

***LITERATURE REVIEW* PENGARUH RENDAM KAKI AIR
HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH
PADA LANSIA HIPERTENSI**

KARYA TULIS ILMIAH



**ALFI NUR ISNAENI
NIM : 18.045**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
POLITEKNIK YAKPERMAS BANYUMAS
TAHUN 2021**

***LITEERATURE REVIEW* PENGARUH RENDAM KAKI AIR
HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH
PADA LANSIA HIPERTENSI**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Keperawatan



ALFI NUR ISNAENI

NIM : 18.045

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
POLITEKNIK YAKPERMAS BANYUMAS
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfi Nur Isnaeni

NIM : 18.045

Program Studi : Diploma III Keperawatan

Institusi : Politeknik Yakpermas Banyumas

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Banyumas, 27 April 2021

Pembuat Pernyataan



Alfi Nur Isnaeni

Mengetahui :

Pembimbing Utama



Ns. Sudarto, M.Kep
NIDN. 0616037603

Pembimbing Pendamping



Ns. Fida Dyah P., M.Kep
NIDN. 0609098303

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Oleh : Alfi Nur Isnaeni

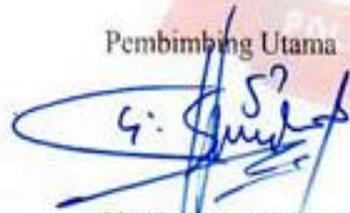
NIM : 18.045

dengan judul

"Literature Review Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi" telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Banyumas, 27 April 2021

Pembimbing Utama



Ns. Sudarto, M.Kep
NIDN. 0616037603

Pembimbing Pendamping



Ns. Fida Dyah P., M.Kep
NIDN. 0609098303

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh : Alfi Nur Isnaeni

NIM : 18.045

Dengan judul "*Literature Review Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi*".

Telah dipertahankan di depan dewan penguji penguji pada tanggal 27 April 2021.

Dewan Penguji,

Penguji Ketua

Eko J. A. Kep. S.Pd. M.Kes

NIDN. 0610077101

Penguji Anggota I

Ns. Satriarto., M.Kep

NIDN. 0616037603

Penguji Anggota II

Ns. Fida D. P., M.Kep

NIDN. 0609098303

Mengetahui,

Direktur Politeknik Yakpermas Banyumas

Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kep

NIDN. 1126097001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkah, karunia dan rezeki yang diberikan Nya. Penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan Politeknik Yakpermas Banyumas. Penulis menyadari, bahwa tanpa dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak pada penyusunan karya tulis ilmiah ini sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rahaju Ningtyas., S.Kp. M.Kep selaku Direktur Politeknik Yakpermas Banyumas
2. Eko Julianto, A.Kep, S.Pd, M.Kes selaku ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji dan membimbing dalam proses penyusunan KTI.
3. Ns. Sudiarto,. M.Kep dan Ns. Fida Dyah P., M.Kep selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan baik sehingga penulis bisa menyelesaikan tepat waktu.
4. Orang tua penulis Bapak Suwitno dan Ibu Suhartini yang telah mendoakan penulis setiap sholat, khususnya sholat di malam hari dan memberikan *support* serta kasih sayangnya, kakak penulis mamas Iskandar Zulkarnain dan juga yayu Pergi Rista Rahayu, serta keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
5. Teman-teman penulis yaitu Alfinda Aprilia Sari, Lin Khanifah Hoeru Nisa, Isnaeni Setianti, Kariresa Winanti Timur, Lenny Ramadhani Fatonah, Hartinah, Lisa Anggun Aprilia, Nur Wulan Shena Amalia, Regina Krysanti dan Abimanyu Syah Jabal Noor yang telah memberikan semangat dan menemani penulis mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.

6. Teman-teman angkatan 2018 khususnya kelas 3B Menantu Idaman yang telah bersama-sama berjuang mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dan memberi banyak dukungan kepada penulis.

Semoga semua bantuan serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, penulis berharap hasil pemikiran penulis dapat memberikan manfaat bagi orang yang membacanya.

Banyumas, 27 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Lambang Istilah Dan Singkatan.....	xii
Abstrak	xv
BAB I PENDAHULUAN	
I. Latar belakang	1
II. Rumusan masalah.....	3
III. Tujuan <i>literature review</i>	4
IV. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
I. Lansia	5
A. Definisi	5
II. Hipertensi	8
A. Definisi	8
B. Etiologi	8
C. Klasifikasi.....	11
D. Patofisiologi.....	11
E. Manifestasi klinis	13
F. Komplikasi	14
G. Pemeriksaan Penunjang.....	15
H. Penatalaksanaan.....	16
III. Terapi rendam kaki air hangat.....	20
A. Definisi	20
B. Manfaat.....	20
C. Prosedur.....	22
IV. Literature review	23
V. Kerangka teori	25
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	
A. Diagram alir.....	26
B. Studi literatur	26
C. Pengumpulan data	27
D. Konsep yang diteliti.....	28

E. Konseptualisasi.....	28
F. Analisa.....	29
G. Kesimpulan dan Saran.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
I. Hasil Penelitian	33
Ii. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
I. Kesimpulan.....	42
II. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC VIII	11
Tabel 2.2	Jurnal Keperawatan I.....	23
Tabel 2.3	Jurnal Keperawatan II.....	24
Tabel 3.4	Tekanan Darah Pretest dan Posttest Rendam Kaki Air Hangat Jurnal I	30
Tabel 3.5	Tekanan Darah Pretest - Posttest Rendam kaki Air Hangat Jurnal II.....	31
Tabel 4.1	Hasil Review Jurnal.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	25
Gambar 3.3. Diagram Alir	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Standar Operasional Prosedur (SOP) Merendam Kaki dengan Air Hangat
- Lampiran 2 : Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 3 : Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 4 : Hasil Turnitin
- Lampiran 5 : Surat Pernyataan Bebas Plagiat
- Lampiran 6 : Jurnal Penelitian 1 Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya (Tahun 2017)
- Lampiran 7 : Jurnal Penelitian 2 Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat (Tahun 2020)

DAFTAR LAMBANG ISTILAH DAN SINGKATAN

%	: Persen
\geq	: Lebih dari sama dengan
ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
ADH	: <i>Anti Deuretic Hormon</i>
Asintomatis	: Tidak ada gejala
BB	: Berat Badan
<i>Biofeedback</i>	: Serangkaian tehnik untuk mengendalikan suatu respon
BUN	: <i>Blood Urea Nitogen</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Diasease</i>
CT Scan	: Computed Tomography Scan
EKG	: Elektrokardiogram
Et al	: Lain-lain/kawan-kawan
Epistaksis	: Mimisan
<i>Follow Up</i>	: Mengikuti
<i>Gender</i>	: Jenis kelamin
HB	: Hemoglobin
Hidrodinamik	: Rangkaian kerja yang dilakukan melalui gerakan cairan
Hidrostatik	: Rangkaian kerja zat-zat cair yang diberikan tekanan
Hight	: Lebih
Homeostasis	: Fungsi tubuh yang bertujuan untuk mempertahankan keenceran darah

<i>Hydrotherapy</i>	: Latihan fisik berendam menggunakan air hangat
<i>Ideal</i>	: Sesuai dengan yang seharusnya
Impuls	: Rangsangan
IVP	: Intra Venous Pyelography
<i>JNC</i>	: <i>Join National Committe</i>
Kontinue	: Berkesinambungan
Lansia	: Lanjut usia
<i>Literature Review</i>	: Tinjauan pustaka
Malaise	: Rasa lelah
Melansir healthline	: Tumor otak
<i>Menopause</i>	: Berakhirnya siklus menstruasi secara alami
Mikroaneurisme	: Pembengkakan pembuluh darah berukuran mikro
mmHg	: Milimeter Hekto Gram
<i>Morbiditas</i>	: Angka kesakitan
<i>Mortalitas</i>	: Angka kematian
NaCl	: Natrium Chloride
<i>Non</i>	: Bukan
°C	: Derajat Celcius
<i>Peripheral Resistance</i>	: <i>Systemic Vaskular resistance</i>
Prevalensi	: Jumlah orang dalam suatu populasi
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
<i>Silent kiler</i>	: Pembunuh diam-diam
Stage	: Tahap
Symptom	: Tanda dan gejala

WHO : *World Health Organization*

ABSTRAK

Program Studi Diploma III Keperawatan
Politeknik Yakpermas Banyumas
Karya Tulis Ilmiah, 20 April 2021

Alfi Nur Isnaeni

“Literature Review : Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi”

xvi + 6 tabel + 7 lampiran

Latar belakang : Penuaan merupakan salah satu fase dalam kehidupan manusia yang dalam prosesnya seseorang akan mengalami penurunan fungsi berbagai organ tubuh yang salah satunya terjadi pada sistem kardiovaskuler yaitu jantung dan pembuluh darah. Penyakit yang terjadi pada jantung dan pembuluh darah salah satunya yaitu hipertensi yang diakibatkan dari menurunnya elastisitas pembuluh darah. Penatalaksanaan hipertensi salah satunya yaitu dengan metode komplementer rendam kaki air hangat yang mengakibatkan pembuluh darah vasodilatasi dan melancarkan aliran darah sehingga tekanan darah menurun.

Tujuan : Untuk mengetahui efek dari rendam kaki menggunakan air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada lansia. **Hasil :** Pada penelitian *literature review* ini didapatkan hasil terjadi penurunan sebanyak 3,27 mmHg untuk sistolik dan 2,75 mmHg untuk diastolik yang dilakukan selama 7 kali berturut-turut dalam 2 minggu. Terjadi penurunan setelah dilakukan terapi rendam kaki selama 3 minggu dengan nilai *mean* pada minggu ketiga 19,444 dengan *P Value* 0,000 untuk sistolik dan nilai *mean* 13,333 dengan *P Value* 0,000 untuk diastolik. Berdasarkan data diatas terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia. **Kesimpulan :** Adanya pengaruh dari terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Rendam kaki air hangat dapat menjadi salah satu pengobatan *non farmakologi* bagi lansia dengan hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Rendam Kaki Air Hangat, Lansia, Hipertensi

Studi literatur : 55 (2010-2020)

ABSTRACT

*Nursing Diploma III Study Program
Polytechnic Yakpermas Banyumas
Scientific Papers, April 20, 2021*

Alfi Nur Isnaeni

*“Literature Review : The Effect of Warm Water Foot Soaking on Blood Pressure in the Elderly with Hypertension ”
xvi + 6 tables + 7 attachments*

Background : Aging is one of the phases in human life in which a person will experience a decline in the function of various organs of the body, one of which occurs in the cardiovascular system, namely the heart and blood vessels. One of the diseases that occur in the heart and blood vessels is hypertension which results from decreased elasticity of blood vessels. One of the management of hypertension is the complementary method of foot soaking in warm water which causes vasodilation of blood vessels and increases blood flow so that blood pressure decreases. **Purpose :** To determine the effect of foot soaking using warm water to lower blood pressure in the elderly. **Results :** In this literature review study, it was found that there was a decrease of 3.27 mmHg for systolic and 2.75 mmHg for diastolic which was carried out 7 times consecutively in 2 weeks. There was a decrease after 3 weeks of foot immersion therapy with a mean value of 19.444 for the third week with a P value of 0.000 for systolic and a mean value of 13.333 with a P value of 0.000 for diastolic. Based on the data above, warm water foot soak therapy is effective in reducing blood pressure in the elderly. **Conclusion :** There is an effect of foot soak therapy using warm water on reducing blood pressure in the elderly with hypertension. Soak feet in warm water can be a non-pharmacological treatment for elderly with hypertension to reduce blood pressure.

Keywords : *Soak your feet in warm water, Elderly, Hypertension
Literature study : 55 (2010-2020)*

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar belakang

Individu yang sudah berusia ≥ 60 tahun dan telah memasuki tahapan akhir pada fase kehidupan merupakan definisi dari lanjut usia. Kelompok lanjut usia akan mengalami suatu proses yang di sebut proses penuaan (*World Health Organization, 2013*).

Tahapan penuaan merupakan suatu fase kehidupan yang ditandai dengan berkurangnya berbagai kemampuan bagian tubuh yang mengakibatkan rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yaitu pada organ jantung dan pembuluh darah (*Fatimah, 2010*).

Penyakit pada jantung dan pembuluh darah salah satunya yaitu tekanan darah tinggi yang merupakan penyebab kematian dan sering disebut sebagai *silent kiler* karena penyakit ini sering kali muncul tanpa adanya gejala dan baru diketahui ketika telah terjadi gangguan pada tubuh. Kompleksitas masalah yang terjadi akibat hipertensi meliputi gangguan pada jantung, stroke dan gangguan pada ginjal yang dapat mengakibatkan kematian pada seseorang (*World Health Organization, 2018*).

Berdasarkan data dari *World Health Organisation (2015)*, penderita hipertensi di dunia sekitar 1 dari 3 orang dan akan terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan setiap tahunnya akibat sakit hipertensi 9,4 juta meninggal dunia.

Dari data hasil RISKESDAS 2019 yang disusun oleh Sugihantono, (2019), pada tahun 2018 di dapatkan hasil pengukuran secara nasional di Indonesia sebesar 34,1% sedangkan provinsi Jawa Tengah didapatkan hasil sebesar 37,6% dan ini terjadi pada penduduk berusia ≥ 18 tahun.

Pengobatan hipertensi sangat perlu di tingkatkan untuk mencegah kenaikan tekanan darah secara terus-menerus yang mengakibatkan terjadinya komplikasi pada hipertensi. Pada umumnya penatalaksanaan tekanan darah tinggi terbagi dua yang meliputi terapi farmakologi dan terapi *non* farmakologi. Seringkali terapi menggunakan farmakologi memberikan efek samping yang berlebihan, oleh sebab itu akan lebih baik jika terapi secara alami diberikan sebagai terapi pendamping hipertensi. Salah satu pengobatan *non* farmakologi yaitu terapi alternatif komplementer rendam kaki air hangat “*Hydrotherapy*” (Dewi et al., 2019).

Hydrotherapy merupakan terapi yang metodenya dengan instrumen air hangat yang berfungsi untuk menurunkan rasa sakit dengan mengandalkan respon tubuh terhadap air. Manfaat yang diberikan oleh terapi menggunakan air ini salah satunya untuk melancarkan peredaran darah. Sejalan dengan pendapat Ilkafah (2016), bahwa rendam kaki menggunakan air hangat dapat membantu untuk melebarkan pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah sehingga tekanan darah akan menurun (Asan, 2016).

Pengobatan yang efektif dan efisien dengan menggunakan air hangat untuk menstabilkan tekanan darah sangatlah mudah untuk dilakukan, akan tetapi masih belum banyak yang mengetahuinya (Putro et al., 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Biahimo, Mulyono dan Herlinah (2020), tentang perubahan tekanan darah lansia hipertensi melalui terapi rendam kaki menggunakan air hangat di wilayah kerja Puskesmas Bongomeme, dengan jumlah sampel 18 responden disimpulkan bahwa cara menstabilkan tekanan darah bisa menggunakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat secara rutin.

Penelitian tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harnani (2017), menyatakan bahwa rendam kaki air hangat yang dilakukan secara rutin dapat merubah tekanan darah, karena merendam kaki dengan menggunakan air hangat dapat melebarkan pembuluh darah serta memperlancar peredaran darah kemudian terjadi rangsangan pada saraf kaki yang mengakibatkan saraf parasimpatis menjadi aktif sehingga tekanan darah menurun.

Berdasarkan uraian diatas, sehingga penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut tentang “*Literature Review* Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi”.

II. Rumusan masalah

Rumusan masalah yang akan diambil oleh penulis adalah:
“Bagaimana *literature review* pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi.

III. Tujuan *literature review*

Untuk mengetahui efek dari metode komplementer rendam kaki menggunakan air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

IV. Manfaat

Penelitian *literature review* ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

A. Masyarakat secara luas

Metode komplementer rendam air hangat ini sebagai alternatif untuk menurunkan salah satu penyakit kardiovaskuler yaitu hipertensi pada lansia.

B. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan

Sebagai bahan rujukan penelitian, meningkatkan sumber informasi dalam rangka peningkatan mutu dan pelayanan keperawatan yang optimal dengan cara menerapkan intervensi keperawatan terapi rendam kaki air hangat dalam asuhan keperawatan pasien hipertensi.

C. Penulis

Sebagai tambahan pengalaman, pengetahuan, serta wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tindakan keperawatan mandiri mengenai pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

I. Lansia

A. Definisi

Proses tumbuh dan berkembang salah satunya yaitu menapaki usia lanjut. Proses tumbuh kembang serta bertambahnya usai dari bayi menjadi tua adalah proses yang normal terjadi pada manusia, proses alami yang ditentukan oleh sang pencipta dan semua orang pasti akan mengalami proses menjadi tua yang merupakan fase terakhir dalam kehidupan yang akan mengakibatkan perubahan-perubahan secara bertahap baik fisik, mental, maupun sosial (Agustina et al., 2020).

Lanjut usia merupakan proses hilangnya kemampuan untuk memperbaiki, mengganti dan menjaga susunan serta fungsi normal sehingga tidak dapat mempertahankan diri dari jejas serta memperbaiki kerusakan yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit degeneratif salah satunya yaitu hipertensi (Mulyani, 2019).

Dengan bertambahnya usia setiap orang maka akan terjadi penurunan kemampuan tubuh, sehingga akan terjadi penurunan dalam berespon terhadap stimulus. Perubahan yang terjadi secara fisiologis pada lansia meliputi berbagai sistem tubuh salah satunya sistem peredaran darah (Biahimo et al., 2020).

1. Batasan lanjut usia

Dalam Syahrudin (2020), Tahapan usia lansia menurut *World Health Organization* (2018), yaitu :

- a. Umur 45-59 tahun adalah usia pertengahan.
- b. Umur 60-70 tahun adalah usia lanjut.
- c. Umur 75-90 tahun adalah usia lanjut tua.
- d. Usia >90 tahun adalah usia sangat tua.

2. Tipe-tipe lanjut usia

Menurut Azizah (2011), tipe lanjut usia terbagi menjadi 5 (lima), yaitu :

- a. Bijaksana, cerdik dan berilmu

Dapat menyesuaikan diri dengan pergantian masa ke masa, bersikap ramah tamah, tidak sombong, tidak berlebih-lebihan, pemurah hati, serta dapat menjadi teladan yang baik.

- b. Individualis

Dapat menemukan kegiatan-kegiatan baru, mencari pekerjaan dengan sangat hati-hati, mudah bersosialisasi, serta memenuhi permintaan untuk datang.

- c. Merasa tidak pernah puas

Tidak menerima proses menua secara lahir serta batin.

- d. Mudah menyerah

Hanya dapat menerima keadaan apapun yang datang kepadanya.

e. Bingungan

Terkejut dengan hilangnya kepribadian, berusaha mengasingkan diri, merasa minder dengan sekelilingnya, menyesali apa yang telah terjadi, pasif mental, sosial serta ekonomi.

3. Perubahan fisik lansia

Perubahan fisik lanjut usia menurut Dewi (2014), meliputi berbagi sistem :

a. Sistem kardiovaskuler : kelistrikan jantung kurang efektif, kekuatan otot jantung menurun, terjadi penebalan pada otot jantung.

Selain itu kemunduran fisik lansia pada sistem kardiovaskuler yaitu terjadinya perubahan pada anatomi darah dan jantung, nadi menurun, tekanan darah naik, seringkali merasa pusing ketika beranjak dari duduk ataupun berbaring (hipotensi postural), berubahnya proses dalam memulihkan denyutan nadi setelah beraktivitas fisik, volume darah yang di pompa dalam jantung menurun serta terjadinya perubahan pada eritrosit dan protein kaya zat besi dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh (hemoglobin).

Proses menua menyebabkan jantung mengecil, katup jantung kaku dan menebal serta kontraksi otot jantung menurun yang mengakibatkan kemampuan jantung dalam memompa darah menjadi berkurang (Yani, 2017).

b. Sistem respirasi : otot abdomen mengalami kelemahan sehingga menurunkan usaha untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi, daya

recoil paru menurun, membran alveoli sampai kapiler mengalami penebalan sehingga mengganggu pertukaran gas.

- c. Sistem muskuloskeletal : penurunan masa tulang, sendi menjadi kaku akibat kartilago menipis dan masa otot berkurang.
- d. Sistem integumen : elastisitas kulit menurun dan kulit mengalami penipisan.
- e. Sistem gastrointestinal : reflek menelan mulai melemah, terjadi penurunan sekresi asam lambung dan peristaltik usus menurun.
- f. Sistem urinaria : penurunan kapasitas kandung kemih yang menyebabkan seseorang sering kencing.
- g. Sistem saraf : terjadi penurunan jumlah neuron di otak dan berkurangnya masa otak.

II. Hipertensi

A. Definisi

Tekanan darah terus-menerus ≥ 140 mmHg di sistolik dan ≥ 90 mmHg di diastolik diartikan sebagai tekanan darah tinggi (Aspiani, 2015).

Tekanan darah tinggi juga beresiko pada banyak penyakit seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah. Semakin tinggi tekanan darah, maka risikonya juga akan semakin besar (Putri, 2020).

B. Etiologi

Menurut Nurarif, Amin Huda & Kusuma (2015), berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi dua, yaitu :

1. Hipertensi primer (*esensial*)

Hipertensi *esensial* merupakan tekanan darah tinggi tanpa penyebab medis yang jelas (*idiopatik*). Hal-hal yang berkaitan meliputi:

a. Keturunan

Pada keluarga dengan riwayat hipertensi, maka dapat menurun melalui gen.

b. *Gender* dan umur

Laki-laki ataupun perempuan dengan umur 35-50 tahun mempunyai resiko yang sama untuk mengalami tekanan darah tinggi. Faktor merokok dan kebiasaan olahraga merupakan penyebab terjadinya hipertensi pada seorang laki-laki, dan *menopause* pada perempuan akan beresiko tinggi terjadinya hipertensi.

c. Diet

Dengan mengkonsumsi garam dan lemak yang berlebihan maka dapat meningkatkan tekanan darah.

d. Berat badan

Berat badan berlebih (>25% diatas BB *ideal*) maka dapat meningkatkan tekanan darah.

e. Pola hidup

Pola hidup tidak sehat yaitu merokok serta meminum minuman keras bisa meningkatkan tekanan darah dan beresiko mengalami hipertensi.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder ialah tekanan darah tinggi disebabkan oleh penyakit tertentu yang penyebabnya meliputi :

a. Penggunaan estrogen

Biasanya digunakan untuk meringankan gejala menopause, atrofi vulva, mengatasi masalah indung telur, dan mencegah osteoporosis pasca menopause.

b. Penyakit ginjal

c. Sindrom *chusing*

d. Hipertensi yang berkaitan dengan kehamilan

Keadaan yang menyebabkan terjadinya hipertensi sekunder yaitu penggunaan kontrasepsi melalui oral, kondisi hamil, meningkatnya volume intravaskuler, luka bakar, gangguan atau kekacauan mental serta emosional yang disebabkan oleh faktor luar, tidak normalnya sirkulasi darah (neurogenik) yang meliputi melansir healthline, radang selaput otak, gangguan kejiwaan (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2015).

C. Klasifikasi

Menurut Olin & Pharm (2018), klasifikasi hipertensi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC VIII

No	Populasi	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
1	< 60 tahun	< 140 mmHg	< 90 mmHg
2	> 60 tahun	< 150 mmHg	< 90 mmHg
3	<i>Chronic Kidney Disease (CKD)</i>	< 140 mmHg	< 90 mmHg
4	Diabetes	< 140 mmHg	< 90 mmHg

Sumber : “*The Eight Report of The Join National Committe, Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure*” (JNC VIII)

D. Patofisiologi

Menurut Fahrana (2020), total *peripheral resistance* dan volume sekuncup (darah yang dipompa oleh jantung) mempengaruhi tekanan darah yang dapat mengakibatkan hipertensi. Apabila terjadi peningkatan yang tidak dapat dikendalikan dengan baik dapat mengakibatkan terjadinya tekanan darah tinggi. Perubahan tekanan darah terjadi akibat gangguan pada sirkulasi dan keseimbangan tekanan darah dalam jangka waktu yang lama, perubahan tekanan darah secara akut dapat dicegah oleh sistem tubuh.

Kompleksnya sistem pengendalian tubuh yang mengatur tekanan darah berawal dari reaksi cepat reflek kardiovaskular melalui berbagai sistem. Selain itu sistem pengendalian tekanan darah reaksi lambat yaitu melalui perpindahan rongga interstitial dengan vasopresin dan hormon angiotensin yang berfungsi untuk mengontrol. Sistem pengaturan jumlah

cairan tubuh dengan melibatkan semua organ yang berpengaruh dengan tekanan darah (Fahrana, 2020).

Mekanisme tekanan darah tinggi terjadi oleh *angiotensin converting enzyme* (ACE). ACE berperan penting mengatur tekanan darah. Hati memproduksi angiotensinogen yang akan terkandung dalam darah. Kemudian hormon renin berubah menjadi angiotensin I. Angiotensin I berubah menjadi angiotensin II yang memegang fungsi penting untuk menaikkan tekanan darah dari dua aksi utama (Fahrana, 2020).

Kegiatan utama dalam meningkatkan sekresi pada rasa haus dan hormon ADH. Hipotalamus menghasilkan ADH. Untuk mengatur volume cairan urin dan osmolalitas dalam tubuh diperlukan ADH yang di produksi pada hipotalamus (kelenjar pituitary). Meningkatnya ADH maka akan mengakibatkan urin yang disekresi menjadi sedikit sehingga urine maka akan terlihat lebih gelap dan berosmolalitas tinggi. Cara mengatasi volume cairan ekstraseluler di tingkatkan dengan model mengambil cairan dari intraseluler, hal ini mengakibatkan peningkatan volume darah dan peningkatan tekanan darah dari jantung (Fahrana, 2020).

Aksi kedua yaitu merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang berperan penting pada renal. Aldosteron mengurangi ekskresi NaCl melalui reabsorpsi oleh tubulus renal yang mengelola volume cairan ekstraseluler. Tingginya konsentrasi NaCl akan dicairkan kembali melalui peningkatan volume cairan ekstraseluler yang berfungsi untuk meningkatkan volume dan tekanan darah (Fahrana, 2020).

Kontraksi katup seminularis dan aorta katup masih tertutup. Tekanan darah di dalam ventrikel harus melebihi tekanan dalam katup aorta agar katup aorta dapat terbuka. Terapi komplementer dengan metode rendam kaki air hangat cara kerjanya sebagai berikut, sirkulasi suhu panas atau hangat dari air hangat ke seluruh organ tubuh dapat mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah serta menurunkan kekakuan pada otot sehingga memperlancar saluran darah (Pratiwi, 2018).

Pelebaran pembuluh darah akan berpengaruh terhadap pembuluh darah arteri oleh baroreseptor pada katup arkus aorta dan sinus kortikus untuk menghantarkan impuls yang dibawa oleh serabut saraf yang membawa kode dari sistem tubuh untuk menyampaikan kepada otak mengenai volume darah, tekanan darah dan kebutuhan semua bagian tubuh pusat informasi saraf pusat ke medulla yang akan memicu tekanan sitolik berupa meregangnya otot ventrikel yang akan memicu ventrikel untuk segera berkontraksi (Pratiwi, 2018).

Akibat adanya perluasan pada pembuluh darah, aliran darah menjadi lebih lancar dan darah akan mudah masuk kedalam jantung. Sehingga tekanan darah sistolik menjadi turun. Lancarnya aliran darah mengakibatkan menurunnya tekanan darah diastolik diakibatkan dari melebarnya pembuluh darah (Pratiwi, 2018).

E. Manifestasi klinis

Menurut Bura (2018), dalam bukunya mengatakan *symptom* dari hipertensi dibagi menjadi dua kriteria :

1. Asintomatis

Tidak terdapatnya gejala spesifik dikaitkan dengan meningkatnya tekanan darah, apabila tidak ditentukan oleh pemeriksa. Seseorang yang menderita hipertensi tidak akan mengetahui bahwa dirinya memiliki tekanan darah yang tinggi apabila penderita tidak pernah mengukur tekanan darahnya menggunakan tensimeter.

2. Gejala yang lazim

- a. Malaise.
- b. Epistaksis.
- c. Kurangnya asupan oksigen.
- d. Menurunnya tingkat kesadaran.
- e. Gelisah.
- f. Nyeri kepala dan pusing.

F. Komplikasi

Menurut Nuraini (2015), hipertensi adalah penyakit yang menyebabkan gangguan penglihatan, stroke, gangguan jantung, dan gangguan di organ renal.

Hipertensi ringan dan sedang dapat menyebabkan komplikasi sebagai berikut :

1. Mata

Terjadi gangguan penglihatan bahkan kebutaan.

2. Ginjal

Gagal ginjal kronik diakibatkan oleh rusaknya kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus.

3. Jantung

Kelainan koroner, miokard dan gagal jantung sering terjadi pada penderita hipertensi berat.

4. Otak

Pecahnya mikroaneurisme pada otak dapat menyebabkan kematian salah satunya stroke.

G. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada penyakit tekanan darah tinggi (Padila , 2013), yaitu :

1. Pemeriksaan Laboratorium

a. Hemoglobin/Hematokrit : mengidentifikasi hubungan sel-sel volume cairan serta mengindikasikan faktor resiko seperti penyakit kekurangan darah.

b. *Blood Urea Nitrogen* Kreatinin menginformasikan tentang fungsi ginjal atau perfusi.

c. Tes urin : menganalisa protein, darah dan fungsi ginjal.

2. CT Scan : mengidentifikasi adanya tumor serebral dan encelopati.

3. EKG : penyakit jantung hipertensi memiliki salah satu tanda dini luas dan peninggian gelombang menunjukkan pola regangan.

4. IVP : untuk mengetahui etiologi dari penyakit darah tinggi seperti batu ginjal.
5. Radiologi area thorax : mengidentifikasi pembesaran area jantung atau kardiomegali.

H. Penatalaksanaan

Dalam buku asuhan keperawatan penyakit dalam menurut Padila (2013), untuk mencegah *morbiditas* dan *mortalitas* diperlukan penegelolaan hipertensi agar tidak megakibatkan komplikasi sistem kardiovaskuler dengan tujuan mencapai dan memelihara kondisi tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg.

Penatalaksanaan hipertensi dalam buku Padila (2013), terbagi menjadi dua terapi pengobatan secara Farmakologi dan *non* farmakologi yang meliputi :

1. Terapi farmakologi

Terapi hipertensi secara farmakologi bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Terapi farmakologi pada penderita tekanan darah tinggi biasanya dilakukan seumur hidup. Komite Dokter Ahli Hipertensi Amerika Serikat tahun 1988 menganjurkan pengobatan standar hipertensi dan disimpulkan bahwa obat deuretika sebagai penghambat ACE untuk pengobatan tunggal pertama.

a. Langkah 1

Obat pertama yang dapat diberikan : Ca antagonis, ACE inhibitor, deuretika dan beta blocker.

b. Langkah 2 :

Beberapa macam metode yang akan diberikan :

- 1) Dosis awal dinaikan.
- 2) Mengganti obat dengan jenis lain.
- 3) Obat kedua ditambah berupa, Ca antagonis, deuretika, vasodilator, alpha blocker, reserphin, beta blocker.

c. Langkah 3

Metode penggantian obat yang bisa digunakan lagi :

- 1) Obat kedua diganti.
- 2) Obat dimodifikasi dengan jenis lain.

d. Langkah 4

Metode penggantian pemberian obat:

- 1) Ditambahkan obat ketiga dan keempat.
- 2) Evaluasi kembali dan dikonsulkan.

2. Terapi *non* farmakologi

Terapi *non* farmakologi merupakan terapi yaang tidak menggunakan obat yang bisa menurunkan tekanan darah sedang sampai berat. Terapi *non* farmakologi ini antara lain:

a. Mengontrol makanan (diet)

Penderita hipertensi dianjurkan melakukan diet sebagai berikut :

- 1) Pembatasan konsumsi garam setiap harinya menjadi 5 gr.
- 2) Mengurangi makanan berkolesterol tinggi.
- 3) Kendalikan obesitas menjadi batas normal.
- 4) Menurunkan kadar etanol dalam makanan.

- 5) Berhenti merokok.
- 6) Membatasi asupan tinggi kalium.

b. Olahraga

- 1) Olahraga terbagi menjadi dua yaitu atletik (memicu kerja jantung) dan *non* atletik (olahraga ringan) seperti berlari, bersepeda, berenang.
- 2) Waktu untuk latihan fisik baiknya sekitar 30 menit.
- 3) Banyaknya latihan baiknya 3-5 kali dalam satu minggu.

c. Pendidikan kesehatan psikologis

Pendidikan kesehatan psikologis pada penderita tekanan darah tinggi yaitu :

1) Tehnik *Biofeedback*

Biofeedback adalah teknik yang digunakan untuk menunjukkan sinyal dari tubuh dalam kondisi sadar. Teknik ini sering kali digunakan untuk penyakit nyeri kepala dan migren.

2) Tehnik relaksasi

Teknik untuk mengurangi ketegangan pada otot-otot tubuh dan kecemasan.

d. Pendidikan kesehatan

Tujuan dari pendidikan kesehatan untuk menginformasikan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan tentang penyakit darah tinggi, agar penderita mampu mencegah terjadinya komplikasi.

e. Mengubah gaya hidup

Salah satu gaya hidup sehat bisa dilakukan dengan cara merendam kaki dengan air hangat, sama saja seperti berjalan 30 menit tanpa alas kaki (Harnani, 2017).

3. *Follow Up* sebagai terapi

Untuk menjalin komunikasi terapeutik antara perawat dan klien sehingga dapat membina hubungan saling percaya, meliputi :

- a. Penderita selalu diberitahukan hasil pemeriksaan tekanan darah saat penderita memeriksakan diri.
- b. Komunikasikan dengan penderita mengenai tekanan darah yang akan dicapai.
- c. Komunikasikan klien bahwa tekanan darah tinggi tidak bisa sembuh, tetapi bisa dikendalikan.
- d. Tingginya tekanan darah diketahui dari hasil pengukuran tekanan darah bukan berdasarkan yang dirasakan penderita.
- e. Diskusikan terlebih dahulu dengan petugas kesehatan apabila ingin menghentikan obat.
- f. Terapkan terapi *non* farmakologi pada pola kehidupan sehari-hari.
- g. Dukungan keluarga sangat penting dalam menterapi klien.
- h. Jauh lebih baik jika keluarga penderita dapat mengukur tekanan darah sendiri di rumah.
- i. Gunakan obat anti hipertensi dengan seminimal mungkin untuk menghindari efek samping yang dapat terjadi.
- j. Komunikasikan dengan penderita untuk memodifikasi dosis atau

pengganti obat sehingga dapat meminimalisir efek samping dan memaksimalkan efektifitas.

- k. Kunjungi klien bila klien kurang patuh dalam melaksanakan terapi.
- l. Keaktifan dari perawat diperlukan bagi klien yang tidak patuh pada terapi.

III. Terapi rendam kaki air hangat

A. Definisi

Manusia memiliki jantung kedua yaitu kaki yang merupakan tolak ukur untuk mencerminkan kondisi kesehatan tubuh manusia. Terdapat enam meridian dan titik akupunktur di bagian telapak kaki. Untuk mencegah dan memulihkan hipertensi bisa menggunakan air yang hangat sebagai metode terapinya yang dapat berefek hidrostatik, hidrodinamik, dan suhu hangat yang melancarkan darah beredar di dalam pembuluh darah serta mengakibatkan tubuh menjadi tenang sehingga terjaga homeostatisnya dapat di capai dengan baik (Tari, 2015).

Hydrotherapy mampu menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara rutin. Dampak utama dari air hangat yaitu memperlancar sirkulasi darah, yang kedua memperkuat otot serta ligamen yang berpengaruh pada persendian yang diakibatkan dari pembebanan di dalam air (Rottie, 2017).

B. Manfaat

Karakteristik dari air hangat atau panas yaitu membuat pembuluh darah menjadi vasodilatasi sehingga sirkulasi darah menjadi lebih lancar,

menurunkan efek dari pembekuan darah, merileksasikan otot, metabolisme jaringan menjadi meingkat dan permeabilitas kapiler menjadi lebih meningkat. Efek dari air hangat ini yang berguna atau membuat terapi berefek pada tubuh (Destia, 2014).

Menurut ahli, teknik rendam kaki menggunakan air hangat dapat meningkatkan sirkulasi darah dikarenakan melebarnya pembuluh darah yang mengakibatkan seluruh tubuh menjadi lebih rileks dan otomatis kelelahan berkurang (Santoso, 2015).

Dampak air hangat bagi tubuh dengan metode rendam kaki dapat memulihkan kekauan pada otot sendi serta dapat mengurangi gejala stroke apabila dilakukan secara kontinue (Sudarta, 2013).

Terapi rendam kaki air hangat bisa mengurangi edema karena sirkulasi pada pembuluh darah meningkat dan juga dapat merileksasikan otot. (Rayuningtyas et al., 2019). Antara lain manfaatnya dari rendam kaki air hangat adalah:

- 1) Perubahan fase pembuluh darah dari kontriksi ke dilatasi menyebabkan peredaran darah menjadi lebih lancar.
- 2) Terapi rendam air hangat dapat membuat sendi-sendi dan otot-otot tubuh menjadi lebih kuat.
- 3) Aktivitas olahraga memberikan dampak positif pada organ paru-paru dan jantung.

C. Prosedur

Prosedur dalam terapi rendam kaki air hangat menurut Potter, (2012), yaitu:

1. Peralatan yang dibutuhkan:
 - a. Alat pengukur suhu.
 - b. Air panas dalam termos.
 - c. Air dingin.
 - d. Handuk ukuran sedang 2 buah.
 - e. Bejana/baskom.
- 2) Prosedur tindakan:
 - a. Posisikan klien dengan posisi duduk dan kaki menggantung.
 - b. Isi baskom dengan air dingin dan panas hingga setengah penuh, kemudian ukur suhu air menggunakan alat pengukur suhu hingga suhu air antara 39°C - 42°C.
 - c. Cuci kaki terlebih dahulu jika kaki terlihat kotor.
 - d. Rendam kaki setinggi 10-15 cm di dalam air selama 15 menit.
 - e. Setiap 5 (lima) menit suhu diukur, jika air suhunya berkurang tambahkan air panas.
 - f. Cara mempertahankan suhu dalam baskom atau bejana dengan cara ditutup menggunakan handuk.
 - g. Angkat kaki dan keringkan menggunakan handuk setelah 15 menit.
 - h. Rapihkan alat kembali.

IV. Literature review

Tabel 2.2. Jurnal Keperawatan I

Judul	Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya (Tahun 2017).
Penulis	Yahya Prananda, Rita Hafizah, Faisal Kholid Fahdi
Responden	28 Responden
Teori	<p>Tekanan darah >140/90 mmHg dikatakan hipertensi (Fauci. Et al, 2012).</p> <p>Secara fisiologis pada lansia akan terjadi peningkatan aktivitas simpatik dan resistensi perifer. Usia diatas 44 sampai 55 tahun, terjadi penebalan pada dinding arteri yang diakibatkan karena lapisan otot terdapat zat kolagen yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah sehingga tekanan darah menjadi meningkat (Setiawan et al, 2014).</p> <p>Penatalaksanaan tekanan darah tinggi meliputi pengobatan farmakologi dan <i>non</i> farmakologi. Pengobatan <i>non</i> farmakologi dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti mengurangi alkohol, berhenti merokok, mengurangi konsumsi garam dan lemak, mengkonsumsi buah dan sayur, mengurangi obesitas, olahraga, terapi rendam kaki air hangat (Iikafah, 2016).</p>
Hasil dan Pembahasan	<p>Dari hasil pengukuran tekanan darah <i>pretest</i> didapatkan hasil tingkat tekanan darah sebelum terapi rendam kaki menggunakan air hangat pada responden sebanyak 28, didapatkan 17 responden dengan hipertensi stage 1 atau sekitar (60,7%) dan 11 responden dengan hipertensi stage 2 atau sekitar (39,3%).</p> <p>Dari hasil pengukuran tekanan darah setelah dilakukan terapi yaitu tekanan darah normal 1 responden (3,6%), <i>hight normal</i> 3 responden (10,7%), hipertensi stage satu 14 responden (50,0%) serta hipertensi stage dua 10 responden (35,7%).</p> <p>Tekanan darah sistolik dari uji wilcoxon sebelum terapi didapatkan hasil nilai tengah 150,00 mmHg atau hipertensi stage satu dan hasil tekanan darah sistolik setelah dilakukan terapi, didapatkan nilai tengah 150,00 mmHg atau hipertensi stage satu.</p> <p>Tekanan darah sistolik paling rendah sebelum dilakukan terapi yaitu 140 mmHg atau hipertensi stage satu dan tekanan</p>

darah sistolik terendah setelah dilakukan terapi yaitu 120 mmHg atau normal.

Tekanan darah paling tinggi sebelum dilakukan terapi adalah 174 mmHg atau hipertensi stage dua dan tekanan darah tertinggi setelah dilakukan terapi adalah 172 mmHg yaitu hipertensi stage dua.

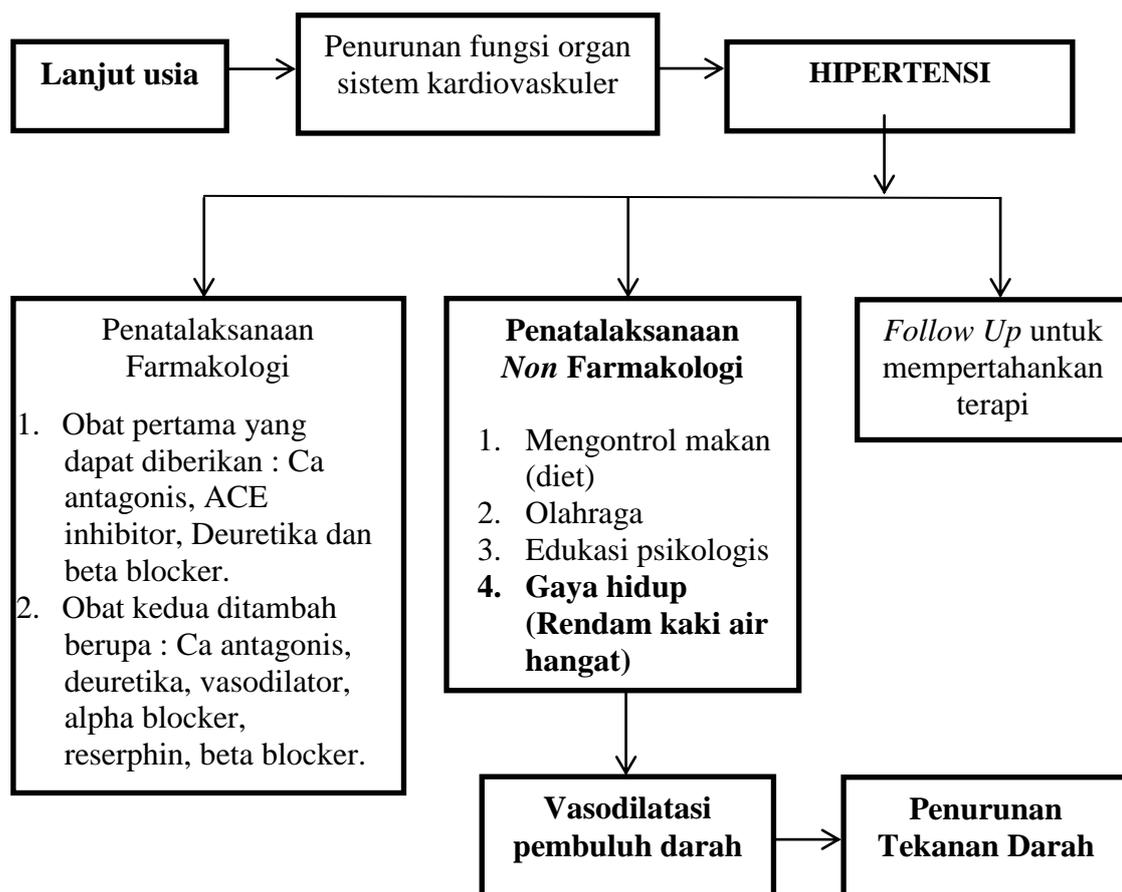
Tekanan darah diastolik sebelum diberikan terapi, nilai median 90,00 mmHg atau hipertensi stage satu. Tekanan darah diastolik terendah sebelum dilakukan terapi adalah 80 mmHg atau Normal dan tekanan darah diastolik tertinggi sebelum dilakukan terapi adalah 105 mmHg hipertensi stage dua. Dan tekanan diastolik menjadi normal.

Tabel 2.3. Jurnal Keperawatan II

Judul	Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat (Tahun 2020)
Penulis	Nur Uyuun I. Biahimo, Sigit Mulyono, Lily Herlinah
Responden	18 Responden
Teori	<p>Sistem peredaran darah seseorang yang telah memasuki lanjut usia akan mengalami berbagai perubahan (Hariyanto, 2015).</p> <p>Masalah yang diakibatkan dari menurunnya fungsi sistem kardiovaskuler yaitu hipertensi.</p> <p>Pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua macam, yaitu pengobatan kimiawi dan <i>non</i> kimiawi. Hidroterapi merupakan salah satu pengobatan pendamping hipertensi.</p> <p>Hidroterapi menggunakan air untuk mengatasi atau meregangkan kondisi yang terasa menyakitkan dengan mengandalkan respon tubuh terhadap air.</p>

Hasil dan Pembahasan	<p>Dari hasil penelitian setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat pada setiap minggunya terjadi perubahan tekanan darah.</p> <p>Minggu ke-1 : tekanan darah sistol nilai mean = 28,333 dengan P Value = 0,000 dan tekanan darah diastol mean 14,444 dengan P Value = 0,000.</p> <p>Minggu ke-2 : nilai mean tekanan darah sebelum dan sesudah terapi adalah 10,556 dengan P Value = 0,000 dan nilai mean tekanan darah sebelum dan sesudah terapi adalah 2,222 dengan P Value = 0,000.</p> <p>Minggu ke-3 : nilai mean tekanan darah sistol sebelum dan sesudah terapi adalah 19,444 dengan P Value = 0,000 dan nilai tekanan darah diastol diperoleh hasil 13,333 dengan P Value 0,000.</p>
----------------------	---

V. Kerangka teori



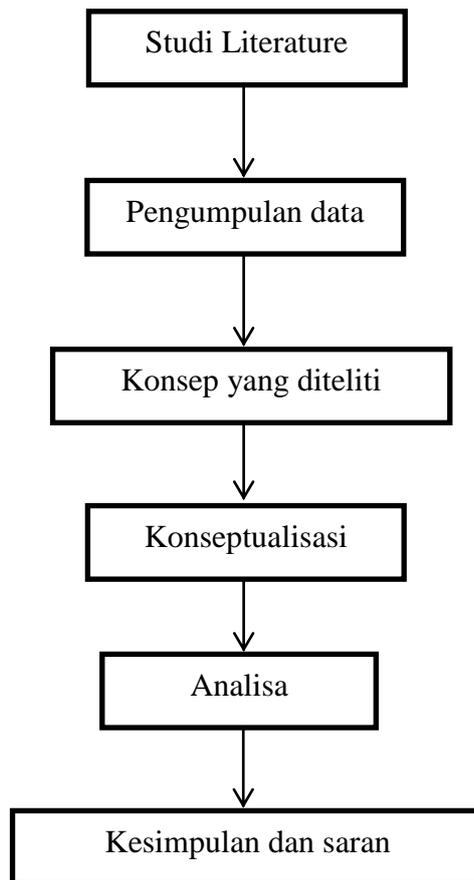
Gambar 1.1. Kerangka Teori

Sumber : Biahimo et al., (2020), Putri, (2020), Padila (2013), Harnani, (2017), Rayuningtyas et al., (2019)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Diagram alir



Gambar 3.2. Diagram Alir

B. Studi literatur

Jenis penelitian ini adalah *study literature*. Metode studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan studi reviewer terhadap buku, literatur, catatan dan laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dipecahkan (Nazir, 2013).

Studi literatur merupakan kegiatan yang diwajibkan dalam penelitian. Metode penelitian dengan metode pengumpulan data dan informasi secara detail melalui berbagai literatur dari penelitian sebelumnya, *text book*, jurnal, referensi lain yang menghasilkan teori mengenai pembahasan yang diteliti (Yaniawati, 2020).

Studi literatur membandingkan dua jurnal penelitian sebelumnya yang penulis jadikan sebagai bahan untuk mengumpulkan berbagai informasi untuk mendukung penelitian sesuai dengan subjek yang penulis ambil.

C. Pengumpulan data

Pengumpulan referensi merupakan prosedur sistematis melalui proses pendekatan terhadap subjek dan mengumpulkan karakteristik subjek yang digunakan dalam membuat suatu penelitian. Tahapan pengumpulan data berkaitan erat dengan desain penelitian dan teknik serta instrumen yang akan digunakan (Aankomariah, 2011).

Pengumpulan data untuk *literature review* ini bersumber dari penelitian-penelitian yang sudah di *submit* di beberapa *database*. Sumber utama dari penelitian ini diperoleh dari literatur terpercaya seperti jurnal dan artikel. Secara rinci penulis telah menganalisa sebanyak 98 jurnal yang didapatkan dari fitur pencarian jurnal dan artikel seperti Google Scholar, Garuda DIKTI, DOAJ dan Perpustakaan Nasional. Kemudian penulis memilah dan mengklasifikasikan 17 jurnal yang terdapat informasi sesuai dengan fokus kajian serta memiliki judul dan abstrak

yang relevan baik tempat penelitian, jumlah responden, waktu penelitian dan hasil penelitian. Dalam penelitian ini penulis hanya mengambil 2 jurnal untuk dijadikan sebagai bahan perbandingan yang memiliki isi hampir sama baik dari judul, metode penelitian, jumlah responden, lama tindakan terapi, hasil penelitian dan lain sebagainya.

D. Konsep yang diteliti

Konsep yang diteliti merupakan kerangka hubungan antar konsep yang saling berkaitan dan menghasilkan teori sehingga dapat menerangkan hubungan antar variabel yang akan diteliti (Hernawati, 2017).

Dalam karya tulis ini, konsep yang diteliti adalah pemberian terapi metode *non* farmakologi rendam kaki dengan menggunakan air hangat yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia. Tekanan darah tinggi merupakan keadaan dimana meningkatnya ketidaknormalan kerja jantung diatas rata-rata 140/90 mmHg. Hipertensi sering kali beresiko terhadap seorang lansia yang diakibatkan dari kemunduran pada sistem kardiovaskuler.

E. Konseptualisasi

Konseptualisasi merupakan tahapan pembentukan konsep dengan bertitik tolak pada gejala-gejala pengamatan. Proses konseptualisasi berjalan secara induktif dengan mengamati sejumlah gejala secara individual, kemudian dirumuskan dalam bentuk konsep. Konsep ini bersifat abstrak sedangkan gejala bersifat nyata (Hernawati, 2017).

Konseptualisasi dalam studi literatur ini yaitu terjadi penurunan tekanan darah dengan metode terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dibandingkan dengan yang tidak melakukan rendam kaki air hangat sebagai terapi komplementer pengobatan hipertensi.

Metode rendam kaki air hangat diatur dengan suhu 38-40° C diatas mata kaki kurang lebih 25-30 menit secara rutin. Metode ini baik untuk klien hipertensi pada lansia (Harnani & Axmalia, 2017).

F. Analisa

Analisa data adalah hal yang penting dalam suatu penelitian, yaitu mentelaah dan menyusun secara sistematis hasil-hasil dari observasi, data wawancara, dan lain sebagainya yang akan meningkatkan pengetahuan peneliti dalam penyajiannya. Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dapat diambil dari analisa data untuk mencapai tujuan (Rijali, 2019).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur dan bacaan yang berkaitan dan menunjang penelitian ini (Sugiyono, 2017).

Sumber penelitian ini dihasilkan dari jurnal dan artikel yang mendukung dalam penelitian ini.

Jurnal pertama merupakan jurnal yang di tulis oleh Prananda, Hafizah dan Fahdi tahun (2017), yang berjudul pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya dengan responden berjumlah 28 orang. Intervensi ini dilakukan sebanyak 7 kali. *Pre eksperimen pre test-post test without control group* metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.4. Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest* Rendam Kaki Air Hangat Jurnal I

Tekanan Darah	Mean	Median
<i>Pretest</i> sistolik	153,45	150,00
<i>Posttest</i> sistolik	149,71	150,00
<i>Pretest</i> diastolik	92,04	90,00
<i>Posttest</i> diastolik	89,29	90,00

Sumber : Prananda, Yahya (2017)

Hasil penelitian ini yaitu dengan metode rendam kaki air hangat menghasilkan menurunnya tekanan darah. Awal sebelum terapi nilai dari 153,43 mmHg untuk sistolik dan tekanan darah 92,04 mmHg untuk diastolik. Setelah dilakukan intervensi menggunakan teknik rendam kaki air hangat data menunjukkan 149,71 mmHg untuk sistolik dan 89,29 mmHg tekanan dara untuk diastolik. Kesimpulan yang didapat dari data di atas terapi rendam kaki air hangat mampu menurunkan tekanan darah pada lanjut usia.

Jurnal kedua yaitu jurnal dari Biahimo, Mulyono dan Herlinah tahun (2020), yang berjudul perubahan tekanan darah lansia hipertensi melalui terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan responden

berjumlah 18 orang. Terapi dilakukan sebanyak 6 kali. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian *pre eksperimen one groupe pre test post test* dan menghasilkan menurunnya tekanan darah pada setiap minggunya dengan terapi tersebut.

Tabel 3.5. Tekanan Darah *Pretest - Posttest* Rendam kaki Air Hangat Jurnal II

Variabel	Mean	Analisa T	P Value
Tekanan Darah			
Minggu I			
Pre-post sistole	28,333	19,440	0,000
Pre-post diastole	14,444	8,695	0,000
Minggu II			
Pre-post sistole	10,556	5,581	0,000
Pre-post diastole	2,222	1,458	0,000
Minggu III			
Pre-post sistole	19,444	15,297	0,000
Pre-post diastole	13,333	7,376	0,000

Sumber : Biahimo, Nur Uyuun (2020)

Dari hasil diatas dapat disimpulkan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dapat menggunakan terapi rendam kaki air hangat dan tidak menyebabkan efek komplikasi serta aman untuk dilakukan secara mandiri oleh lansia.

G. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Definisi kesimpulan adalah gabungan dari hasil analisa dan pembahasan mengenai hasil pengamatan tanggapan dasar atau hipotesa terhadap masalah-masalah yang masih belum ada jawaban yang pasti dan harus dibuktikan kebenarannya setelah dilakukan penelitian oleh peneliti sebelumnya (Handayani, 2019).

Dalam penjelasan definisi diatas maka salah satu terapi *non* farmakologi bagi penderita hipertensi lansia yaitu terapi rendam kaki menggunakan air hangat.

b. Saran

Saran merupakan sesuatu yang ingin disampaikan dari penulis ke pembaca berdasarkan hasil penelitian. Saran berisi rumuskan oleh peneliti tetapi bukan untuk menjawab masalah pada pokok bahasan penelitian, saran dirumuskan berdasarkan penelusuran yang dapat praktik atau bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan berdasarkan objek yang diambil (Handayani, 2019).

Bagi masyarakat luas terutama lansia yang menderita hipertensi diharapkan dapat mengaplikasikan terapi *non* farmakologi rendam kaki air hangat untuk mendukung pengobatan hipertensi karena terapi ini sangat mudah untuk dilakukan secara mandiri.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

I. HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1 Hasil *Review* Jurnal

No	Jurnal	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. (Yahya Prananda, Rita Hafizah, Faisal Kholid Fahdi, 2017).	<ul style="list-style-type: none"> a. Sasaran yang dijadikan responden yaitu lansia dengan batasan ≥ 60 tahun. b. Bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. c. Penelitian menggunakan metode pre eksperimen. d. Dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah rendam kaki air hangat. e. Hasil analisa data menggunakan uji statistik <ul style="list-style-type: none"> a. Jurnal 1 menggunakan uji statistik dengan uji <i>Wilcoxon</i>. b. Jurnal 2 menggunakan uji statistik dengan uji <i>Paired T-Test</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian : <ul style="list-style-type: none"> 1) Jurnal 1 menggunakan pendekatan <i>pre and post test without control group</i>. 2) Jurnal 2 menggunakan pendekatan <i>one group pre test post test</i>. b. Jumlah responden dan tempat pelaksanaan <ul style="list-style-type: none"> 1) Jurnal 1 berjumlah 28 responden dan dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau jaya Kabupaten Kubu Raya pada tanggal 29 Mei – 11 Juni 2017. 2) Jurnal 2 berjumlah 18 responden dan dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bongomeme. c. Pengambilan sampel <ul style="list-style-type: none"> 1) Jurnal 1 menggunakan teknik purposive sampling. 2) Jurnal 2 menggunakan teknik total sampling. d. Intervensi <ul style="list-style-type: none"> 1) Jurnal 1 dilakukan selama 7 kali berturut-turut dalam 2 minggu. 2) Jurnal 2 dilakukan selama 6 kali berturut-turut dalam 3 minggu.
2.	Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat. (Nur Uyuun I. Biahimo, Sigit Mulyono, Lily Herlinah, 2020).		

e. Kriteria Inklusi

- 1) Jurnal 1 : Lansia dengan usia 60-64 tahun, pra lansia usia 45-59 tahun, hipertensi grade I (140-159/ 90-99 mmHg), dan hipertensi grade II (160-179/ 100-109 mmHg), responden yang didiagnosis hipertensi tetapi tidak kembali ke puskesmas untuk berobat atau mengkonsumsi obat anti hipertensi, responden yang tidak ada luka pada kaki, responden yang tidak menderita DM, mengalami komplikasi lain yang mengharuskan responden dirawat intensif, dan berkomunikasi dengan baik, tidak mengkonsumsi alkohol, bersedia menjadi responden dan mau menandatangani *informed consent* dan mengikuti prosedur penelitian sampai tahap akhir.
- 2) Jurnal 2 : Lansia yang menderita hipertensi dan mengikuti program lansia (prolansia), lansia yang tinggal dan menetap di Bongomeme, lansia yang bersedia menjadi responden.

f. Kriteria eksklusi

- 1) Jurnal 1 : Tidak bersedia menjadi responden.
- 2) Jurnal 2 : Lansia yang menderita penyakit komplikasi.

g. Instrumen penelitian

- 1) Jurnal 1: SOP pengukuran tekanan darah, *sphygmomanometer* raksa dengan rentang pengukuran 0-300 mmHg, *stetoscope*, lembar observasi tekanan darah, SOP pelaksanaan terapi, termos air hangat, air hangat dengan suhu 40° C, dilakukan selama 20 menit,
-

termometer air hangat, baskom plastik, stopwatch.

- 2) Jurnal 2 : Alat pengukur suhu, suhu air berkisar antara 39°C – 40°C , rendam kaki dilakukan selama 15 – 20 menit.
-

II. PEMBAHASAN

Setelah penulis melakukan *review* jurnal pada kedua jurnal penelitian, didapatkan hasil yaitu pada jurnal 1 menunjukkan terjadi penurunan sebanyak 3,27 mmHg untuk sistolik dan 2,75 mmHg untuk diastolik. Pada jurnal 2 menunjukkan terjadinya penurunan setelah dilakukan terapi rendam kaki selama 3 minggu dengan nilai *mean* pada minggu ketiga 19,444 dengan *P Value* 0,000 untuk sistolik dan nilai *mean* 13,333 dengan *P Value* 0,000 untuk diastolik. Berdasarkan data diatas terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia.

Berdasarkan hasil *review*, penulis mengambil kesimpulan bahwa diantara kedua jurnal, jurnal 2 lebih efektif dalam pelaksanaan pemberian terapi rendam kaki air hangat ditinjau dari observasi tekanan darah pada minggu pertama sampai dengan minggu ketiga.

Hal ini sejalan dengan penelitian Arafah (2019), yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kabupaten Takalar dengan metode penelitian *Experiment Design* dengan rancangan *one group time series*, dilakukan 2 kali perlakuan dihari yang sama yaitu pagi dan sore hari diperoleh hasil bahwa tekanan darah sebelum rendam kaki air hangat dengan rata-rata tekanan darah 155,33 mmHg untuk sistolik dan 117,27 mmHg untuk diastolik, kemudian setelah rendam kaki pada pagi hari tekanan darah menurun dengan hasil 136,67 untuk sistolik dan 86,67 untuk diastolik sehingga dapat disimpulkan terjadi penurunan sebanyak 18,66 mmHg pada sistolik dan 30,6 mmHg pada diastolik setelah dilakukan terapi rendam kaki

pada pagi hari. Pada perlakuan terapi yang kedua kalinya yaitu di sore hari didapatkan hasil 105,33 untuk sistolik dan 76,67 untuk diastolik, dengan penurunan tekanan darah sebanyak 31,34 mmHg pada sistolik dan 10 mmHg pada diastolik. Berdasarkan hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat sangat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Peningkatan usia dapat menyebabkan beberapa fisiologis yaitu peningkatan aktivitas simpatik dan resistensi perifer yang terjadi khususnya pada lansia karena setelah usia 45-55 tahun akan terjadi penebalan pada dinding arteri oleh zat kolagen pada lapisan otot yang dapat menyebabkan penyempitan, selain itu pada pembuluh darah juga terjadi vasokonstriksi sehingga akan terjadi peningkatan tekanan darah dan jantung bekerja dengan keras (Setiawan et al., 2014).

Rentang usia responden penderita hipertensi dalam jurnal 2 yaitu 61-69 tahun. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2012), bahwa usia adalah salah satu faktor resiko seseorang mengalami hipertensi, usia ≥ 60 tahun cenderung beresiko menderita hipertensi dibandingkan dengan usia ≤ 60 tahun.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riamah & Carles (2021), semakin tua seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu sehingga banyak zat kapur yang beredar didalam darah. Banyaknya kalsium dalam darah (hiperkalsemia) mengakibatkan darah menjadi lebih padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) mengakibatkan

penyempitan pada pembuluh darah dan aliran darah akan terganggu sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Selain banyaknya endapan kalsium dalam darah, hal lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah meningkat yaitu lemak yang berlebih didalam tubuh. Lemak yang berlebihan akan mengendap pada dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) yang mengakibatkan pembuluh darah menjadi menyempit dan volume tekanan darah akan meningkat. Pembuluh darah yang mengalami penyempitan akibat adanya arterosclerosis dapat diatasi salah satunya dengan terapi rendam kaki air hangat agar pembuluh darah mengalami vasokonstriksi sehingga peredaran darah menjadi lancar (Mahmudah et al., 2015).

Penyebab hipertensi salah satunya yaitu konsumsi lemak secara berlebih. Dalam penelitian ini, penyebab hipertensi lebih besar ditemukan pada responden yang mengkonsumsi lemak secara berlebih dibandingkan dengan responden yang jarang mengkonsumsi lemak (Sangadji & Nurhayati, 2014).

Selain lemak, penyebab lain dari hipertensi yaitu makanan yang mengandung tinggi garam, pada penelitian ini hipertensi lebih tinggi ditemukan pada responden yang mengkonsumsi tinggi garam dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi rendah garam (Elvivin et al., 2015).

Pada jurnal 2 dijelaskan bahwa penderita hipertensi lebih banyak terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan responden berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki dan perempuan sama-sama beresiko mengalami hipertensi. Laki-laki beresiko lebih besar mengalami hipertensi pada usia ≥ 45 tahun yang diakibatkan oleh gaya hidup yang tidak

baik, sebaliknya pada usia ≥ 65 tahun perempuan jauh lebih beresiko karena dipengaruhi oleh kondisi hormon. Wanita yang memasuki masa menopause akan terjadi penurunan hormon estrogen (Prasetyaningrum, 2014).

Metode rendam kaki air hangat pada jurnal 2 yaitu menggunakan air hangat dengan suhu $39^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ dalam waktu 15-20 menit terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Menurut Setyoadi & Kushariyadi (2011), cara melakukan hidroterapi salah satunya yaitu rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu $40^{\circ}\text{C} - 43^{\circ}\text{C}$, sesuai dengan standar nasional karena suhu air tersebut dapat meningkatkan kelenturan jaringan otot ikat, struktur otot, mengurangi nyeri, dan memberikan pengaruh pada sistem pembuluh darah yaitu fungsi jantung dan pernafasan atau paru-paru.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masi & Rottie (2017), di Puskesmas Bahu Manado dengan menggunakan metode rendam kaki air hangat dengan suhu $39^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ selama 15 menit, sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 147,06 mmHg dan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 135,69 sehingga terapi rendam kaki air hangat ini efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Pada lanjut usia penderita hipertensi dapat disebabkan salah satunya karena kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung serat sehingga kebutuhan serat dalam tubuh tidak tercukupi. Kebutuhan serat dapat diperoleh dari berbagai macam buah dan sayuran. Kurangnya konsumsi serat

mengakibatkan tubuh kekurangan vitamin dan mineral yang terkandung di dalamnya, hal ini dapat mengakibatkan penumpukan lemak dalam pembuluh darah (arterosklerosis). Tekanan darah yang tinggi terutama pada lanjut usia disebabkan tingginya kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mengakibatkan penyempitan pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah. Kepatuhan mengonsumsi aneka buah dan sayuran sangat diperlukan pada usia lanjut. Seorang lansia akan mengalami penurunan pada berbagai fungsi tubuh salah satunya yaitu kesulitan dalam mencerna makanan di dalam mulut. Untuk memudahkan seorang lansia mengonsumsi buah dan sayur yaitu dapat cara menghaluskannya terlebih dahulu. Makanan yang dapat di buat salah satunya yaitu *smoothies* kombinasi antara wortel, alpukat dan jambu biji. Kombinasi ini menyumbang asupan serat dan kalium paling banyak yaitu sebanyak 14,9 gram atau 59,6% dari total kebutuhan serat sehari dan asupan kalium sebanyak 1.222 mg atau 26% dari kebutuhan kalium setiap harinya (Ina et al., 2018).

Terdapat kesamaan teori dalam jurnal 1 dan 2 mengenai manfaat yang diberikan oleh terapi rendam kaki air hangat yaitu melancarkan aliran darah dan meningkatkan sirkulasi darah. Selain itu rendam kaki air hangat juga dapat mengatasi demam, memperbaiki kesuburan, menghilangkan rasa lelah, meningkatkan sistem pertahanan dalam tubuh, menyehatkan jantung, menghilangkan stres, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, meningkatkan kekuatan otot, meringankan nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, dan memberikan kehangatan pada tubuh (Damayanti, 2014).

Sejalan dengan yang di ungkapkan oleh Dewi & Rahmawati (2019), air hangat dapat memperlancar peredaran darah dan juga memperlancar sirkulasi getah bening sehingga membersihkan tubuh dari racun. Oleh karena itu penderita rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, insomnia, kelelahan, stres, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, kaku, terapi air ini dapat digunakan untuk meringankan masalah tersebut.

Dalam jurnal 1 dan jurnal 2 di jelaskan bahwa fisiologis air hangat bagi tubuh yaitu memberikan dampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air memperlancar sirkulasi darah, selain itu air hangat juga dapat menguatkan otot-otot serta ligament yang mempengaruhi sendi tubuh.

Hal ini sejalan dengan pendapat Daulay & Simamora (2017), fisiologis air hangat dapat menurunkan tekanan darah karena air hangat mengakibatkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga tekanan dalam pembuluh darah menjadi lancar.

Dari kedua jurnal yang telah penulis *review* menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Terapi rendam kaki air hangat efektif diberikan sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Selain Terapi komplementer rendam kaki air hangat, tekanan darah dapat menurun dengan cara mengkonsumsi buah dan sayuran seperti wortel, alpukat dan juga jambu biji yang dijadikan *smoothies*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

I. Kesimpulan

Hasil *literature review* pada jurnal 1 didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan sebanyak 3,27 mmHg untuk sistolik dan 2,75 mmHg untuk diastolik. Sedangkan pada jurnal 2 terjadinya penurunan dengan nilai *mean* pada minggu ketiga 19,444 dengan *P Value* 0,000 untuk sistolik dan nilai *mean* 13,333 dengan *P Value* 0,000 untuk diastolik. Berdasarkan *review* jurnal diatas maka dapat disimpulkan bahwa terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

II. Saran

A. Masyarakat secara luas

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang pengaruh pemberian rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada lansia, sehingga mereka dapat menerapkan metode komplementer rendam air hangat ini sebagai alternatif untuk menurunkan salah satu penyakit kardiovaskuler yaitu hipertensi pada lansia.

B. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan

Sebagai bahan rujukan penelitian, meningkatkan sumber informasi dalam rangka peningkatan mutu dan pelayanan keperawatan yang optimal dengan cara menerapkan intervensi keperawatan terapi rendam kaki air hangat dalam asuhan keperawatan pasien hipertensi.

C. Penulis

Dapat mengembangkan dan memperluas informasi mengenai tindakan keperawatan mandiri terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aankomariah, D. S. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Agustina, S., Sari, S. M., Savita, R., Studi, P., Keperawatan, I., Hang, S., & Pekanbaru, T. (2020). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun Factors Related with Hypertension on The Elderly over 65 Years*. 2(01). <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/70/57> diakses tanggal 16 November 2020.
- Arafah, S. (2019). *Pengaruh Rendam Kaki Dengan Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar, 10(02)*. Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar. <https://www.neliti.com/publications/316480/pengaruh-terapi-rendam-kaki-air-hangat-terhadap-penurunan-tekanan-darah-pada-hip> diakses tanggal 26 Februari 2021.
- Asan Y., Sambriang M., & G. A. M. (2016). *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Lansia Di Upt Panti Sosial Penyantunan Lanjut Usia Budi Agung Kupang, 11(2), 37–42*. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/30/26> diakses tanggal 5 November 2020.
- Aspiani, R. Y. (2015). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Biahimo, N. U. I., Mulyono, S., & Herlinah, L. (2020). *Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat*. 5(1), 9–16. <http://journal.polita.ac.id/index.php/jakiyah/article/view/3/2> diakses tanggal 16 November 2020.
- Bura, A. E. D. (2018). *Gambaran Tingkat Kecemasan Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Nita Kabupaten Sikka NTT*. http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/NGM0MGYzOTdkYjNlYjBINzdlZTQ5NTlmY2U5M2U0ODYxYzQzYjFhNA==.pdf diakses tanggal 07 Desember 2021.
- Damayanti, D. (2014). *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Kesehatan. Di Desa Kebon Dalem Kecamatan Jambu Kabupaten

Semarang. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/30>
diakses tanggal 03 Maret 2021.

Daulay, N. M., & Simamora, F. A. (2017). *Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Timbang Tahun 2017*. 59–67. <http://jurnal.unar.ac.id/index.php/health/article/view/111> diakses tanggal 23 Februari 2021.

Destia, D., Umi, A., Priyanto. (2014). *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang*. Jurnal STIKES Ngudi Waluyo Ungaran 2014. 4-9.

Dewi, Sri Utami & Rahmawati, P. A. (2019). *Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah*. Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi, 3(2), 74–80. <https://ejournal.akperfatmawati.ac.id/index.php/JIKO/article/view/33> diakses tanggal 16 November 2020.

Dewi, S. R. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Elvivin, Lestari, H., & Ibrahim, K. (2015). *Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengonsumsi Garam, Alkohol, Kebiasaan Merokok Dan Minum Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Nelayan Suku Bajo Di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015*. 1–12. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/1273> diakses tanggal 23 Februari 2021.

Fahrana, A. (2020). *Korelasi Kadar Konsumsi Kalium Dengan Kejadian Hiperkalemia pada Pasien Hipertensi dengan Terapi Kaptopril*. 75. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/99203> diakses tanggal 10 November 2020.

Fatimah. (2010). *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Trans Info Media.

Handayani, M. (2019). *Metodologi Penelitian Akuntansi (Bagi Pendidikan Vokasi)*. 53(9), 1689–1699. <https://tinyurl.com/b64txnwp> diakses tanggal 14 Desember 2020.

Harnani, Y. ; A. A. (2017). *Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut*. Jurnal Kesehatan Komunitas, 3(5), 129–132. <https://explore.openaire.eu/search/publication?articleId=doajarticles::0f12ad7f1e1f87260bfe691133fdce7f> diakses tanggal 19 November 2020.

- Harnani, Y., & Axmalia, A. (2017). *Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut*. *Journal of Community Health*, 3(5), 129–132. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol3.Iss4.127>. diakses tanggal 20 November 2020.
- Hernawati, S. (2017). *Metodologi Penelitian Dalam Bidang kesehatan*. *Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES)*. <http://forikes-ejournal.com/index.php/lib/article/view/639/0> diakses tanggal 16 Desember 2020.
- Ilkafah, I. (2016). *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Obat Anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Kaki Air hangat Di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makasar*. *Pharmacon*, 5(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/12194> diakses tanggal 6 November 2020.
- Ina, M., Jaelani, M., & Hunandar, C. (2018). *Efektivitas Pemberian Smoothies Kombinasi Aneka Buah dan Sayur Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Wanita Dewasa*. 1–9. <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/4293> diakses tanggal 20 Februari 2021.
- Kartikasari, A. N. (2012). *Faktor risiko hipertensi pada masyarakat di desa kabongan kidul, kabupaten rembang laporan hasil penelitian karya tulis ilmiah*. <https://www.neliti.com/publications/115982/faktor-risiko-hipertensi-pada-masyarakat-di-desa-kabongan-kidul-kabupaten-remban> diakses tanggal 24 Februari 2021.
- Mahmudah, S., Arini, F. A., Hidup, G., & Makan, P. (2015). *Hubungan gaya hidup dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di kelurahan sawangan baru*. 7, 43–51. <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/1899> diakses tanggal 13 Maret 2021.
- Mulyani, S. S. (2019). *Asuhan Keperawatan Hipertensi di Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda*. <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/300/> diakses tanggal 20 November 2020.
- Masi, G. N. ., & Rottie, J. V. (2017). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat*. 5. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/25164> diakses tanggal 24 Februari 2021.
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nuraini, B. (2015). *Risk Factors of Hypertension*. *Journal Majority*, 4(5), 10–19.

<http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/602>

diakses tanggal 12 Desember 2020.

Nurarif, Amin Huda & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: Mediacion.

Olin, B. R., & Pharm, D. (2018). *Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations*.
https://cdn.ymaws.com/www.aparx.org/resource/resmgr/CEs/CE_Test_Hypertension_The_Sil.pdf diakses tanggal 30 November 2020.

Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Potter, P. (2012). *Fundamental of Nursing*. Jakarta: EGC.

Prananda, Y. (2017). *Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya*. *Jurnal Proners*, 3(1).
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/22001/17638> diakses tanggal 19 November 2020.

Prasetyaningrum, Y. I. (2014). *Hipertensi Bukan untuk Ditakuti*. Jakarta Selatan: F Media.

Pratiwi, G. A. (2018). *Efektifitas 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*.
<http://repository.stikes-bhm.ac.id/189/> diakses tanggal 21 November 2020.

Putri, N. A. (2020). *Asuhan Keperawatan Gerontik pada Ny.J dengan Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo Jember*.
<http://repository.unmuhjember.ac.id/5410/2/ARTIKEL.pdf> diakses tanggal 28 November 2020

Putro, P. A., Eko, J., & Deddy, K. Y. (2019). *Pemberian Seduhan Daun Alpukat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Lansia Dengan Hipertensi Primer*. *Journal of Nursing and Health (JNH)*, 4, 10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52488/jnh.v4i1.37> diakses tanggal 02 Juni 2021.

Rayuningtyas, W., Studi, P., Keperawatan, S., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2019). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air*.
<https://repository.stikesdutagama.ac.id/39/18/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf> diakses tanggal 19 November 2020.

- Riamah, & Carles. (2021). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Tomat Dengan Terapi Rendam Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. XV(01), 67–74.
<https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/2367>
diakses tanggal 24 Februari 2021.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374> diakses pada tanggal 10 Desember 2020.
- Rottie, J. V. (2017). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat*. 5. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/25164> diakses tanggal 02 Desember 2020.
- Sangadji, N. W. (2013). Nurhayati (2014). *Hipertensi Pada Pramusaji Bus Transjakarta Di Pt. Bianglala Metropolitan Tahun, 1-10*. <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/2915> diakses tanggal 25 Februari 2021.
- Santoso, Dwi Agung; Ernawati; Maulana, M. A. (2015). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak Dwi Agung Santoso Program Studi Keperawatan*. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/viewFile/11393/10796> diakses tanggal 19 November 2020.
- Setiawan, I. W. A., Yunani, & Kusyati, E. (2014). *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014 Hubungan Frekuensi Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah dan Nadi pada Lansia Hipertensi*. 229–236. <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/2367> diakses tanggal 13 Maret 2021.
- Setyoadi, K. (2011). *Terapi modalitas keperawatan pada klien psikogeriatik*. Jakarta: Salemba Medika, 145.
- Sudarta. (2013). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sugihantono, A. (2019). *Percepatan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menuju Cakupan Kesehatan Semesta*. 1–42. https://dinkes.sumbarprov.go.id/images/2019/04/file/Percepatan_pencegahan_dan_pengendalian_penyakit_menuju_cakupan_kesehatan_semesta.pdf diakses tanggal 16 November 2020.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Syahrudin. (2020). *Kebugaran Jasmani Bagi Lansia Saat Pandemi Covid-19*.

Jurnal Olahraga. <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara/article/view/943> diakses tanggal 18 November 2020.

Tari, M. (2015). *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat*. Skripsi Universitas Esa Unggul Jakarta Barat.

WHO (2015), <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html> diakses tanggal 18 November 2020.

World Health Organization. (2013). *World health statistics*. Geneva: WHO press.

World Health Organization. (2018). *Global Health Estimates 2016*. Geneva: World Health Organization.

Yani, Y. B. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Daya Tahan Jantung dan Fleksibilitas Punggung pada Lansia di Posyandu Lansia Dong Biru Semarang*. <http://eprints.ums.ac.id/49741/> diakses tanggal 16 November 2020.

Yaniawati, R. P. (2020). *Penelitian Studi Kepustakaan Penyamaan Persepsi Penelitian Studi Kepustakaan Di Lingkungan Dosen FKIP UNPAS, April, 31*. <https://fkip.unpas.ac.id/include/downlot.php?file=Penelitian%20Studi%20Kepustakaan.pdf> diakses tanggal 14 Desember 2020.