sebesar 0 mmHg (53,33%) sebanyak 8 responden, jumlah penurunan tekanan darah diastole sebesar 10 mmHg (46,67 %) sebanyak 7 responden, dan jumlah penurunan

tekanan darah diastole sebesar 20 dan 30 mmHg sebanyak 0 responden.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 15 responden penderita hipertensi sebelum dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki tekanan darah sistolik paling rendah 120 dan paling tinggi 160 mmHg dan tekanan darah diastolik paling rendah 80 dan paling tinggi 110 mmHg dan setelah responden dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki dengan suhu air 40°C dengan waktu 30 menit selama satu kali, menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik paling rendah 110 dan paling tinggi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik paling rendah 80 dan paling tinggi 100 mmHg. Sehingga, dinyatakan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah pemberian *hydrotherapi* rendam kaki pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru,

WIDYA BIOLOI

Kabupaten Jembrana. Pemberian *hydrotherapi* rendam kaki ini efektif digunakan sebagai penatalaksanaan kasus hipertensi baik pedesaan dan perkotaan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *hydrotherapi* rendam kaki dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20 mmHg (46,66 %) dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 10 mmHg (46,67 %). Tekanan darah tinggi biasanya terjadi pada usia lebih tua. Pada usia antara 30 – 65 tahun tekanan sistolik meningkat rata-rata sebanyak 20 mmHg dan terus meningkat setelah usia 70 tahun. Peningkatan resiko yang berkaitan dengan faktor usia ini sebagian besar menjelaskan tentang hipertensi sistolik terisolasi dan dihubungkan dengan peningkatan *peripheral vascular resistance* (hambatan aliran darah dalam pembuluh darah *periferred*) dalam arteri (Casey dan Benson,2016).

Berdasarkan data yang telah diperoleh menyatakan bahwa usia

merupakan faktor terbesar kedua setelah riwayat keluarga yang mempengaruhi seseorang memiliki penyakit hipertensi. Berikut rentang usia responden yang memiliki penyakit hipertensi di Banjar Sri Mandala tahun 2018 adalah 2 responden (13,33 %) masuk ke dalam rentang usia ≥ 30 tahun - ≤ 42 tahun, 10 responden (66,66 %) masuk ke dalam rentang usia ≥ 43 tahun - ≤ 55 tahun, 3 responden (20,01 %) masuk ke dalam rentang usia ≥ 56 tahun - ≤ 65 tahun dan 0 responden masuk ke dalam rentang usia ≥ 65 tahun. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik akan meningkat dengan bertambahnya usia. Usia rata-rata penderita penyakit hipertensi di Banjar Sri Mandala antara usia ≥ 43 tahun - ≤ 55 tahun. Maka upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *hydrotherapi* rendam kaki untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pada saat sebelum dan sesudah diberikan *hydrotherapi* rendam kaki terdapat penurunan yang sangat signifikan pada darah baik pada tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik.

Prinsip kerja *hydrotherapi* rendam kaki adalah dengan menggunakan media

WIDYA BIOLOI

air hangat yakni secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas atau hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistolik. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi *ventrikular isovolemik* saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik (Perry & Potter, 2016).

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki disebabkan karena manfaat dari *hydrotherapi* rendam kaki yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada bagian tubuh untuk bekerja. Saraf yang ada pada tubuh menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung dan pankreas. Adanya

penurunan tekanan darah setelah *hydrotherapi* rendam kaki dapat terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi (Casey & Benson, 2016).

Hydrotherapi rendam kaki dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun. Dalam hal ini, *hydrotherapi* rendam kaki dapat mengurangi tahanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya aktivitas memompa jantung. Peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan darah sedangkan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolik. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Putri (2015) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul Efektifitas Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dan Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Unit Rehabilitasi Sosial (*Uresos*) Pucang Gading Unit Semarang II, yang menyatakan bahwa rata-rata tekanan darah sistole sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan senam lansia adalah 145 mmHg. Tekanan darah sistole setelah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan senam lansia adalah 132,27

WIDYA BIOLOI

mmHg artinya ada perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan senam lansia pada kelompok intervensi.

Menurut *AsiaTraditional Chinese Medicine* (2013), rendam kaki dengan air hangat setiap hari untuk meningkatkan sirkulasi darah terapi rendam kaki dengan air hangat mencapai serangkaian perawatan kesehatan yang efisien melalui tindakan pemanasan, tindakan mekanis dan tindakan kimia air serta efek penyembuhan dari uap obat dan medis pengasapan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa *hydrotherapi* rendam kaki efektif diberikan pada penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru Kabupaten Jembrana. Sebelum diberikan intervensi *hydrotherapi* rendam kaki tekanan darah paling rendah yaitu 120/80 mmHg dan tekanan darah paling tinggi 160/110 mmHg. Setelah dilakukan *hydrotherapi* rendam kaki tekanan darah responden paling rendah yaitu 110/80 mmHg dan tekanan darah paling tinggi 140/100

mmHg dengan rata-rata penurunan sebesar 20-30 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 0-10 mmHg untuk tekanan darah diastolik.

SARAN

Bagi masyarakat di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru, Kecamatan Jembrana memberi gambaran serta diharapkan dapat mengaplikasikan alternatif *hydrotherapi* rendam kaki ini untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sehingga nantinya dapat memberikan pengetahuan yang lebih optimal pada penderita hipertensi terutama penderita hipertensi di Banjar Sri Mandala dan pengetahuan baru yang dapat meningkatkan minatpenderita lain untuk mengikuti *hydrotherapi* rendam kaki ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asia Traditional Chinese Medicine (TCM). (2013). Rendam kaki dengan air panas mempercepat peredaran darah. Available at : <http://id.asiatcm.com/content/rendam-kaki-dengan-airpanas-mempercepatkanperedaran-darah>. Diakses pada 17 Mei 2018, Pukul 16.27 wita.
- Bates A, & Hansen N. 1996. *The Principles and Properties of Water: Aquatic Exercise and Therapy*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; Pages: 21-28.

WIDYA BIOLOI

E ISSN :

- Casey, R.N dan Benson, H. 2016. *Panduan Harvard Medical School : Menurunkan Tekanan Darah*. Alih bahasa. Devi Nirmala. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer.
- Corwin, Elizabeth J. 2014. *Buku Saku Patofisiologi*. Penerbit Buku Kedokteran: EGC. Jakarta\
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2017. *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2017*. Available at : www.diskes.baliprov.go.id. Diakses pada tanggal 7 Mei 2018. Pukul 20.43 Wita.
- Direktorat Bina Farmasi. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas, Klinik Ditjen Bina Kefarmasian & Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Indonesia.
- Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, & Loscalzo, et.al. 2015. *Harrison's Principles of Internal Medicine Seventeenth Edition: Manual of Medicine*. Tangerang Selatan: Karisma Publishing Group. *Kardiologi (4rd ed)*. Jakarta : Penerbit Erlangga; 57-62.
- Joint National Committeon Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of Hight Blood Pressure. 1997. *The sixth of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of Hight Blood Pressure*. National Institute of Hight Blood Pressure : 98-480.
- Potter & Perry. 2015. *Fundamental Keperawatan Ed 7 Buku 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter,P.A. dan Perry, A.G. 2016. *Fundamental of nursing: concept,process,and practice*. Ed 4 Vol 2 (Terj. Yasmin Asih, et al). Jakarta : EGC
- Puskesmas,I.J. 2017. *Profil Puskesmas I Jembrana tahun 2017*. Tidak diterbitkan: Jembrana, Bali.
- Tortora, G. J., Derrickson, B. H. 2009. *Principles of Anatomy and Physiology: Maintenance and Continuity of the Human Body, Twelfth Edition, Volume 2*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Udjianti, W. J. 2011. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- WHO. 1999. *World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines far the Management of Hypertension*. *Journal of Hypertension*; 17: 151-183.
- WHO dalam Soenarta dan Arieska. 2013. *Konsensus Pengobatan Hipertensi*. Jakarta: Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Perhi).