

## PENERAPAN HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI

Siswanto<sup>1</sup>, Emah Marhamah<sup>2</sup>, Farah Fania<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Akper Karya Bhakti Nusantara Magelang  
Telp. 081329363940/ E-mail : [siswantoo.kbn@gmail.com](mailto:siswantoo.kbn@gmail.com)

---

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah di atas normal. Apabila tidak segera diberikan penanganan akan meningkatkan angka kematian dan komplikasi seperti, stroke, gagal jantung dan gagal ginjal. Hidroterapi rendam kaki air hangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi, sehingga hidroterapi rendam kaki air hangat diharapkan mampu mengatasi masalah hipertensi. **Tujuan:** Mengetahui efektifitas hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan *literatur review*. Populasi penelitian adalah jurnal yang membahas tentang hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi sebanyak 202, kemudian dipilih 3 jurnal secara *random sampling* dengan kriteria jurnal Bahasa Indonesia yang terbit 2017-2020 dan menggunakan hidroterapi rendam kaki air hangat. **Hasil:** Hidroterapi rendam kaki air hangat lebih efektif dilakukan pada hipertensi yang berusia lebih dari 45 tahun, dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 10–15 menit. dengan  $Pvalue=0,000$ . **Simpulan:** Hidroterapi rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi.

**Kata kunci:** Hidroterapi, Rendam Kaki Air Hangat, Hipertensi.

---

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is an increase in blood pressure above normal. If treatment is not immediately given, it will increase the mortality rate and complications such as stroke, heart failure and kidney failure. Foot soaking hydrotherapy with warm water beneficial to reduce blood pressure in hypertension, so the solution to overcome hypertension is by this therapy. **Objective:** To determine the effectiveness of foot soaking hydrotherapy with warm water on blood pressure in hypertension. **Methods:** This study is an exploratory descriptive study with a literature review approach. The population in this study is a journal that discusses about 202 foot soaking hydrotherapy with warm water on blood pressure in hypertension, then 3 journals selected by random sampling with Indonesian journal published 2017-2020 and using foot soaking hydrotherapy with warm water. **Results:** Foot soaking hydrotherapy with warm water is more effective for hypertension aged more than 45 years with  $Pvalue = 0.000$ . **Conclusion:** Foot soaking hydrotherapy with warm water is effective to lower blood pressure in hypertension.

**Keywords:** Hydrotherapy. Foot Soaking Hydrotherapy with Warm Water, Hypertension.

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah

diatas normal, dimana tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg (Ardiansyah, 2012). Tekanan darah (*blood pressure*) adalah tenaga

yang diupayakan oleh darah untuk melewati setiap unit dari dinding pembuluh darah, timbul dari adanya tekanan pada dinding arteri (Aspiani, 2014).

Ardiansyah (2012), mengatakan tanda dan gejala yang dialami oleh penderita hipertensi seperti munculnya keluhan nyeri, kepala dan tengkuk terasa berat adanya peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan kabur karena kerusakan pada retina, mengeluh kesulitan tidur, muntah-muntah, serta mengeluh kelelahan.

Risikesdas (2018) menyatakan, 34,11% dari penduduk Indonesia mengalami penyakit hipertensi, dengan jumlah tertinggi di Kalimantan Selatan dengan persentase 44,13% dan paling rendah di Papua dengan presentase 22,22%. Prevalensi penduduk di Provinsi Jawa Tengah dengan hipertensi sebesar 37,57%. Prevalensi hipertensi pada perempuan 40,17% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki 34,83%. Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur.

Melihat dari data diatas, maka hipertensi harus segera diberikan penanganan yang tepat. Apabila tidak segera diberikan penanganan akan meningkatkan angka kematian dan komplikasi seperti, stroke, gagal jantung dan gagal ginjal (Wijaya & Putri, 2013).

Penatalaksanaan hipertensi juga bisa dilakukan dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi yaitu dengan menggunakan hidroterapi rendam kaki air hangat. Hidroterapi rendam kaki menggunakan air hangat adalah metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air hangat untuk mendapatkan

efek-efek terapis (Amirta, 2007). Kelebihan dari terapi rendam kaki air hangat yaitu lebih murah, mudah dilakukan dan aman, karena tidak menimbulkan efek samping yang negatif pada pengguna terapi (Siswantinah, 2011).

Terapi rendam kaki air hangat atau hidroterapi kaki dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan cara memperlebar pembuluh darah sehingga dapat memperoleh banyak oksigen yang akan dipasok ke jaringan (Wulandari dkk, 2016). Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler (Santosa, 2015).

Pernyataan di atas diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Daulay & Simamora (2017), dari hasil analisa statistik dengan menggunakan uji *Paired Sample Test* diperoleh Pvalue = 0.001, artinya bahwa ada pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Arafah (2019), mengatakan bahwa pengaruh rendam kaki dengan hasil analisis statistik Friedman diperoleh nilai  $p=0,000$ , artinya ada pengaruh signifikan terapi rendam kaki terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi sedangkan penelitian yang dibuktikan oleh Malibel dkk, (2020), dengan menunjukkan pengaruh yang signifikan dari terapi hidroterapi pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol  $p\text{-value} = 0,000$ .

Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh pada pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap pasien yang mengalami

hipertensi. Bertitik tolak latar belakang tersebut, penelitian ini akan menyajikan telaah literature mengenai penerapan hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi.

Tujuan pada artikel ilmiah ini adalah untuk mengetahui tentang pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam artikel ilmiah ini adalah studi literatur yaitu serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Telaah literatur digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan dengan penerapan pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi yang didapat dari buku teks, jurnal yang diperoleh melalui internet maupun pustaka lainnya. Kegiatan pengambilan data dilakukan terhitung mulai penyusunan proposal penelitian sampai penyampaian laporan akhir yang dilakukan tanggal 08 Februari 2022 sampai dengan penyampaian laporan penelitian pada akhir bulan 17 Juni 2022.

Populasi dalam artikel ilmiah ini adalah jurnal nasional yang berakreditasi maupun yang belum terakreditasi tentang pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi.

Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih

sampel di antara populasi sesuai dengan tujuan dan masalah dalam penelitian yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel dapat mewakili karakteristik populasi yang telah diketahui sebelumnya (Nursalam, 2015). Kriteria inklusi dalam karya ilmiah ini antara lain jurnal nasional terakreditasi dan belum terakreditasi yang berkaitan dengan pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi, jurnal/publikasi penelitian terbit 3 tahun terakhir yaitu tahun 2017–2020 dan dilakukan dengan salah satu dari berbagai desain penelitian: *Quasy Eksperiment*.

Kriteria eksklusi pada artikel ilmiah ini adalah jurnal yang terkait dengan jurnal yang tidak bisa ditampilkan secara full text, laporan review dan laporan asuhan keperawatan. merupakan artikel review, laporan keperawatan. Sampel dalam artikel ilmiah ini adalah tiga jurnal yang terpilih dengan topik penelitian penerapan pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi. Pencarian data dilakukan melalui website portal jurnal yang dapat diakses seperti google scholar, diketemukan sekitar 145 Kemudian jurnal dilakukan penyaringan berdasarkan tahun publikasi dari tahun 2017-2020 di temukan 3 jurnal menggunakan random sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang memenuhi syarat untuk selanjurnya dianalisis.

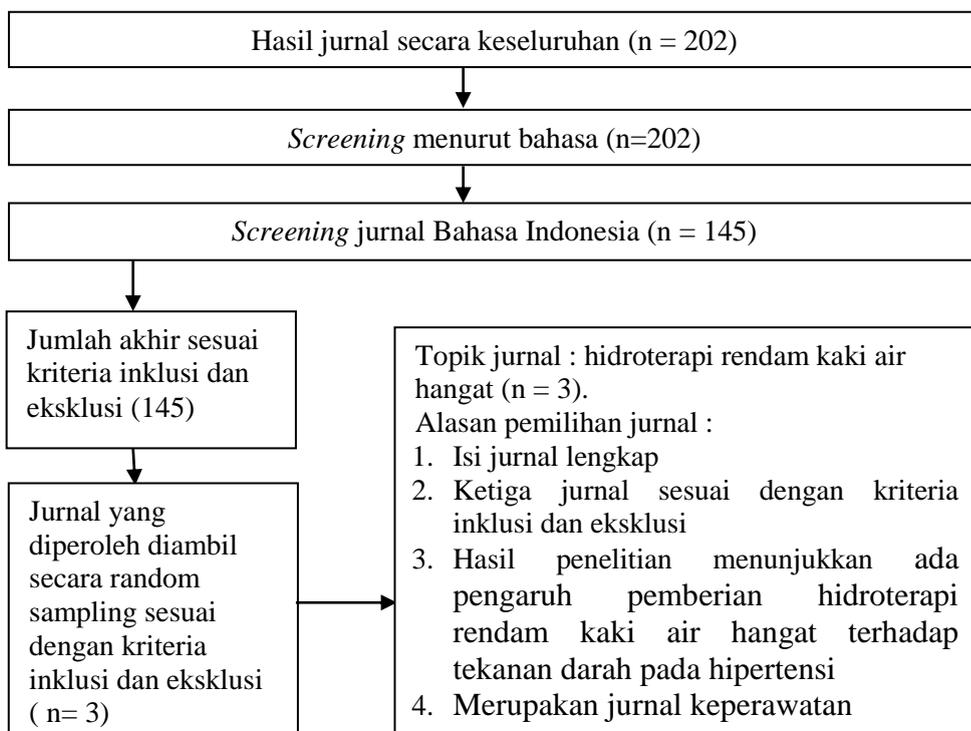
Jurnal yang sudah ditemukan kemudian dianalisis dengan membaca abstrak serta *full text* secara keseluruhan berdasarkan

populasi, intervensi, *comparation*, *outcome*, *study design*, *time* (PICOST). Selanjutnya data akan disintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data hasil ekstraksi sejenis dan sesuai hasil yang akan diukur untuk menjawab tujuan dari penelitian, kemudian hasil analisis dapat dibuat ringkasan jurnal penelitian yang dimasukkan ke dalam tabel.

*Literature review* ini disintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data hasil ekstraksi yang sejenis sesuai dengan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan penelitian. Jurnal penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit jurnal, judul penelitian, metode dan ringkasan hasil atau temuan.

## HASIL

Literature review dengan judul “penerapan pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi” telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2022. Pada bab ini akan menjelaskan hasil pencarian atau penelusuran jurnal melalui Google Scoolar, penelusuran sumber *literature review* dilakukan skrining sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi menggunakan diagram (*Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-analyses*) PRISMA pada tahapan sistematik review.



Gambar 1.1 Diagram Prisma

Hasil pencarian *literature* yang akan dianalisis dan ditetapkan secara sistematis *review* adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 : Sistematis *Review* 2017-2020

Sumber Bahasa	Tahun	Database	n	Skrining	Jenis Studi Penelitian atau Artikel
Bahasa Indonesia	2017	Google Scholar	145	3	Jenis Penelitian
	2018				<i>Quasy Eksperimen</i>
	2019				
	2020				3

Sumber : Data Google Scholar

## PEMBAHASAN

Pembahasan pada *literatur review* difokuskan pada kajian terkait jurnal yang digunakan dan telah dituliskan pada BAB II, kemudian ditambahkan dengan sumber pendukung yang ada. Pada bagian pembahasan ini membahas mengenai temuan yang didapatkan dari jurnal terkait yang mengandung kesamaan topik untuk dibandingkan, apakah hasil penelitiannya, sehingga dengan melakukan perbandingan tersebut, peneliti dapat mendapatkan jawaban dari rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Bab ini bisa dilakukan dengan membandingkan penemuan tersebut dengan penemuan lain. Pada penelitian ini, hal-hal yang akan dibandingkan yaitu :

### 1. Populasi dari jurnal yang digunakan

Simamora (2017), populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menderita hipertensi. Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah usia 46-55 tahun (73,3%) dan berjenis kelamin perempuan (53,3%). Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 15 responden.

Kelebihan dalam jurnal ini, peneliti telah menampilkan karakteristik responden yang dapat mempermudah dalam pengumpulan data. Kekurangan dalam jurnal ini, tidak menampilkan karakteristik lain yang dapat mendukung pasien hipertensi dalam pemberian terapi.

Arafah (2019), populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menderita hipertensi. Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah usia 45 tahun (26,7%), dengan pendidikan SD (66,6%), bekerja sebagai petani (53,3%), dan berjenis kelamin perempuan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 15 responden.

Kelebihan dalam jurnal ini, peneliti telah menampilkan karakteristik responden secara lebih rinci yang dapat mempermudah dalam pengumpulan data. Kekurangan dalam jurnal ini, tidak menampilkan pembagian karakteristik jenis kelamin.

Malibel dkk (2020), populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menderita hipertensi. Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah

usia 50-59 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 60 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi 30 responden dan kelompok kontrol 30 responden.

Kelebihan dalam jurnal ini, peneliti telah menampilkan karakteristik responden yang dapat mempermudah dalam pengumpulan data. Kekurangan dalam jurnal ini, tidak menampilkan pembagian karakteristik usia secara rinci antara 50-59 tahun.

Asumsi dari jurnal Simamora (2017) dan Arafah (2019), sudah memenuhi kriteria dengan desain *Quasy Eksperiment* menggunakan 15 responden dan Malibel dkk (2020), menggunakan 60 responden. Hal ini didukung oleh pernyataan Fraenkel & Wallen (2008), bahwa paling sedikit menggunakan 15 responden sebagai sampel pada penelitian eksperimen.

Asumsi terkait karakteristik populasi tersebut menurut Fadlilah dkk (2008), mengatakan bahwa pada usia yang diatas 45 tahun elastisitas dinding aorta menurun 1% tiap tahun yang menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kurangnya efektifitas pembuluh dari perifer menyebabkan tekanan darah meningkat. Hal ini dikarenakan pembuluh darah cenderung semakin mengeras atau kaku seiring pertambahan usia. Mengerasnya pembuluh

darah membuat jantung harus bekerja lebih keras, sehingga membuat tekanan darah lebih tinggi. Menurut Novitaningtyas (2014), perempuan akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Berdasarkan ketiga jurnal populasi responden terbanyak adalah jurnal Malibel dkk (2020), dengan jumlah 60 responden.

## 2. Intervensi dari jurnal yang digunakan

Simamora (2017), intervensi dari penelitian ini yaitu pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat pada hipertensi. Penelitian ini dengan karakteristik usia yang digunakan adalah 46-55 tahun (73,3%).

Kelebihan dari jurnal ini, menjelaskan dampak dari terapi rendam kaki air hangat yang diberikan. Kekurangan dari jurnal ini tidak menampilkan waktu pelaksanaan, suhu dan alat ukur dalam hidroterapi rendam kaki air hangat.

Arafah (2019), intervensi dari penelitian ini yaitu pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat pada hipertensi, hidroterapi dapat dilakukan selama  $\pm 15$  menit. Penelitian ini karakteristik usia yang dominan adalah usia 45 tahun (26,7%), dengan pendidikan SD (66,6%), dan bekerja sebagai petani (53,3%).

Kelebihan dari jurnal ini,

menampilkan waktu pelaksanaan pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat. Kekurangan dari jurnal ini tidak menampilkan suhu dan alat ukur dalam hidroterapi rendam kaki air hangat.

Malibel dkk (2020), intervensi dari penelitian ini yaitu pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat pada hipertensi. Penelitian ini dengan karakteristik usia yang dominan adalah usia 50-59 tahun.

Kelebihan dari jurnal ini, menjelaskan dampak dari terapi rendam kaki air hangat yang diberikan. Kekurangan dari jurnal ini tidak menampilkan waktu pelaksanaan, suhu dan alat ukur dalam hidroterapi rendam kaki air hangat.

Asumsi dari jurnal Simamora (2017), Arafah (2019) dan Malibel dkk (2020), setelah melakukan rendam kaki air hangat dapat mempengaruhi tekanan darah karena efek dari air hangat akan mendilatasi dan melancarkan peredaran darah yang merangsang saraf pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis. Tetapi dari ketiga jurnal tersebut belum lengkap karena hanya 1 jurnal yang menampilkan waktu pelaksanaannya dan 2 jurnal tidak menampilkan waktu pelaksanaannya.

Hal ini didukung oleh Nopriani (2019), bahwa hidroterapi rendam kaki yang dilakukan dengan merendam kaki menggunakan air hangat setinggi mata kaki dilakukan selama 10-15 menit

sebanyak 3 kali dalam 1 minggu. Dari ketiga jurnal tersebut juga tidak disebutkan suhu dan alat ukur, pendapat ini didukung oleh Istiqomah (2017) air untuk terapi ditetapkan pada suhu 31oC samapi 37oC diatas suhu tubuh sehingga pasien merasa nyaman. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan menggunakan sphygmomanometer digital.

### 3. Intervensi perbandingan

Ketiga jurnal yang dilakukan penelitian oleh Simamora (2017), Arafah (2019) dan Malibel dkk (2020), hanya menggunakan hidroterapi rendam kaki air hangat dan tidak menggunakan intervensi lain. Nursalam (2013), menyatakan bahwa komparasi merupakan penelitian non-eksperimen yang tanpa adanya perlakuan dari peneliti dan hanya mengkaji perbandingan terhadap pengaruh kelompok tertentu.

### 4. Hasil penelitian

Hasil penelitian dari Simamora (2017), ada pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan Pvalue = 0.001. Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah usia 46-55 tahun dan berjenis kelamin perempuan.

Kelebihan dari jurnal ini, menampilkan hasil *Pre-Test* (60,0%) dan *Post-Test* (66,5%) pada hari kedua. Kekurangan dari jurnal ini, setelah dilakukan hidroterapi rendam kaki air

hangat hasil yang didapatkan tidak turun secara signifikan.

Hasil penelitian menurut Arafah (2019), ada pengaruh signifikan terapi rendam kaki dengan menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan  $P\text{value} = 0.000$ . Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah usia 45 tahun dengan pendidikan SD, bekerja sebagai petani dan berjenis kelamin perempuan.

Kelebihan dari jurnal ini, hasil setelah dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi. Kekurangan dari jurnal ini, tidak menjelaskan penyebab dari hasil yang signifikan.

Hasil penelitian menurut Malibel dkk (2020), ada pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan hidroterapi (rendam kaki air hangat) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan  $P\text{value}=0,000$ . Karakteristik dalam penelitian ini usia yang dominan adalah usia 50-59 tahun dan berjenis kelamin laki-laki.

Kelebihan dari jurnal ini, menampilkan hasil sebelum dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat tekanan darah sistolik/diastolik 140-159/90-99 mmHg dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat tekanan darah sistolik/diastolik  $<140/<90$  mmHg. Kekurangan dari jurnal ini, tidak

mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah pada saat proses penelitian sedang berlangsung.

Asumsi dari ketiga jurnal Simamora (2017), Arafah (2019) dan Malibel dkk (2020), ada pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi. Hasil jurnal Arafah (2019), lebih efektif dengan hasil  $P\text{value} = 0,000$  dengan karakteristik usia lebih dari 45 tahun. Triyanto (2014), mengatakan dengan bertambahnya usia akan mengakibatkan risiko terkena hipertensi, usia yang semakin bertambah akan mengakibatkan dinding arteri mengalami penumpukan zat kolagen yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan kerja jantung. Menurut Syam (2016), mengatakan hidroterapi rendam kaki air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar serta dapat menurunkan tekanan darah.

Hasil jurnal Simamora (2017), tingkat kemungkinannya paling rendah dengan  $P\text{value} = 0.001$  karena berdasarkan hasil dari uji analisis pada hari pertama dan hari kedua pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada hipertensi berbeda.

##### 5. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan menurut Arafah (2019) adalah *Quasy Eksperiment* dengan *One Group Times*

*Series*. Desain penelitian yang digunakan menurut Malibel dkk (2020) adalah *Quasy Ekperiment* dengan *Pre-Post Test with Control Group*. Desain penelitian yang digunakan menurut Daulay & Simamora (2017) adalah *Quasy Ekperiment* dengan *One Group Pre-Test and Post Test Design*.

Asumsi dari ketiga jurnal diatas menggunakan Quasi Eksperiment karena Quasi Eksperiment dapat mendapatkan informasi dari perkiraan informasi yang diperoleh dari eksperimen yang sebenarnya karena keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol variabel yang relevan. Hal ini didukung Nana (2013), metode Quasi Eksperiment pada dasarnya sama dengan eksperimen murni bedanya adalah dalam pengontrolan variabel, pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan.

## SIMPULAN

Simpulan dari artikel ilmiah ini antara lain bahwa pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi yaitu populasi adalah pasien hipertensi usia lebih dari 45 tahun. Pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 10–15 menit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Akper Karya Bhakti Nusantara Magelang Ketua Yayasan Karya Bhakti Magelang dan Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil dalam penyelesaian publikasi ini.

## REFERENSI

- Amirta, Y. 2007. *Sehat Murah dengan Air*. Purwokerto: Keluarga Dokter.
- Arafah, S. 2019. Pengaruh Rendam Kaki Dengan Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallasang Kab. Takalar. *Jurnal Medika Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, Vol. 10 No. 02 2019.
- Ardiansyah, M. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: DIVA.
- Arikunto, S. 2000. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aspiani, R. Y. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta: EGC.
- Daulay, N. M., & Simamora, F. A. 2017. Pengaruh Rendam Kakai Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Timbangan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, Vol. 2 No. 3 Hal 59-67 Desember 2017.
- Fadlilah. S., Rahil. N. H., & Lanni. F. 2020. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi tekanan darah dan saturasi oksigen perifer

(SPO2). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.

- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. 2008. *How to Design and Evaluate Research in Education (7 th ed)*. New York: EGC
- Hutajulu, H. E., & Malinti, E. 2017. Perubahan Tekanan Darah Sebagai Respon Terhadap Hidroterapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Pada Wanita Dewasa Hipertensi Tahap 1. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, Vol. 3 No.1.
- Istiqomah. 2017. Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkatan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta. *Naskah Publikasi*, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Kemenkes. 2018. Klasifikasi Hipertensi. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh%20darah/page/28/klasifikasi-hipertensi>. diakses tanggal 15 Februari 2021.
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. *Pelayanan Kesehatan SPA*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Larasati, P. S. D. 2019. SOP Pengukuran Tekanan Darah. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/2331/9/Lampiran.pdf>. diakses tanggal 17 Juni 2021
- Malibel, Y. A., Herwanti, E., & Djogo, H. M. 2020. Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *CHMK HEALTH JOURNAL*, Volume 4 Nomor 1 Januari 2020.
- Nana, S. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nopriani, Y. 2019. Efektivitas Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional*, Hal 227-223.
- Notoadmojo, S. 2010. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam. 2015. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pratiwi, G. A., 2018. Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun. *Skripsi*, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Ramadhani, A. 2018. Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Kombinasi *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di UPTD Panti Sosial Tresna Wredha Nirwan Puri Samarinda. *Skripsi D-IV Keperawatan Samarinda*, Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Kaltim.
- Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas). 2018. Laporan Nasional 2018 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. [http://dinkes.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/bank\\_data/20181228%20-%20Laporan%20Risikesdas%202018%20Nasional-1.pdf](http://dinkes.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/bank_data/20181228%20-%20Laporan%20Risikesdas%202018%20Nasional-1.pdf), diakses tanggal 15 Februari 2021.
- Santoso, K. 2015. *Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat. Dalam: Rilantono LI. Penyakit kardiovaskular (PKV)*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.

- Siswantinah. 2011. Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Dilakukan Tindakan Hemodialisa di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Suryandi & Hendryadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Syam N. 2016. Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Hipertensi Pada Lansia. *Skripsi*. Universitas Islam Negri Alauddin. Makassar.
- Triyanto, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijaya, A.S dan Putri, Y.M. (2013). *KMB 1 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wulandari, P. 2016. Jurnal. Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Podorejo Rw 8 Ngaliyan. *Jurnal Keperawatan*, Vol 7 No 1 2016.
- Yusuf, A. M (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.