

## **LITERATURE REVIEW : HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI**

Syamsudin<sup>1</sup>, Anis Tauchida<sup>2</sup>, Lis Nurhayati<sup>3</sup>

Akper Karya Bhakti Nusantara Magelang

Telp. 081328409584 / E-mail : [liszein@yahoo.com](mailto:liszein@yahoo.com)

---

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung . Peningkatan tekanan darah ditandai adanya tekanan darah di atas normal yaitu sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Tekanan darah tinggi dapat dikontrol dengan hidroterapi rendam kaki air hangat. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah lansia. **Metode:** Artikel ilmiah ini adalah artikel ilmiah eksploratif menggunakan metode dan desain *literature review* yang dilakukan tanggal 15 Juni sampai 25 Agustus 2020 dengan mengambil sumber-sumber dari *Google Scholar* yang sesuai dengan kata kunci dan kriteria diantaranya jurnal nasional dan naskah publikasi bahasa Indonesia, terbit 10 tahun terakhir, bukan merupakan jurnal asuhan keperawatan, jurnal yang tidak dapat diakses *full text*. **Hasil:** Terdapat 100 yang diidentifikasi dan dipublikasi dari tahun 2011-2020. Dari 100 artikel, terpilih 3 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Beberapa hasil artikel ilmiah menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah. **Simpulan:** Hidroterapi rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia klien hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, rendam kaki air hangat, tekanan darah

---

### **ABSTRACT**

**Background:** Blood pressure is the lateral force against the artery walls by blood being pushed with pressure from the heart. an increase in blood pressure is indicated by a blood pressure above normal, namely systolic >140 mmHg and diastolic >90 mmHg. High blood pressure can be controlled with hydrotherapy soak feet in warm water. **Objective:** The aim was to determine the therapeutic effectiveness of warm water bath to lower blood pressure. **Methods:** this research method is an exploratory research using a literature review method and design carried out from 15 June to 25 August 2020 by taking sources from Google Scholar in accordance with keywords and criteria including national journals and Indonesian language publication texts, published in the last 10 years, not a nurturing journal. nursing, journal that cannot be accessed in full text. **Result:** 100 identified and published from 2011-2020. Of the 100 articles, 3 articles were selected that met the inclusion and exclusion criteria. Some research results show that warm water foot soak therapy can lower blood pressure. **Conclusion:** hydrotherapy soaking feet in warm water to support lowering blood pressure in hypertension elderly.

Keyword: Blood pressure, hypertension, warm water foot

## PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (Potter & Perry, 2010). Peningkatan tekanan darah ditandai adanya tekanan darah di atas normal yaitu sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg (Smeltzer, 2013), hal ini terjadi karena adanya pengaruh dari volume cairan yang mengisi pembuluh darah, kemudian besarnya ditentukan oleh curah jantung dan tahanan pembuluh darah tepi terhadap aliran darah yang mengalir sehingga bila terjadi peningkatan volume darah atau elastisitas pembuluh darah akan menyebabkan tekanan darah tinggi (Harmono, 2010).

Tekanan darah tinggi yang tidak terkendali akan menyebabkan masalah pada jantung seperti infark miokard dimana pasokan oksigen pada miokardium berkurang sehingga terjadi iskemia jantung serta infark, pada ginjal apabila terjadi tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal maka mengakibatkan kerusakan progresif sehingga terjadi gagal ginjal, dan pada otak tekanan tinggi disebabkan karena embolus terlepas dari pembuluh darah sehingga terjadi stroke, stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan arteri sehingga aliran darah yang diperdarahi otak berkurang (Corwin, 2009), dampak tekanan darah tinggi dengan berbagai gejala tersebut biasa dikenal sebagai hipertensi.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum diderita oleh banyak masyarakat di Indonesia terutama pada lansia, hal ini dikarenakan adanya perubahan alamiah dalam tubuh yang menyebabkan arteri lebih keras dan kurang fleksibel terhadap tekanan darah (Kozier, 2009). Hipertensi lansia (Risksda, 2018) menunjukkan prevalensi tertinggi pada usia di atas 65 tahun didapatkan antara 60-80% dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Ancaman penyakit hipertensi tidak boleh diabaikan oleh masyarakat terutama lansia karena dapat meningkatkan resiko kematian dan komplikasi, pada dasarnya hipertensi dapat dikontrol secara farmakologi dan non farmakologi.

Palmer (2007), menyampaikan bahwa penatalaksanaan farmakologi yaitu dengan pemberian diuretik, ACE inhibitor, *β-bloker*, *α-bloker*, serta vasodilator arteriol. Penatalaksanaan non farmakologi dengan perubahan gaya hidup seperti mengkonsumsi tinggi kalium, diet rendah garam, latihan fisik, dan terapi komplementer yang merupakan penanggulangan penyakit untuk mendukung atau sebagai pengobatan lain dari pengobatan medis, terapi ini bersifat pengobatan alamiah seperti terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, terapi tawa, akupunktur, akupresur, aromaterapi, refleksiologi dan hidroterapi (Dalimartha, 2008).

Selain penatalaksanaan di atas Chaiton (2012) menyampaikan hidroterapi merupakan metode perawatan dan penyembuhan dengan air untuk mendapatkan efek-efek terapis secara alami dalam penggunaannya secara internal dan eksternal sebagai pengobatan, jenis hidroterapi rendam kaki tepat untuk menurunkan tekanan darah yaitu rendam kaki air hangat dengan metode perendaman kaki pada batas 10-15 cm di atas mata kaki menggunakan air hangat yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah.

Rendam kaki air hangat secara teori dapat memberikan efek relaksasi dengan mendilatasi pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan permeabilitas kapiler sehingga menyebabkan perubahan pada tekanan darah (Destia, 2014). Sama halnya dengan khasiat obat vasodilator yang bekerja dengan cara mempengaruhi otot-otot dinding pembuluh darah arteri maupun vena, selain itu juga mengurangi ketegangan dinding otot pembuluh darah sehingga ruang dalam pembuluh darah tidak menyempit dan tekanan darah akan menurun (Palmer, 2007).

Beberapa artikel ilmiah yang sudah dilakukan untuk mendukung artikel ilmiah ini, diantaranya artikel ilmiah oleh Istiqomah, dkk (2017) mengemukakan bahwa hasil artikel ilmiah menunjukkan ( $p = 0,394$   $p > 0,05$  dan  $p < 0,000$  dengan  $p < 0,05$ ), Ingrid, dkk (2017) menyatakan hasil didapatkan  $p$ -value

$= (0,000) < (0,50)$ , dan diperkuat kembali dengan artikel ilmiah yang dilakukan oleh Zaenal, dkk (2018) hasil artikel ilmiah didapatkan ( $p = 0,000$ ). Demikian pemberian rendam kaki air hangat dapat diberikan sebagai penatalaksanaan non farmakologi pada klien hipertensi dalam menurunkan tekanan darah.

Permasalahan tekanan darah tinggi akan terus muncul apabila terapi yang dilakukan oleh klien tidak teratur sebagaimana kita tahu bahwa hipertensi bersifat kronis dan tidak dapat disembuhkan hanya dapat dikendalikan, untuk mempertahankan tekanan darah yang normal maka harus disertai dengan perubahan gaya hidup, dalam hal ini perlu adanya kesediaan anggota keluarga untuk memberikan pengobatan dan perawatan secara mandiri kepada anggota keluarga yang menderita hipertensi selain itu juga dalam pemberian dukungan emosional, dukungan instrumental, dukungan informatif, dukungan penghargaan (Friedman, 2010).

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah studi literatur yaitu serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian. Telaah literatur digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi pada lansia klien hipertensi dan

hidroterapi rendam kaki air hangat yang didapat dari buku teks, jurnal yang diperoleh melalui internet maupun pustaka lainnya. Kegiatan pengambilan data dilakukan terhitung mulai penyusunan proposal artikel ilmiah sampai penyampaian laporan akhir yang dilakukan tanggal 15 Juni sampai 25 Agustus 2020.

Populasi dalam artikel ilmiah ini adalah jurnal nasional tentang penerapan hidroterapi rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah dengan kata kunci rendam kaki air hangat, tekanan darah, dan hipertensi. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan tujuan dan masalah dalam artikel ilmiah yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel dapat mewakili karakteristik populasi yang telah diketahui sebelumnya (Nursalam, 2015).

Menurut Notoadmojo (2010), kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Kriteria inklusi dalam artikel ilmiah ini adalah jurnal nasional dan naskah publikasi bahasa Indonesia yang berkaitan dengan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia klien hipertensi dengan tahun terbit 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2020, desain artikel ilmiah yaitu *Quasy Exsperiment* dengan *Pre*

*Test and Post Test*, *Quasy experimental design* dengan *non equivalent control grup design*, dan *Pre-eksperimental* dengan jenis *one-grup t-test design*, dan jurnal yang dapat diakses *full text*.

Kriteria eksklusi pada artikel ilmiah ini adalah jurnal yang terkait dengan jurnal yang tidak bisa ditampilkan secara *full texts*, laporan review dan laporan asuhan keperawatan merupakan artikel *review*, laporan keperawatan dan jurnal yang tidak bisa diakses secara *full text*.

Sampel dalam artikel ilmiah ini adalah jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan terpilih sejumlah 3 jurnal dengan persamaan tema yaitu tentang penerapan rendam kaki air hangat, tujuan mengetahui terapi rendam kaki air hangat yang efektif terhadap tekanan darah dengan responden artikel ilmiah lansia hipertensi, dan outcome diukur dengan pengukuran tekanan darah setelah penerapan terapi rendam kaki air hangat.

Pengumpulan data dilakukan dengan pencarian data melalui website portal-jurnal yang dapat diakses melalui *Google Scholar*. Kemudian dari sumber tersebut dilakukan skrining yaitu penyaringan atau pemilihan data yang bertujuan untuk memilih masalah artikel ilmiah yang sesuai dengan topik yaitu penerapan hidroterapi rendam kaki air untuk menurunkan tekanan darah.

Pencarian data dilakukan melalui website portal-jurnal yang dapat diakses yaitu

*Google Scholar*, ditemukan 1.160 jurnal nasional yang sesuai dengan topik dan kata kunci rendam kaki air hangat, tekanan darah, dan hipertensi. Kemudian dilakukan skrining berdasarkan Bahasa yaitu jurnal Bahasa Indonesia ditemukan 998 jurnal, selanjutnya skrining berdasarkan tahun yaitu terbitan 10 tahun terakhir ditemukan 100 jurnal. Dari 100 jurnal tersebut dilakukan skrining ulang berdasarkan desain penelitian yaitu desain eksperimen ditemukan 37 jurnal, dari 37 jurnal dilakukan skrining berdasarkan jurnal yang dapat diakses secara *full text* ditemukan 34 jurnal, selanjutnya skrining dilakukan berdasarkan kriteria eksklusi dari 34 jurnal tersebut dilakukan seleksi ulang ditemukan 13 jurnal, dari 13 jurnal yang akhirnya terpilih 2 jurnal dan 1 naskah publikasi dengan alasan yaitu sesuai dengan kriteria inklusi, isi lengkap, hasil penelitian terapi efektif, dan berasal dari jurnal keperawatan untuk selanjutnya dianalisis.

Analisa data dilakukan setelah data melewati tahapan skrining sampai dengan ekstraksi data maka analisa dengan menggabungkan semua data yang memenuhi persyaratan inklusi menggunakan teknik baik kuantitatif, kualitatif atau keduanya. *Literature review* ini disintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data hasil ekstraksi yang sejenis sesuai dengan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan

artikel ilmiah. Jurnal penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit jurnal, negara artikel ilmiah, judul artikel ilmiah, metode dan ringkasan hasil atau temuan. Ringkasan jurnal penelitian tersebut dimasukkan ke dalam tabel ringkasan penelitian terkait.

Memperjelas analisis maka abstrak dan *full text* jurnal dibaca dan dicermati. Analisis yang digunakan menggunakan analisis jurnal, kemudian dilakukan koding terhadap isi jurnal yang direviu menggunakan kategori tekanan darah tinggi dan penerapan hidroterapi rendam kaki air air hangat untuk dicari persamaan dan perbedaannya. Disini ringkasan jurnal kemudian dianalisis PICO (*population, intervention, comparison, outcome*) terhadap isi yang dalam tujuan penelitian dan hasil atau temuan penelitian sehingga dapat dilihat bagaimana hubungan antar variabel. Hasil dari analisa data tersebut selanjutnya akan dibahas untuk dapat ditarik kesimpulan.

*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, negara penelitian, judul penelitian, metode dan ringkasan hasil

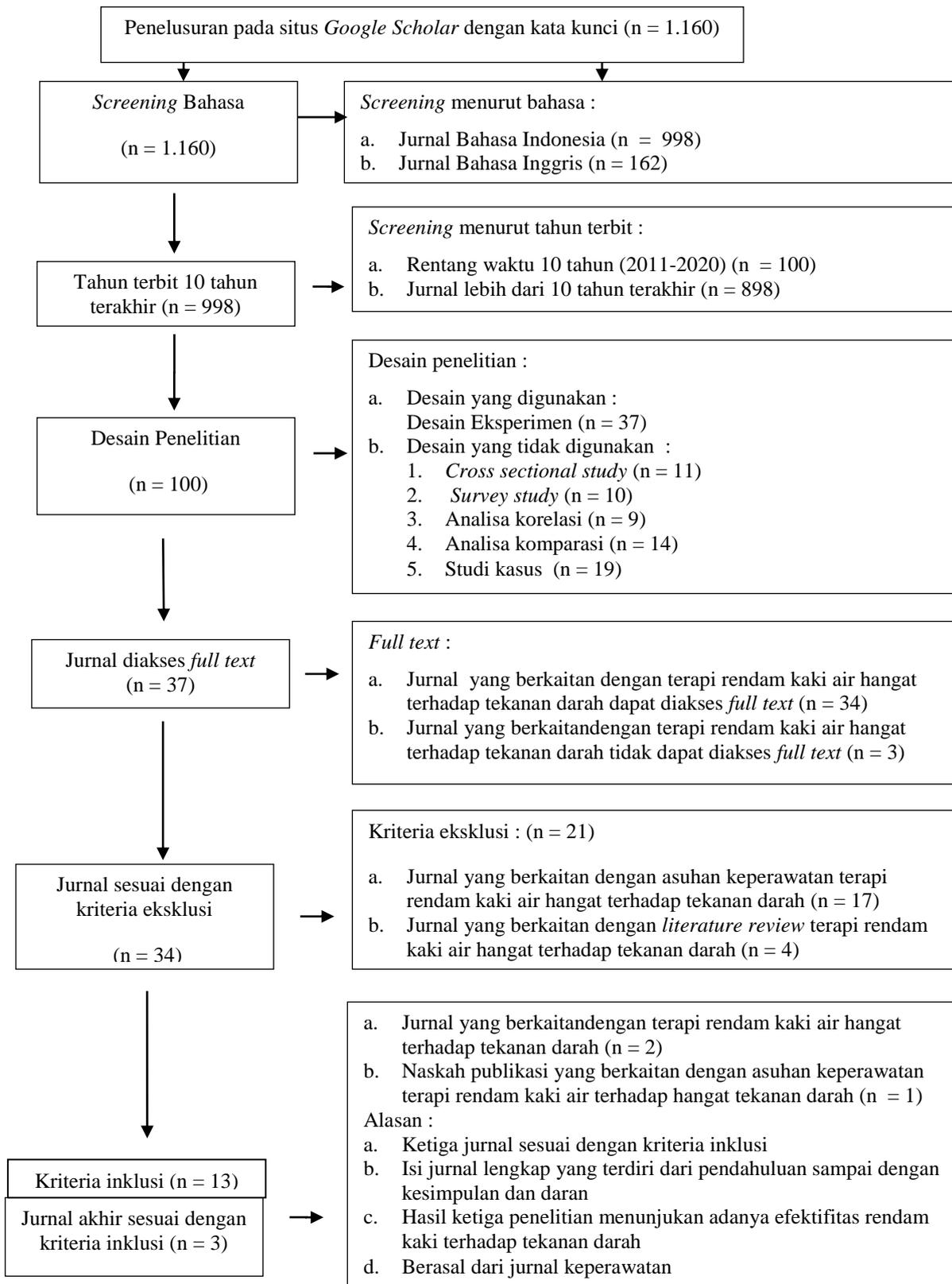
tau temuan. Ringkasan jurnal penelitian tersebut akan dimasukkan ke dalam tabel.

## **HASIL**

Penelitian *literature review* dengan judul “Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi” telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2020. Pada bab ini akan menjelaskan hasil pencarian atau penelusuran

jurnal melalui Google Scholar, 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.

Langkah-langkah penelusuran jurnal dengan diagram PRISMA sebagaimana dalam gambar 1.1 :



Gambar 4.1:Diagram PRISMA

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

Tabel 4.1 : Sistematis Review 2011-2020

Sumber Bahasa	Tahun	Database	n	Skrining	Jenis Studi Artikel ilmiah/ Artikel Desain Artikel ilmiah		
					<i>Cross sectional</i>	<i>Eksperimen</i>	Deskriptif kualitatif
Bahasa Indonesia	2011	<i>Google Scholar</i>	23	3	0	3	0
	2012		16				
	2013		13				
	2014		11				
	2015		10				
	2016		8				
	2017		7				
	2018		5				
	2019		4				
	2020		3				

Sumber : Data Google Sholar

## PEMBAHASAN

Pembahasan dibawah ini seperti pembahasan yang dilakukan pada penelitian pada umumnya, namun pada *literature review* pembahasan difokuskan pada kajian yang sudah tertulis pada bab II ditambahkan dengan sumber pendukung yang ada. Pada bagian pembahasan, peneliti menuliskan atau mengumpulkan semua penemuan yang telah dinyatakan dalam hasil dan menghubungkannya dengan perumusan masalah hipotesis. Dalam bab ini yang bisa dilakukan adalah membandingkan penemuan tersebut dengan penemuan lain menunjukkan apakah hasil tersebut memperkuat, berlawanan atau sama sekali tidak sama dengan penemuan yang lain (baru).

1. Populasi/*population* dari jurnal yang digunakan

Istiqomah, dkk (2017), populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta. Karakteristik populasi penelitian adalah lansia hipertensi usia >60 tahun laki-laki maupun perempuan. Perempuan sebanyak 23 (63,2%) dan laki-laki 15 (36,8%), terbanyak pada usia 65-69 tahun sebanyak 7 (36,8), responden lainnya usia 60-64 tahun 4 (21,1%), usia 70-74 tahun 5 (26,3%), usia 75-79 tahun 2 (10,5%), dan usia 80-84 1 (5,3%), kelompok kontrol 65-69 tahun sebanyak 8 (42,1%), responden lainnya usia 60-64 tahun 4 (21,1%), usia 70-74 tahun 3 orang, usia 75-79 3 orang, dan usia 80-84 1 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian yaitu dengan cara *total sampling* dari

populasi sejumlah 38 orang kemudian terbagi menjadi kelompok intervensi 19 responden dan kelompok kontrol 19 responden.

Inggrid, dkk (2017), populasi dalam penelitian adalah lansia penderita hipertensi di Pantii Wreda Al-Islah Malang. Karakteristik populasi penelitian adalah lansia wanita usia diatas 70-85 tahun dengan hipertensi esensial, dan tidak mengikuti meditasi serta tidak minum obat. Wanita dengan usia 70-75 tahun 15 (75%), usia 76-80 tahun 4 (20%), dan 81-85 tahun 1 (25%). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* dari populasi sejumlah 20 orang kemudian terbagi menjadi kelompok perlakuan 10 responden dan kelompok kontrol 10 responden.

Penelitian oleh Zaenal, dkk (2018), populasi dalam penelitian adalah seluruh lansia seluruh lansia penderita hipertensi yang tinggal di Pantii Sosial Tresna Wredha Gau Mabaji Kabupaten Gowa, sebanyak 95 orang. Karakteristik responden perempuan sebanyak 9 (90%) dan laki-laki (10%), sedangkan karakteristik responden berdasarkan usia yaitu usia 75-90 tahun 6 (60%) dan usia 60-70 tahun 4 (40%). Pengambilan sampel penelitian dengan cara *purposive sampling* terdapat sampel 10 responden.

Asumsi dari ketiga penelitian dapat

disimpulkan bahwa dari populasi yang digunakan sudah sesuai yaitu lansia dengan hipertensi, namun cara pengambilan sampel berbeda. Populasi oleh Istiqomah, dkk (2017) populasi yang digunakan sejumlah 19 yaitu lansia usia >60 tahun dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki, Inggrid, dkk (2017) populasi yang digunakan 10 lansia hipertensi wanita dengan usia 70-85 tahun, dan Zaenal, dkk (2018) populasi yang digunakan seluruh 10 lansia penderita hipertensi. Adapun karakteristik responden adalah klien lansia dengan hipertensi dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki.

Dilihat dari desain penelitian ketiganya menggunakan desain eksperimen dan jumlah sampel penelitian sudah sesuai teori. Sebagaimana Sugiyono (2011), menyampaikan bahwa metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jumlah sampel senada dengan yang disampaikan oleh Sugiyono (2010), dimana sampel penelitian menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing sampel yaitu 10-20 responden. Sedangkan pendapat lain oleh Mahmud (2011) mengatakan bahwa ukuran minimum sampel dalam metode

eksperimen dengan jumlah sampel minimum subjek per kelompok yaitu 15 responden.

2. Intervensi/*intervention* dari jurnal yang digunakan

Istiqomah, dkk (2017), menggunakan metode *Quasy eksperimen* dengan rancangan *Pre Test Post Test*, penelitian dilakukan selama 7 hari pada tanggal 9-15 Juni 2017. Intervensi yang dilakukan sebelum dan sesudah terapi yaitu pengukuran tekanan darah dengan perlakuan hidroterapi rendam kaki air hangat selama 15 menit pada bagian bawah lutut sampai mata kaki selama 7 hari.

Inggrid, dkk (2017), menggunakan metode *Quasy eksperimental design* dengan *nonequivalent control group design*, intervensi yang dilakukan sebelum dan sesudah yaitu pengukuran tekanan darah dengan perlakuan hidroterapi dilakukan dalam waktu 6 hari setiap pagi dan sore selama 10 menit. Zaenal, dkk (2018), menggunakan metode *pra-eksperimental* dengan *one-group t-test design*, intervensi sebelum dan sesudah terapi dilakukan pengukuran tekanan darah dengan perlakuan rendam kaki air hangat dengan suhu 38°C durasi 20-30 menit.

Asumsi dari ketiga penelitian dapat disimpulkan bahwa ketiga jurnal penelitian menunjukkan adanya perbedaan

dalam perlakuan terapi rendam kaki air hangat. Penelitian oleh Istiqomah, dkk (2017) hidroterapi dilakukan selama 15 menit pada bagian bawah lutut sampai mata kaki selama 7 hari, adapun Inggrid, dkk (2017) hidroterapi dilakukan pagi dan sore selama 10 menit dalam kurun waktu 6 hari, dan Zaenal, dkk (2018) rendam kaki air hangat dilakukan dengan suhu 38°C selama 20-30 menit.

Dilihat perlakuan terapi rendam kaki air hangat ketiga jurnal belum lengkap karena 2 jurnal tidak menyebutkan suhu air dan 1 jurnal tidak menyebutkan waktu pelaksanaan sehingga berbeda dengan pendapat Kusumastuti (2008) dilakukan dengan cara memasukan air hangat suhu 39°C-42°C ke dalam baskom, celupkan dan rendam kaki kanan kiri setinggi 10-15 cm biarkan selama 15 menit, tutup baskom dengan handuk untuk menjaga suhu air, lakukan pengukuran suhu setiap 5 menit sekali (jika suhu turun tambahkan air hangat sampai suhu sesuai kembali), setelah 15 menit perendaman angkat kaki pasien, dan kemudian keringkan dengan handuk, selanjutnya melakukan pengukuran sebanyak 3 kali setiap 15 menit.

Lamanya terapi rendam kaki ditentukan oleh suhu air sesuai dengan Kementerian Kesehatan, (2014)

penerapan hidroterapi pada suhu air 37,7°C-40,5°C yaitu kategori panas dan dapat ditoleransi oleh kebanyakan terapi rendam dengan durasi waktu rendam 15-25 menit, suhu 36,6°C-37,7°C kategori hangat dengan durasi waktu rendam 15-30 menit, dan pada suhu 32,2°C-36,6°C kategori netral dengan rentang normal suhu permukaan kulit, durasi waktu rendam 5-10 menit.

### 3. Perbandingan (*comparation*)

#### a. Populasi (*population*)

Dalam ketiga jurnal memiliki perbedaan jumlah sampel dan cara pengambilan. Artikel ilmiah oleh Istiqomah, dkk (2017) sampel 19 responden dengan cara pengambilan *total sampling*, Ingrid, dkk (2017) sampel artikel ilmiah 10 responden dengan cara pengambilan *puposive sampling*, sedangkan Zaenal, dkk (2018) sampel penelitian 10 responden dengan cara pengambilan *puposive sampling*.

Dilihat dari ketiga jurnal sudah memenuhi kriteria sebagai jumlah sampel penelitian eksperimen sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Agung (2005), bahwa sampel penelitian eksperimen sederhana dengan kendali ketat keberhasilan penelitian dapat dicapai dengan sampel berukuran 10 sampai dengan 20 responden.

#### b. Intervensi (*intervention*)

Istiqomah, dkk (2017), dilakukan penerapan hidroterapi rendam kaki air hangat selama 15 menit pada bagian bawah lutut sampai mata kaki selama 7 hari, sebelum dan setelah terapi dilakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan *sphygmomanometer* dan lembar catatan hasil tekanan darah, sedangkan penelitian oleh Ingrid, dkk (2017), dilakukan pelaksanaan hidroterapi dilakukan pagi dan sore selama 10 menit dalam kurun waktu 6 hari. Penelitian keduanya tidak menyebutkan suhu air yang digunakan untuk terapi rendam kaki air hangat.

Zaenal, dkk (2018), dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan air suhu 38°C dengan durasi waktu 20-30 menit, sebelum dan setelah terapi rendam kaki dilakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensi meter, untuk mendapatkan hasil yang maksimal perlu adanya penentuan suhu air untuk mengetahui waktu durasi pelaksanaan terapi rendam kaki namun penelitian ini tidak menyebutkan waktu pelaksanaan.

Menurut Yessi, (2017) terapi rendam kaki selain bermanfaat bagi tubuh namun juga dapat menyebabkan komplikasi seperti kerusakan integritas

kulit dan penyakit jantung sehingga dalam melakukan terapi perlu memperhatikan cara, suhu air, durasi, dan waktu pelaksanaan yang tepat.

c. Hasil (*outcome*)

Ketiga jurnal tersebut memiliki nilai *pretest* dan *posttest* yang berbeda-beda, artikel ilmiah Istiqomah, dkk (2017) dengan *pretest* nilai sistol kelompok intervensi 1 (normal), 15 (sedang), dan 3 (tinggi), sedangkan nilai *posttest* terdapat 10 (normal), dan 9 (sedang). Penelitian Ingrid, dkk (2017) dengan 20 responden didapatkan *pretest* kelompok perlakuan 7 (derajat II) dan 3 (derajat I), sedangkan *posttest* didapatkan 5 (normal), 3 (Pre hipertensi), dan 2 (derajat I). Sedangkan penelitian Zaenal, dkk (2018) dengan 10 responden didapatkan hasil *pretest* terdapat 0 (0,0%) r (normal), terdapat 10 (100,0%) responden (hipertensi) dan *posttest* kelompok perlakuan rendam kaki air hangat post terdapat 8(80,0%) responden (normal), dan terdapat 2 (20,0%) (hipertensi).

Rendam kaki air hangat secara teori dapat memberikan efek relaksasi dengan mendilatasi pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, rneningkatkan permeabilitas kapiler sehingga menyebabkan perubahan pada

tekanan darah (Destia, 2014). Adanya perbedaan tekanan darah pada setelah terapi rendam kaki air hangat yang diakibatkan oleh energi kalor dimana elastisitas kulit yang menua, usia, aktivitas dan respon tubuh seseorang terhadap panas berbeda, sehingga hal ini mempengaruhi hasil terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah hipertensi (Ilkafah, 2016).

4. Hasil/*outcome* artikel ilmiah dari 3 jurnal yang digunakan

Istiqomah, dkk (2017), *Pretest* nilai sistol kelompok intervensi terbanyak 15 responden (sedang), dan 3 responden (tinggi), sedangkan nilai *posttest* terdapat 10 responden (normal). Kelompok kontrol *pretest* terbanyak 16 responden (normal), dan *posttest* 17 responden (normal). Nilai diastol kelompok intervensi *pretest* 9 responden (sedang), sedangkan *posttest* 9 responden (sedang) dan 10 responden (normal). *Prettest* 8 responden (sedang), dan 8 responden (tinggi), *posttest* 2 responden (normal) dan 12 responden (sedang).

Disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian hidroterapi rendam kaki air hanya dengan nilai *p value* tekanan darah sistol kelompok intervensi yaitu 0,001 dan tekanan darah diastol 0,003, sedangkan nilai *p value* tekanan darah sistol pada kelompok kontrol 1,000 dan diastol 0,394.

Inggrid, dkk (2017), Penelitian ini menggunakan uji *t* test untuk menentukan efektivitas terapi hidroterapi terhadap penurunan tekanan didapatkan dengan menggunakan uji *t* test didapatkan  $p$  value =  $(0,000) < (0,050)$ , didapatkan sebelum dilakukannya hidroterapi terdapat (70%) responden (derajat II) sedangkan setelah dilakukannya hidroterapi pada pengukuran ke 6 didapatkan (50%) responden (normal). Disimpulkan bahwa ada efektivitas hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah dengan hasil *independent t test* didapatkan  $p$ -value =  $(0,000) < (0,50)$ .

Zaenal, dkk (2018), Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan *pretest* rendam kaki air hangat terdapat 10 (100,0%) responden (hipertensi), sedangkan dari kelompok perlakuan rendam kaki air hangat terdapat penurunan *posttest* terdapat 8 (80,0%) responden (normal), dan terdapat 2 (20,0%) (hipertensi). Disimpulkan bahwa ada pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia di PSTW Gau Mabaji Kabupaten Gowa ( $p=0,000$ ).

Asumsi dari ketiga peneliti dapat dilihat bahwa tekanan darah pada lansia klien hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat menurun yang

dapat dilihat dari hasil ketiga jurnal menunjukkan adanya pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah, hal ini diperkuat oleh teori yang disampaikan oleh Lalage (2015) penerapan hidroterapi rendam kaki air hangat bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kualitas tidur, menurunkan demam, mengurangi edema, menghilangkan stres dan menurunkan tekanan darah karena secara ilmiah air hangat mempunyai dampak dan faktor fisiologis bagi tubuh, terutama pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar sehingga hal tersebut dapat menurunkan tekanan darah.

Pendapat lain Potter & Perry (2010) menyampaikan bahwa terapi rendam kaki air hangat memberikan dampak pelebaran pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar peredaran darah yang mempengaruhi tekanan arteri dengan adanya pelebaran pembuluh darah maka aliran darah akan lancar dan dapat terdorong ke dalam jantung sehingga dapat menurunkan sistolik, saat ventrikel berelaksasi tekanan dalam ventrikel turun dan menurunkan tekanan diastolik.

## SIMPULAN

Berdasarkan kajian *literature review* dari ketiga jurnal penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terapi rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah lansia hipertensi, terapi rendam kaki air hangat efektif dilakukan terhadap klien lansia hipertensi perempuan maupun laki-laki dengan kisaran usia 60 tahun sampai dengan usia 90 tahun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Anna, P. 2007. *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Agung. 2005. *Strategi Jitu Memilih Statistic Artikel ilmiah Dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Chaiton. 2012. *Terapi Air untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Jakarta-Indonesia: Prestasi Pustaka.
- Darmojo. 2006. *Buku Ajar Geriatri*. Edisi ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Damayanti, D. 2014. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang, dari *Jurnal kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran*.
- Elizabeth, C. 2009. *Buku saku Patofisiologi*. Jakarta: Buku kedokteran EGC.
- Gunawan. 2009. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Harmono. 2010. Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Primer di Kota Malang. *Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia: Depok*.
- Ilkafah. 2016. Perbedaan penurunan tekanan darah lansia dengan obat anti hipertensi dan terapi rendam air hangat di wilayah kerja Puskesmas Antara Tamalanrea. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. 5 (2).
- Ingrid, Evi, Delianti., Erlisa, Candrawati., dan Ragil, Catur, Adi. 2017. Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Al-Islah Malang, *Nursing Ners*, 2 (3).
- Istiqomah., dan Suri, Salmiyati. 2017. Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tingkatan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Gipertensi di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta, *Jurnal Keperawatan*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pelayanan Kesehatan SPA*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kozier, B. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Klinis*, edisi: 5. Jakarta: EGC.

- Lalage. 2015. *Hidup Sehat Dengan Terapi Air*. Klaten: Abata Press.
- Mahmud. 2011. *Metode Artikel ilmiah Pendidikan*. Bandung: Pustakan Setia.
- Marilyn, F. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Noviningtyas. 2014. Hubungan Karakteristik (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Karya Tulis Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Surakarta.
- Nugroho. 2008. *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Nursalam. 2015. *Metodologi Artikel ilmiah Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Soekidjo, N. 2010. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Peneliiian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Peneliiian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Peni. 2008. Panduan Gaya Hidup sehat. (<http://www.gayahidupsehatonline.com>, diakses tanggal 10 Juni 2020).
- Potter., dan Perry. 2010. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Artikel ilmiah dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. ([http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskeda%202018pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskeda%202018pdf), diakses tanggal 24 Februari 2020).
- Setiawan, D. 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar.
- Smeltzer, S.C, dan Bare, B, G. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddart*. Jakarta: EGC.
- Suddart., dan Brunner. 2013. *Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Yekti, Susilo. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: CV Andi.
- Wijayaningsih. 2013. *Standar Asuhan Keperawatan*. Jakarta: TIM.
- Yessi, Harnani., dan Astri, Axmalia. 2017. Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 3 (4): 129-132.
- Nopriani, Yora. 2019. Efektivitas Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional*, Hal 227-233.
- Zaenal., dan Siti, Nurbaya, Baco. 2018. Pengaruh Rendam Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di PT SW Gau Mabaji Kabupaten Gowa. *JIKKJC*, 2 (2).