

SKRIPSI

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



**Oleh :
GEZTIKA ANDHITA PRATIWI
NIM : 201402079**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2018**

SKRIPSI

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

Diajukan untuk memenuhi
Salah satu persyaratan dalam mencapai gelar
Sarjana Keperawatan (S.Kep)



Oleh :
GEZIKA ANDHITA PRATIWI
NIM : 201402079

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti Ujian Sidang

SKRIPSI

**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**

Menyetujui,
Pembimbing I

Menyetujui,
Pembimbing II


Priyoto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIS. 20150115


Aris Hartono, S.Kep., Ns., M.Kes
NIS. 20160138

Mengetahui,
Ketua Program Studi Keperawatan



Mega Arianti Putri, S.Kep., Ns., M.Kep
NIS. 20130092

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir (Skripsi) dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar (S.Kep) Pada Tanggal 04 Agustus 2018

Dewan Penguji

1. Drs. I Made Santu, S.Kep., Ns., :
M.M
(Dewan Penguji)



2. Priyoto, S.Kep., Ns., M.Kes :
(Penguji 1)



3. Aris Hartono, S.Kep., Ns., M.Kes :
(Penguji 2)



Mengesahkan,
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)
NIS. 20160130

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia serta puji syukur dan terimakasih saya kepada :

Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas izin dan karunianya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.

Bapak, Ibu dan juga Kakakku, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua dan sedarah. Kupersembahkan gelarku ini untuk keluargaku tercinta semoga dari sini bisa membawa aku untuk mengangkat derajat keluargaku.

Sahabat tercintaku “Lutfi, Angga, Yona, Tanti, Diah Kumala, Kikik, Senja, Mirna, Rosalina, Mella, dan semua Kelas B Keperawatan”, terimakasih atas kebersamaan, hiburan, semangat yang kalian berikan selama ini, aku tidak akan melupakan kalian sampai kita akan terpisah karena keadaan yang menuntut kita tidak bisa berkumpul seperti 4 tahun yang lalu.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Geztika Andhita Pratiwi

Nim : 201402079

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat kerja yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 26 Juli 2018



Geztika Andhita Pratiwi

NIM. 201402079

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Geztika Andhita Pratiwi

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Madiun, 23 Oktober 1994

Agama : Islam

Alamat : Jl. Srikaya RT.06/RW.01 Ds. Sukolilo
Kec. Jiwan Kab.Madiun

Email : geztikaandhitap@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus Dari TK Dharma Wanita
Sukolilo Pada Tahun 2000
2. Lulus Dari SDN 01 Sukolilo Pada
Tahun 2006
3. Lulus Dari SMPN 1 Jiwan Pada
Tahun 2009
4. Lulus Dari SMKN 2 Jiwan Pada
Tahun 2012
5. STIKES Bhakti Husada Mulia
Madiun - sekarang

Riwayat Pekerjaan : TKI Tahun 2012

MOTTO

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah“

(Lessing)



ABSTRAK

Geztika Andhita Pratiwi

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

Hipertensi sering terjadi pada lansia menyebabkan menderita stroke, infark miokard, gagal ginjal, kerusakan otak bahkan kematian. Lansia dengan hipertensi cenderung tidak stabil karena kurangnya memperhatikan gaya hidup dan pengobatan tidak teratur. Rendam kaki garam dan serai dengan campuran garam mengandung Na, CI dan minyak atsiri dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitiannya adalah menganalisis efektifitas pemberian rendam kaki menggunakan air hangat garam dan serai dengan campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Penelitian *Exsperimental* dengan *randomized pre-post test control groups design*. Teknik sampling menggunakan *Simple Random Sampling*. Jumlah responden sebanyak 33 lansia yang dibagi menjadi 2 kelompok.

Hasil uji *Wilcoxon sign rank test* tekanan darah sistolik pada kelompok rendam kaki garam dan serai dengan kelompok campuran garam diperoleh nilai $p = 0,000 (< 0,05)$, berarti ada pengaruh pemberian rendam kaki terhadap perubahan tekanan darah sistolik. Hasil uji *Mann-Whitney* perbandingan dua kelompok diperoleh nilai $p = 0,026 (< 0,05)$, berarti ada perbedaan yang signifikan diantara dua kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah rendam kaki air hangat campuran garam dan serai dengan campuran garam. Pemberian kedua terapi dapat dijadikan alternatif menurunkan tekanan darah pada lansia dilakukan secara teratur dalam 7 hari berturut-turut selama 15 menit.

Kata Kunci: Hipertensi, terapi rendam kaki, garam dan serai, lansia.

ABSTRACT

Geztika Andhita Pratiwi

EFFECTIVENESS OF SOAK FEET USING WARM WATER MIXTURE OF SALT AND LEMONGRASS WITH WARM WATER MIXTURE OF SALT TO CHANGES IN BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION IN POSYANDU ELDERLY KRESNA VILLAGE MANGUHARJO MADIUN CITY

Hypertension is common in elderly suffering from stroke, myocardial infarction, renal failure, brain damage and even death. Elderly people with hypertension tend to be unstable due to lack of attention to lifestyle and irregular treatment. Soak the feet of salt and lemongrass with a salt mixture containing Na, Cl and essential oils can lower blood pressure. The purpose of this research was to analyze the effectiveness of foot bathing using warm salt water and lemongrass with salt mixture to changes in blood pressure in the elderly with hypertension.

Exsperimental research with *randomized pre-post test control groups design*. Sampling technique using *Simple Random Sampling*. The number of respondents were 33 elderly divided into 2 groups.

Wilcoxon sign rank test results of systolic blood pressure in the salt foot bath group and lemongrass with salt mixture group obtained $p\text{ value} = 0,000 (< 0,05)$, meaning that there was an effect of foot soaking on changes in systolic blood pressure. Test results *Mann-Whitney* comparison of two groups obtained $p\text{ value} = 0,026 (< 0,05)$ means there are significant differences between the two groups.

Based on the results of the study there was a change in systolic blood pressure before and after soaking the feet of warm water mixed salt and lemongrass with salt mixture. Giving both therapies can be an alternative to lowering blood pressure in the elderly is done regularly in 7 days in a row for 15 minutes.

Keywords : Hypertension, foot soak therapy, salt and lemon grass, elderly

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Lembar Persembahan.....	v
Halaman Pernyataan.....	vi
Daftar Riwayat Hidup	vii
Motto	viii
Abstrak	ix
Abstrack	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
Daftar Istilah.....	xvi
Daftar Singkatan.....	xvii
Kata Pengantar	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktik.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Lansia	9
2.1.1 Pengertian.....	9
2.1.2 Klasifikasi Lanjut Usia.....	9
2.1.3 Karakteristik Lanjut Usia	10
2.1.4 Teori Proses Menua.....	11
2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penuaan.....	12
2.1.6 Perubahan fisiologis	13
2.2 Konsep Hipertensi	19
2.2.1 Pengertian.....	19
2.2.2 Hipertensi Pada Lansia.....	19
2.2.3 Klasifikasi Tekanan Darah.....	20
2.2.4 Manifestasi Klinis Hipertensi.....	20
2.2.5 Patofisiologi Hipertensi.....	21
2.2.6 Faktor Penyebab Hipertensi	22
2.2.7 Upaya Pengendalian Hipertensi	26
2.2.8 Komplikasi Hipertensi	26
2.2.9 Penatalaksanaan Hipertensi.....	27
2.3 Konsep Rendam Kaki Air Hangat.....	30

2.3.1	Pengertian.....	30
2.3.2	Manfaat Rendam Kaki Air Hangat	31
2.3.3	Mekanisme Rendam Kaki Air Hangat Pada Kaki dalam Menurunkan Tekanan Darah dengan Campuran Garam dan Serai.....	34
2.4	Konsep Garam.....	37
2.5	Konsep Tanaman Serai.....	39
2.5.1	Pengertian.....	39
2.5.2	Kandungan Kimia dan Efek Farmakologis	39
2.5.3	Bagian Tanaman yang Digunakan dan Pemanfaatannya	39
2.6	Kerangka Teori.....	41
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESA PENELITIAN		
3.1	Kerangka Konsep	45
3.2	Hipotesa Penelitian.....	46
BAB IV METODE PENELITIAN		
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	47
4.2	Populasi dan Sampel	48
4.2.1	Populasi.....	48
4.2.2	Sampel.....	48
4.3	Teknik Sampling	49
4.4	Kerangka Kerja Penelitian	50
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	51
4.5.1	Variabel Bebas (Variabel Independent).....	51
4.5.2	Variabel Terikat (Variabel Dependent).....	51
4.5.3	Definisi Operasional Prosedur	51
4.6	Instrumen Penelitian.....	52
4.7	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	52
4.8	Prosedur Pengumpulan Data	52
4.9	Teknik Analisa Data.....	55
4.9.1	Teknik Pengolahan Data	55
4.9.2	Analisa Data	56
4.10	Etika Penelitian	58
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
5.1	Hasil Penelitian	60
5.2	Pembahasan	64
5.3	Keterbatasan Penelitian	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	70
6.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi.....	20
Tabel 4.1	Jenis Eksperiment dengan Rancangan Randomized Pretest- Postest	47
Tabel 4.2	Definisi Operasional.....	51
Tabel 4.3	Pembagian Kelompok Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air hangat Campuran Garam	54
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33).....	61
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33)	61
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33).....	62
Tabel 5.4	Rerata Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33)	62
Tabel 5.5	Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33).....	63
Tabel 5.6	Efektifitas Tekanan Darah Sistolik Antara Kelompok Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air Hangat Campuran Garam Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33)	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori	41
Gambar 2.2	Aplikasi Kerangka Teori.....	43
Gambar3.1	Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah	45
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Pencarian Data Awal di Puskesmas Manguharjo	76
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	77
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.....	78
Lampiran 4 Surat Rekomendasi Dinas Kesehatan Kota Madiun	79
Lampiran 5 Surat Rekomendasi Kecamatan Manguharjo.....	80
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian.....	81
Lampiran 7 Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	82
Lampiran 8 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	83
Lampiran 9 SOP Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai	84
Lampiran 10 SOP Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam....	86
Lampiran 11 SOP Pengukuran Tekanan Darah	88
Lampiran 12 Lembar Kuesioner.....	90
Lampiran 13 Hasil Tabulasi Data.....	93
Lampiran 14 Hasil Output SPSS	95
Lampiran 15 Jadwal Kegiatan.....	104
Lampiran 16 Lembar Konsul	105
Lampiran 17 Dokumentasi.....	108

DAFTAR ISTILAH

<i>Cymbopogon Nardus L Rendle</i>	: Serai
<i>Fast food</i>	: Makanancepatsaji
Hereditas	: Keturunan
Hiperaldosteronisme	: Penyakitkelenjar adrenal
Hipertiroid	: Gangguankelenjartiroid
Infark Miokard	: Kerusakanototjantung
Mutasi Somatik	: Mutasi yang terjadi pada sel-sel somatik
<i>Stop High Blood Pressure</i>	: Hentikantekanandarahtinggi
<i>The Silent Killer Of Death</i>	: Pembunuhdiam- diamkematian
Vesika Urinaria	: Kadung kemih



DAFTAR SINGKATAN

ACE	: <i>Angiotension Converting Enzyme</i>
BMR	: <i>Basal Metabolic Rate</i>
CaSO ₄	: <i>Klasium Sulfat</i>
Cl	: <i>Klorida</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
H ₂ O ₂	: <i>Peroksida Hydrogen</i>
IMA	: <i>Infark Miocard Acut</i>
MgCl ₂	: <i>Magnesium Klorida</i>
MgSO ₄	: <i>Magnesium Sulfat</i>
Na	: <i>Natrium</i>
NaCl	: <i>Natrium Klorida</i>
PTM	: <i>Penyakit Tidak Menular</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan kenikmatan, berupa kenikmatan iman, nikmat islam, dan nikmat kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “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”. Penulisan Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis. Bersama ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Zaenal Abidin, SKM., M.Kes (Epid), selaku Ketua STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Mega Arianti Putri, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan yang telah memberikan kesempatan, fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Prodi Keperawatan.
3. Priyoto, S.Kep., Ns., M.Kes, selaku pembimbing I yang dengan kesabaran dan ketelitiannya dalam membimbing, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Aris Hartono, S.Kep., Ns., M.Kes, selaku pembimbing II yang dengan kesabaran dan ketelitiannya dalam membimbing, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Terima kasih kepada staff Puskesmas Manguharjo yang telah membantu dalam pencarian data awal.
6. Terima kasih kepada kader-kader Posyandu Lansia Kresna yang telah membantu dalam pencarian data awal dan saat penelitian.
7. Keluarga tercinta Bapak, Ibu dan Kakak terimakasih atas segala kasih sayang, dukungan, do'a, dan pendidikan yang telah diberikan.
8. Semua pihak yang turut membantu dalam terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini. Dan penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua semua pihak yang mempergunakannya terutama untuk proses kemajuan pendidikan selanjutnya.

Madiun, 26 Juli 2018

Penulis

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg berdasarkan pada dua kali pengukuran bahkan lebih atau sedang mengkonsumsi obat anti hipertensi. Hipertensi sering terjadi pada lansia, hal ini menyebabkan menderita stroke, infark miokard, gagal ginjal dan kerusakan otak, bahkan bisa sampai menyebabkan kematian (Brunner & Suddarth, 2017). Hipertensi juga sering kali tidak menunjukkan gejala sehingga menjadi pembunuh diam- diam (*the silent killer of death*) dan menjadi penyebab utama timbulnya penyakit jantung, stroke dan ginjal (Suiraoaka, 2012). Masalah yang sering terjadi pada penderita lansia dengan hipertensi cenderung tidak stabil karena kurangnya memperhatikan gaya hidup dan pengobatan yang tidak teratur. Pengobatan hipertensi yang mudah dan murah sehingga bisa dilakukan secara mandiri adalah pengobatan secara non-farmakologis yang dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat, salah satunya terapi merendam kaki dengan air hangat yang bertemperatur 40°C. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta faktor pembebanan di dalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (Lalage, 2015).

Prevalensi hipertensi menurut Badan Kesehatan Dunia atau WHO (2013) memperkirakan 1 milyar penduduk di dunia menderita penyakit hipertensi dan dua per-tiga di antaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah sedang. Peningkatan kematian akibat PTM di masa mendatang diproyeksikan akan terus terjadi sebesar 15% (44 juta kematian) dengan rentang waktu antara 2010-2020. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan terus meningkat dan diprediksi pada tahun 2025 sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi, sedangkan di Indonesia angka mencapai 31,7% (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Madiun pada tahun 2015 penduduk dengan usia >15 tahun yang beresiko menderita hipertensi sebanyak 2.330 orang dan meningkat menjadi 24.993 orang pada tahun 2016. Dari data seluruh Kota Madiun penderita hipertensi tertinggi di Kecamatan Manguharjo dengan jumlah 590 orang pada tahun 2015 dan meningkat pada tahun 2016 dengan jumlah 8276 orang.

Berdasarkan data survey awal yang di dapatkan dari Puskesmas Manguharjo pada tahun 2015 jumlah lanjut usia yang mengalami hipertensi terendah berada di Kelurahan Manguharjo dengan total 147 orang dan pada tahun 2016 tertinggi berada di Kelurahan Manguharjo dengan total 1.122 orang. Sedangkan pada tahun 2017 tertinggi berada di Kelurahan Manguharjo dengan total 911 orang.

Penyakit hipertensi dikarenakan oleh pola makan dan gaya hidup yang salah. Gaya hidup yang mengikuti era globalisasi, membuat kasus hipertensi terus

meningkat. Gaya hidup gemar makan *fast food* yang kaya lemak, asin, malas berolahraga dan mudah tertekan ikut berperan dalam menambah jumlah pasien hipertensi (Rudianto, 2013). Saat ini orang lebih suka memilih makanan siap saji yang umumnya rendah serat, tinggi lemak dan banyak mengandung garam. Selain itu makanan blendrang atau disebut makanan kemarin juga banyak mengandung kadar garam dan lemak cukup tinggi. Seharusnya masyarakat sadar bahwa dengan mengkonsumsi makanan di atas dapat memicu terjadinya hipertensi. Bila hal ini terus dilakukan maka hipertensi mereka akan bertambah parah dan lebih-lebih juga akan menyebabkan komplikasi seperti kerusakan pada otak, kerusakan pada jantung, kerusakan pada ginjal, dan kerusakan pada mata (Rudianto, 2013).

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Berbagai faktor di duga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, dan *hereditas* (keturunan). Hipertensi sekunder hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (*hipertiroid*), penyakit kelenjar adrenal (*hiperaldosteronisme*), dan lain-lain (Guimareas, 2013). Sedangkan untuk pengobatan non farmakologis adalah pengobatan yang berasal dari bahan-bahan alami biasanya bahan-bahan ini mudah untuk didapatkan dan biayanya relative murah. Pengobatan non farmakologis bersifat terapi pengobatan alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, terapi tawa, akupuntur, akupresur, aromaterapi, refleksiologi dan hidroterapi yang meliputi rendam kaki air hangat (Sudoyo, 2009).

Pengobatan tradisional atau komplementer alternative telah menjadi salah satu rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2010-2014 Keputusan Menteri Kesehatan No.HK/03.01/160/2010 dengan harapan meningkatnya pembinaan dan pengawasan upaya kesehatan tradisional atau komplementer alternatif. Selain itu, di dalam SK Menkes No.HK.02.02/MENKES/148/2010 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Perawat disebutkan dalam pasal 8 ayat 3 (c) bahwa terapi komplementer merupakan bagian dari praktik keperawatan (Kemenkes, 2014). Terapi komplementer ini bersifat terapi pengobatan alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, terapi tawa, akupuntur, akupresur, aromaterapi, refleksiologi dan hidroterapi (Sudoyo, 2009).

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupuntur di telapak kaki yaitu ada enam meridian. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair). Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostatis air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju kerongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung, efek ini berlangsung cepat setelah terapi air rendam air hangat diberikan.

Hal ini tentu belum cukup memenuhi kebutuhan lansia dalam hal pemenuhan obat sehingga diperlukan suatu cara yang lebih efisien dan dapat dilakukan secara mandiri oleh lansia di rumah untuk mencegah timbulnya gejala-gejala peningkatan tekanan darah yang dapat terjadi karena lansia tidak lagi minum obat dikarenakan ketidakmampuan lansia untuk berobat ke puskesmas. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan cara menggunakan rendaman kaki air hangat bertujuan untuk menstabilkan atau menurunkan tekanan darah yang secara fisiologis air hangat dapat melebarkan pembuluh darah kapiler. Sedangkan natrium berfungsi menjaga keseimbangan asam basa di dalam tubuh dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam dan berperan pula dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. Serai bermanfaat melancarkan sirkulasi darah. Dalam hal ini penulis tertarik untuk mengetahui lebih tentang 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.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

“Apakah ada perbedaan 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?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk menganalisis 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.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai terhadap lansia di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun?
2. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam terhadap lansia di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun?
3. Menganalisis 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?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini akan menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya dibidang gerontik. Diharapkan dapat memberikan perubahan tekanan darah pada penderita lansia dengan hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

a) Bagi Keluarga dan Lansia

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan dalam mengedukasi lansia dan keluarga. Hasil penelitian ini dapat sebagai bahan masukan dan juga alternatif dalam perubahan tekanan darah pada penderita lansia dengan hipertensi.

b) Bagi Petugas Medis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi petugas medis dalam merawat lansia agar lebih mewaspadaai kejadian perubahan tekanan darah pada penderita lansia dengan hipertensi.

c) Bagi Peneliti Selanjutnya

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peneliti seputar 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. Semoga dengan penelitian ini dapat memperkaya penelitian ilmiah tentang pemberian rendam kaki.

d) Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan

Manfaat bagi mahasiswa tentang 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. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi pengembang kurikulum pendidikan keperawatan agar pendidikan senantiasa peka terhadap kenyataan yang ada di lapangan khususnya masalah 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.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Pengertian

Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertambah terhadap jejas termasuk infeksi dan memperbaiki kerusakan yang di derita (Darmojo, 2009). Sedangkan menurut Azizah (2011) bahwa lansia merupakan suatu proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua adalah masa hidup manusia yang terakhir. Dimana seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap. Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk melakukan fungsinya dalam memenuhi kebutuhan dalam hidup (Priyoto, 2015).

2.1.2 Klasifikasi Lanjut Usia

1. Departemen Kesehatan RI (2013) menyatakan bahwa lanjut usia dibagi sebagai berikut :
 - a) Kelompok menjelang usia lanjut (45-54 tahun) sebagai masa virilitas
 - b) Kelompok usia lanjut (55-64 tahun) sebagai presenium
 - c) Kelompok usia lanjut (kurang dari 65 tahun) senium
2. Menurut *World Health Organisation* (WHO) (2013) bahwa usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria yaitu :

- a) Usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun,
- b) Usia lanjut (*elderly*) 60-74 tahun,
- c) Usia tua (*old*) 75-90 tahun, dan
- d) Usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.

2.1.3 Karakteristik Lanjut Usia

Menurut Keliat dalam Maryam (2011) bahwa lansia memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Berusia lebih dari 60 tahun (sesuai dengan pasal 1 ayat (2) UU No. 13 tentang kesehatan.
2. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif.
3. Lingkungan tempat tinggal maladaptive

Karakteristik penyakit yang dijumpai pada lanjut usia diantaranya :

- a) Penyakit yang sering multiple, saling berhubungan satu sama lain
- b) Penyakit bersifat degeneratif, serta menimbulkan kecacatan
- c) Gejala sering tidak jelas, berkembang secara perlahan
- d) Masalah psikologis dan sosial sering terjadi bersamaan
- e) Lansia sangat peka terhadap penyakit infeksi akut
- f) Sering terjadi penyakit yang bersifat katrogenik

2.1.4 Teori Proses Menua

Darmojo (2011) berpendapat bahwa ada beberapa teori proses yaitu :

1. Teori “*Genetic clock*”

Menua telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Tiap spesies mempunyai inti sel suatu jam genetik yang telah diputar menurut suatu replika tertentu. Jam ini akan menghitung mitosis dan menghentikan replika sel bila tidak diputar, jadi menurut konsep ini bila jam kita itu berhenti akan meninggal dunia, meskipun tanpa disertai kecelakaan lingkungan atau penyakit akhir.

2. Teori Mutasi Somatik

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam menganalisis faktor-faktor penyebab terjadi proses menua adalah faktor lingkungan yang menyebabkan terjadinya mutasi somatik. Sekarang umum diketahui bahwa radiasi dan zat kimia dapat memperpendek umur, sebaliknya menghindari terkenanya radiasi atau tercemar zat kimia yang bersifat karsinogenik atau toksin yang dapat memperpanjang umur. Menurut teori ini terjadinya mutasi yang progresif pada DNA, protein, asam lemak tak jenuh. RB dapat dinetralkan dengan senyawa non enzimatik, seperti vitamin C (asam askorbat, provitamin A (Beta Karoten) vitamin E (tacopheral). Walaupun telah ada sistem penangkal, namun sebagai RB terbentuk sehingga proses pengerusakan terus terjadi. Kerusakan organel sel makin lama makin banyak dan akhirnya sel mati.

3. Teori Autoimun

Proses menua dapat terjadi akibat perubahan protein pasca translasi yang dapat mengakibatkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri. Pihak lain sistem imun tubuh sendiri daya pertahanannya mengalami penurunan pada proses menua, daya serangnya terhadap antigen menjadi menurun, sehingga sel-sel patologis meningkat sesuai dengan meningkatnya umur (Sulistyarini, 2017)

4. Teori Radikal Bebas

Penuaan dapat terjadi akibat interaksi dari komponen radikal bebas dalam tubuh manusia. Radikal bebas berupa superoksida (O_2), radikal hidroksil (OH) dan peroksida hydrogen (H_2O_2). Radikal bebas sangat merusak karena sangat reaktif, sehingga dapat bereaksi dengan DNA, protein dan asam lemak tak jenuh. Semakin tua umur semakin banyak terbentuk radikal bebas, sehingga proses pengerusakan terus terjadi, kerusakan organel sel makin banyak akhirnya sel mati (Sulistyarini, 2017).

5. Wear & Tear Teori

Kelebihan usaha dan stress menyebabkan sel tubuh rusak (Sulistyarini, 2017).

6. Teori kolagen

Peningkatan jumlah kolagen dalam jaringan menyebabkan kecepatan kerusakan jaringan dan melambatnya perbaikan sel jaringan (Sulistyarini, 2017).

2.1.5 Faktor –Faktor Yang Mempengaruhi Penuaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi penuaan dan penyakit yang sering terjadi pada lanjut usia di antaranya hereditas, atau keturunan genetik, nutrisi atau

makanan, status kesehatan, pengalaman hidup, lingkungan dan stress (Nugroho, 2008).

2.1.6 Perubahan Fisiologis

Menurut Priyoto (2015) berpendapat bahwa terdapat perubahan fisiologis yang terjadi akibat proses menua yaitu :

1. Sel
 - a) Lebih sedikit jumlahnya, lebih besar ukurannya.
 - b) Berkurangnya jumlah cairan tubuh dan berkurangnya cairan intraseluler.
 - c) Menurunnya proporsi sel di otak, ginjal, darah, dan hati.
2. Sistem Pernafasan
 - a) Berat otak menurun 10-20% (sel saraf otak lansia berkurang setiap hari).
 - b) Hubungan pernafasan cepat menurun.
 - c) Lambat dalam respons dan waktu untuk bereaksi, khususnya dengan stres.
 - d) Mengecilnya saraf pancaindra, berkurangnya penglihatan hilangnya pendengaran.
 - e) Mengecilnya saraf pencium dan perasa, lebih sensitif terhadap perubahan suhu dengan rendahnya ketahanan terhadap dingin, serta kurang sensitif terhadap sentuhan.
3. Sistem Pendengaran
 - a) Presbikusis (gangguan pada pendengaran).
 - b) Hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia di atas umur 65 tahun.

- c) Membran timpani menjadi atropi, menyebabkan otosklerosis. Terjadinya pengumpulan serumen dan dapat mengeras karena meningkatnya keratin. Pendengaran semakin menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa/stres.

4. Sistem Penglihatan

- a) Sfingter pupil timbul sklerosis dan hilangnya respons terhadap sinar.
- b) Kornea lebih berbentuk sferis (bola).
- c) Lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa) menjadi katarak, jelas menyebabkan gangguan penglihatan.
- d) Meningkatnya ambang, pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, dan susah melihat dalam cahaya gelap.
- e) Hilangnya daya akomodasi, menurunnya lapangan pandang berkurang luas pandangannya.
- f) Menurunnya kemampuan membedakan warna biru atau hijau pada skala.

5. Sistem Kardiovaskular

- a) Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku.
- b) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- c) Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenisasi.

- d) Perubahan posisi dari tidur ke duduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg (mengakibatkan pusing mendadak).
- e) Tekanan darah naik, diakibatkan oleh meningkatnya resistansi pembuluh darah perifer, sistolik normal kurang lebih 170 mmHg, dan diastolik normal kurang lebih 90 mmHg.

6. Sistem Pengaturan Temperatur Tubuh

Pada pengaturan suhu, hipotalamus dianggap bekerja sebagai suatu thermostat, yaitu menetapkan suatu suhu tertentu, kemunduran terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi. Hal yang sering ditemui yaitu temperature tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis $+35^{\circ}\text{C}$ ini akibat metabolisme yang menurun serta keterbatasan reflex menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.

7. Sistem Respirasi

- a) Otot-otot pernapasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku.
- b) Menurunnya aktivitas dari silia.
- c) Paru-paru kehilangan elastisitas.
- d) Kapasitas residu meningkat.
- e) Menarik napas lebih berat.
- f) Kapasitas pernapasan maksimum menurun, dan kedalaman bernapas menurun. Alveoli ukurannya melebar dari biasanya dan jumlahnya berkurang.
- g) Oksigen pada arteri menurun menjadi 75 mmHg.

- h) Karbondioksida pada arteri tidak berganti.
- i) Kemampuan untuk batuk berkurang, serta kemampuan pegas, dinding, dada, dan kekuatan otot pernapasan akan menurun seiring dengan penambahan usia.

8. Sistem Gastrointestinal

- a) Kehilangan gigi, penyebab, penyebab utama adanya periodontal disease yang biasa terjadi setelah umur 30 tahu, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk.
- b) Indra pengecap menurun, adanya iritasi yang kronis dari selaput lendir, atropi indra pengecap (+80%), hilangnya sensitivitas dari saraf pengecap di lidah terutama rasa manis dan asi, hilangnya sensitivitas dari saraf pengecap.
- c) Esophagus melebar.
- d) Lambung terjadi rasa lapar menurun (sensitivitas lapar menurun), asam lambung menurun, dan waktu pengosongan menurun.
- e) Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.
- f) Fungsi absorpsi melemah (daya absorpsi terganggu).
- g) Liver (hati) : makin mengecil dan menurunnya fungsi sebagai tempat penyimpanan vitamin dan mineral, berkurangnya aliran darah.

9. Sistem Reproduksi

- a) Terjadi atropi payudara.
- b) Pada pria, testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur.

- c) Dorongan seksual menetap sampai usia di atas 70 tahun (dengan kondisi kesehatan baik), yaitu : kehidupan seksual dapat diupayakan sampai masa lanjut usia, hubungan seksual secara teratur membantu mempertahankan kemampuan seksual dan tidak perlu cemas karena merupakan perubahan alami.
- d) Selaput lendir vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi menjadi berkurang, reaksi sifatnya menjadi alkali, dan terjadi perubahan-perubahan warna.

10. Sistem Urogenitalia

- a) Ginjal merupakan alat untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh, melalui urine darah yang masuk ke ginjal, disaring oleh satuan (unit) terkecil dari ginjal yang disebut nefron (tepatnya di glomerulus). Nefron mengecil dan menjadi atropi, aliran darah ke ginjal menurun sampai 50%, fungsi tubulus berkurang akibatnya berkurangnya kemampuan mengonsentrasikan urine.
- b) Otot vesika urinaria (kadung kemih) menjadi lemah, kapasitasnya menurun sampai 200 ml atau menyebabkan frekuensi urine meningkat, vesika urinaria susah dikosongkan pada pria lanjut usia sehingga mengakibatkan meningkatnya retensi urine. Pembesaran prostat +75% dialami oleh pria usia di atas 65 tahun.
- c) Terjadi atropi vulva serta vagina pada wanita yang mengalami proses penuaan, tidak ada batasan umur tertentu fungsi seksual seseorang berhenti, frekuensi sexual intercourse cenderung menurun secara bertahap

setiap tahun tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmati berjalan terus sampai tua.

11. Sistem Endokrin

- a) Produksi dari hampir semua hormon menurun.
- b) Fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah.
- c) Menurunnya aktivitas tiroid, menurunnya BMR (Basal Metabolic Rate).
- d) Menurunnya daya pertukaran gas, serta menurunnya sekresi hormone kelamin, misalnya progesterone esterogen, dan tertosteron.

12. Sistem Integumen

- a) Pada lansia, kulit akan mengeriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit kasar dan bersisik karena kehilangan proses keratinisasi, serta perubahan ukuran dan bentuk-bentuk sel epidermis.
- b) Mekanisme proteksi kulit menurun, ditandai dengan produksi serum menurun dan gangguan pigmentasi kulit.
- c) Kulit kepala dan rambut pada lansia akan menipis berwarna kelabu, rambut dalam hidung dan telinga menebal.
- d) Berkurangnya elastisitas akibat dari menurunnya cairan dan vaskularisasi.
- e) Pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi keras dan rapuh serta kuku menjadi pudar dan tidak bercahaya.

13. Sistem Muskuloskeletal

- a) Pada lansia, tulang akan kehilangan densitas (kepadatan) dan makin rapuh.
- b) Terjadi kifosis.
- c) Pergerakan pinggang, lutut, dan jari-jari pergelangan terbatas.

- d) Diskus intervertebralis menipis dan menjadi pendek (tinggi menjadi berkurang).
- e) Persendian membesar dan menjadi kaku, tendon mengerut, dan mengalami sklerosis. Terjadi atropi serabut otot (otot-otot serabut mengecil) sehingga pergerakan menjadi lamban, otot-otot menjadi kram dan tremor.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Pengertian

Hipertensi adalah penyakit yang tidak menunjukkan gejala sehingga menjadi pembunuh diam-diam (*the silent killer of death*) dan menjadi penyebab utama timbulnya penyakit jantung, stroke dan ginjal (Suiraoaka, 2012). Brunner & Suddarth, 2017 berpendapat bahwa hipertensi adalah faktor resiko utama untuk penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stoke, dan gagal ginjal. Hipertensi menimbulkan resiko morbiditas atau mortalitas dini, yang meningkat saat tekanan darh sistolik dan diastolik meningkat. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak pembuluh darah di organ target (jantung, ginjal, otak, dan mata). Hipertensi merupakan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg berdasarkan pada dua kali pengukuran bahkan lebih atau sedang mengkonsumsi obat anti hipertensi (Brunner & Suddarth, 2017).

2.2.2 Hipertensi Pada Lansia

Hipertensi sering terjadi pada lansia, hal ini menyebabkan menderita stroke, infark miokard, gagal ginjal dan kerusakan otak, bahkan bisa sampai menyebabkan kematian. Bahkan terdapat perbedaan tentang batasan tentang

hipertensi yaitu pada laki-laki usia lebih dari 45 tahun dikatakan hipertensi bila tekanan darah diatas atau sama dengan 145/95 mmHg. Wanita yang berusia lebih dari 45 tahun juga dikatakan hipertensi apabila tekanan darah diatas atau sama dengan 160/95 mmHg. Sedangkan pada usia dibawah 40 tahun dikatakan sistolik lebih dari 140 mmHg dan untuk usia antara 60-70 tahun tekanan darah sistolik 150-155 mmHg masih dianggap normal. Hipertensi pada usia lanjut didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik lebih besar dari 90 mmHg ditemukan dua kali atau lebih pada dua atau lebih pemeriksaan yang berbeda (Ode, 2012).

2.2.3 Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pre hipertensi	120-139	80-90
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	160 atau ≥ 160	100 atau ≥ 100

Sumber : Muhammadun, 2010

2.2.4 Manifestasi Klinis Hipertensi

Banyak penderita hipertensi tidak mempunyai tanda-tanda yang menunjukkan tekanan darah meninggi dan hanya akan terdeteksi pada saat pemeriksaan fisik. Sakit kepala di tengkuk merupakan ciri yang sering terjadi pada penderita hipertensi berat. Gejala lain yang muncul yaitu pusing, palpitasi (berdebar-debar), mudah lelah. Namun gejala-gejala tersebut kadang tidak muncul pada beberapa penderita, bahkan pada beberapa kasus penderita tekanan darah kadang-kadang merupakan satu-satunya gejala. Bila demikian, gejala baru akan muncul setelah terjadi komplikasi pada ginjal, mata, otak atau jantung. Beberapa penderita hipertensi mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas,

gelisah, mual, muntah, epistaksis dan kesadaran menurun (Brunner & Suddarth, 2017).

2.2.5 Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi dimulai dari beberapa faktor yang saling berhubungan mungkin juga turut serta menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi dan peran mereka berbeda pada setiap individu. Beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial antara lain genetik, usia, jenis kelamin, diet, berat badan dan gaya hidup. Beberapa tahun ini faktor lainnya telah dievaluasi yaitu genetik dan disfungsi endotel atau adanya endotelin dan nitrat oksida.

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor atau pada medulla di otak. Pusat vasomotor ini bermula dari jarak saraf simpatis yang berlanjut ke bawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen.

Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis. Neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang saraf paska ganglion ke pembuluh darah untuk melepaskan norepineprin yang dapat mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepineprin, meskipun tidak diketahui dengan jelas hal tersebut bisa terjadi.

Sistem saraf simpatis menstimulus pembuluh darah sebagai respon stimulus emosi dan kelenjar adrenal juga terstimulasi yang mengakibatkan tambahan aktifitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epineprin yang menyebabkan vasokonstriksi pada saat yang bersamaan. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat vasokonstriktor pembuluh darah (Brunner & Suddarth, 2017).

2.2.6 Faktor Penyebab Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi terbagi menjadi dua golongan yaitu :

1) Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Hipertensi esensial atau idiopatik adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi esensial. Penyebab hipertensi meliputi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan terhadap stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin dan lain-lain. Sedangkan yang termasuk faktor lingkungan antara lain diet, kebiasaan merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (Nafrialdi, 2009). Hal yang berbeda diungkapkan oleh Yogiantoro (2009) bahwa hipertensi esensial adalah penyakit multifaktorial yang timbul terutama karena interaksi penderita dengan faktor-faktor resiko tertentu. Faktor-faktor resiko tersebut antara lain diet asupan garam, stress, ras, obesitas, merokok, genetik, tonus simpatis dan peran dari sistem renin-angiotensitas-aldosteron. Hipertensi esensial sendiri merupakan 95% dari seluruh kejadian hipertensi yang ada. Sedangkan menurut Guimareas (2013) berpendapat bahwa penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat

diketahui. Berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, dan hereditas (keturunan).

2) Hipertensi non esensial atau hipertensi sekunder

Guimareas (2013) berpendapat bahwa hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui yaitu kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Meliputi 5-10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder yaitu penggunaan kontrasepsi oral, kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar dan stres. Beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial adalah sebagai berikut :

a. Genetik

Individu yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, berisiko lebih tinggi untuk mendapatkan penyakit ini dibandingkan orang kulit putih, orang kulit hitam di negara barat lebih banyak menderita hipertensinya, dan lebih besar tingkat morbiditasnya, sehingga diperkirakan ada kaitan hipertensi dengan perbedaan genetik. Beberapa peneliti mengatakan terdapat kelainan

pada gen angiotensinogen tetapi mekanismenya mungkin bersifat poligenetik (Gray, 2015).

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi, Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga riwayat hipertensi. Selain itu didapatkan 70-80 kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga. Seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi (Marliani, 2010). Sedangkan menurut Rohaendi (2011) mengatakan bahwa tekanan darah tinggi cenderung diwaskan dalam keluarganya. Jika salah seorang dari orang tua ada yang mengidap tekanan darah tinggi, maka akan mempunyai peluang sebesar 25% untuk mewariskan selama hidup. Jika kedua orang tua mempunyai tekanan darah tinggi maka peluang untuk terkena penyakit ini akan meningkat menjadi 60%.

b. Usia

Kebanyakan orang yang berusia diatas 60 tahun sering mengalami hipertensi, bagi mereka yang mengalami hipertensi, risiko mengalami hipertensi bagi mereka yang mengalami hipertensi, risiko stroke dan kardiovaskular yang lain akan meningkat bila tidak ditangani secara benar (Soeharto, 2009). Umur merupakan faktor risiko penyakit hipertensi yang

tidak dapat dicegah karena menurut penelitian semakin meningkatnya umur seseorang maka semakin besar risiko terkena hipertensi.

c. Jenis Kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki dari pada perempuan. Hal ini kemungkinan karena laki-laki memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi, seperti stress, kelelahan, dan makan tidak terkontrol. Adapun hipertensi pada perempuan peningkatan risiko terjadi setelah menopause yaitu sekitar 45 tahun (Dalimartha, 2009). Menurut Marlina (2010) bahwa penyakit hipertensi lebih jarang terjadi pada usia semasa muda, tetapi lebih banyak menyerang wanita setelah umur 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan hormone esterogen setelah menopause.

d. Diet

Konsumsi diet tinggi garam atau lemak secara langsung berhubungan dengan berkembangnya hipertensi.

e. Berat badan

Obesitas (lebih dari 25% diatas berat badan ideal) dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi. Sebanyak 60% dari semua orang yang mengidap hipertensi dalah orang-orang yang berkelebihan berat badan (Wolff, 2008).

f. Gaya Hidup

Merokok dan konsumsi alcohol dapat meningkatkan tekanan darah, bila gaya hidup mereka menetap.

2.2.7 Upaya Pengendalian Hipertensi

Muhammadun (2010) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya pengendalian hipertensi yaitu :

- 1) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara olahraga teratur.
- 2) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara istirahat cukup.
- 3) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara medis.
- 4) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara tradisional.
- 5) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara mengatur pola makan.
- 6) Upaya pengendalian hipertensi dengan cara mengurangi konsumsi garam satu sendok teh perhari.

2.2.8 Komplikasi Hipertensi

Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit hipertensi menurut Harapan Kita dan Budhi Setianto yaitu penyakit pembuluh darah otak seperti stroke, perdarahan otak, transient ischemic attack (TIA). Penyakit jantung seperti gagal jantung, angina pectoris, infark miocard acut (IMA). Penyakit ginjal seperti gagal ginjal. Penyakit mata seperti perdarahan retina, penebalan retina, oedema pupil (Depkes, 2009).

Muhammadun (2010) berpendapat bahwa beberapa cara untuk menghindari terjadinya komplikasi hipertensi yang fatal, maka penderita perlu mengambil tindakan pencegahan yang baik (*stop high blood pressure*) sebagai berikut :

1. Mengurangi konsumsi garam
2. Mengurangi kegemukan (obesitas)
3. Membatasi konsumsi lemak

4. Olahraga teratur
5. Makan banyak buah dan sayur segar
6. Tidak merokok dan tidak mengonsumsi minuman beralkohol
7. Melakukan relaksasi atau meditasi
8. Berusaha membina hidup yang positif

2.2.9 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler. Prinsip penatalaksanaan penyakit hipertensi meliputi :

1. Terapi obat (farmakologis)

Tujuan pengobatan hipertensi tidak hanya menurunkan tekanan darah saja tetapi juga mengurangi dan mencegah komplikasi akibat hipertensi agar penderita dapat bertambah kuat. Endang (2014) menyatakan bahwa terapi farmakologis dilakukan dengan pemberian obat-obatan seperti berikut :

- a) Golongan diuretik

Biasanya merupakan obat pertama yang diberikan untuk mengobati hipertensi. Diuretik membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga menurunkan tekanan darah. Diuretik juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Diuretik menyebabkan hilangnya kalium melalui air kemih, sehingga kadang diberikan tambahan kalium atau obat penahan kalium. Diuretik sangat efektif pada orang kulit hitam, lanjut usia, kegemukan, penderita gagal ginjal jantung atau penyakit ginjal menahun.

b) Penghambat adrenergik

Merupakan sekelompok obat yang terdiri dari alfa-bloker, beta bloker labenol, yang menghambat efek sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah sistem saraf yang segera akan memberikan respon terhadap stress, dengan cara meningkatkan tekanan darah. Sehingga yang paling sering digunakan adalah beta-bloker yang efektif diberikan pada penderita usia muda, penderita yang mengalami serangan jantung.

c) ACE-inhibitor

Obat ini efektif diberikan kepada oran kulit putih, usia muda, penderita gagal jantung. *Angiotension Converting Enzyme* Inhibitor (ACE-inhibitor) menyebabkan penurunan tekanan darah dengan cara melebarkan arteri.

d) Angiotension-II-bloker

Menyebabkan penurunan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang mirip dengan ACE-inhibitor.

e) Antagonis kalsium

Menyebabkan melebarnya pembuluh darah dengan mekanisme yang benar-benar berbeda. Sangat efektif diberikan kepada orang kulit hitam, lanjut usia, nyeri dada, dan sakit kepala (migrain).

f) Vasodilator

Menyebabkan melebarnya pembuluh darah. Obat dari golongan ini hamper selalu digunakan sebagai tambahan terhadap obat anti hipertensi lainnya.

2. Terapi tanpa obat (non farmakologis)

Terapi tanpa obat digunakan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai suportif pada hipertensi sedang dan berat. Terapi tanpa obat meliputi :

a) Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi yaitu :

- Restraksi garam secara moderat dari 10 gram/hari menjadi 5 gram/hari.
- Diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh
- Penurunan berat badan : penderita hipertensi yang obesitas dianjurkan untuk menurunkan berat badan, membatasi asupan kalori dan peningkatan pemakaian kalori dengan latihan fisik secara teratur.

b) Menghindari alkohol : alkohol dapat meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan resistensi terhadap obat anti hipertensi. Penderita yang minum alcohol sebaiknya membatasi asupan etanol sekitar satu ons sehari.

c) Menghentikan rokok : merokok tidak berhubungan langsung dengan hipertensi tetapi merupakan faktor utama penyakit kardiovaskuler. Penderita hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

d) Berolahraga teratur

Seseorang penderita hipertensi bukan dilarang untuk berolahraga, tetapi dianjurkan olahraga secara teratur. Memang ada beberapa jenis olahraga yang tidak dianjurkan, bahkan dilarang dilakukan oleh penderita hipertensi, yaitu karena yoga dan olahraga sejenisnya. Bagi penderita hipertensi semua olahraga baik dilakukan asal tidak menyebabkan kelelahan fisik dan selain itu olahraga ringan yang dapat sedikit

meningkatkan denyut jantung dan mengeluarkan keringat. Beberapa olahraga yang dapat dipilih adalah gerak jalan, senam, dan berenang.

e) Menghindari stress

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Carell Medical College menyatakan bahwa seseorang yang mengalami tekanan jiwa (stress) selama bertahun-tahun di tempat kerja dapat mengalami risiko hipertensi sebanyak tiga kali lebih besar. Sebaliknya orang-orang yang berpikiran positif dan optimis mempunyai peluang lebih kecil terkena hipertensi. Beberapa cara untuk menghindari stress, diantaranya dengan melakukan relaksasi atau meditasi serta berusaha dan membina hidup yang bersifat positif.

f) Pendidikan kesehatan (penyuluhan)

Pendidikan kesehatan tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya sehingga dapat mempertahankan hidupnya dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

g) Pengobatan hydrotherapy bertujuan untuk membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah.

2.3 Konsep Rendam Kaki Air Hangat

2.3.1 Pengertian

Kaki adalah jantung kedua tubuh manusia, barometer yang mencerminkan kondisi kesehatan badan. Ada banyak titik akupuntur di telapak kaki. Enam meridian (hati, empedu, kandung kemih, ginjal, limpa, dan perut) ada di kaki.

Air hangat adalah salah satu media terapi yang bisa mencegah dan memulihkan seseorang dari penyakit hipertensi. Hal tersebut dikarenakan efek hidrostatis, hidrodinamik, dan suhu hangatnya yang membuat peredaran darah di dalam tubuh menjadi lancar. Selain dapat memperlancar peredaran darah air hangat juga memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga keseimbangan dalam tubuh (homeostasis) dapat tercapai dengan baik (Tari, 2015).

Rendam kaki menggunakan air hangat merupakan bagian dari terapi air (hydrotherapy), yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati (hydropathy), yaitu metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan lowtech yang mengandalkan pada respon-respon tubuh terhadap air (Heming, 2006). Kusumaastuti (2008) berpendapat bahwa rendam kaki air hangat adalah salah satu terapi non farmakologis yang mudah dan murah yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengobatan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat yang bisa dilakukan setiap saat. Efek rendam kaki air hangat sama dengan berjalan dengan kaki telanjang selama 30 menit.

2.3.2. Manfaat Rendam Kaki Air Hangat

Manfaat atau efek hangat adalah efek fisik panas atau hangat yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia. Pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh. Efek

biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan pembekuan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Damayanti, 2014).

Santoso (2015) menyatakan merendam kaki dengan air hangat akan membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah. Sehingga dapat merelaksasikan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan dan hari yang penuh dengan aktifitas. Sedangkan menurut Damayanti (2014), berpendapat prinsip kerja terapi rendam kaki air hangat dengan mempergunakan air hangat yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas atau hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi.

Oktaviana (2011) menyatakan bahwa pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunaris belum terbuka. Sehingga untuk membuka katup aorta, tekanan

di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistolik. Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik. Maka dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara terapi rendam kaki air hangat dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal yang berbeda diungkapkan oleh Damayanti (2014) bahwa keuntungan yang diperoleh dari terapi air hangat antara lain: untuk mencegah flu atau demam, memperbaiki fertilitas, menyembuhkan kelelahan, meningkatkan fungsi imunitas, meningkatkan energi tubuh, dan membantu kelancaran sirkulasi darah.

Wijayanti (2009) menyatakan air adalah media terapi yang tepat untuk pemulihan cedera, karena secara ilmiah air hangat dapat berdampak fisiologi tubuh. Pertama, berdampak pada pembuluh darah yaitu membuat sirkulasi menjadi lancar. Kedua, faktor pembebanan di dalam air akan menguatkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi-sendi tubuh. Selain itu, suhu air yang hangat akan meningkatkan kelenturan jaringan. Sedangkan menurut Sudarta (2013) berpendapat bahwa air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang

kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan.

Merendam bagian tubuh ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot. Terapi rendam kaki pada air hangat mempunyai banyak manfaat diantaranya yaitu :

- a. Mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung dan pankreas.
- b. Berdampak pada pembuluh darah. Hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar.
- c. Faktor pembebanan di dalam air akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi-sendi tubuh.
- d. Latihan di dalam air berdampak positif terhadap otot jantung dan paru-paru. Latihan di dalam air membuat sirkulasi pernapasan menjadi lebih baik. Efek hidrostatis dan hidrodinamik pada terapi ini juga membantu menopang berat badan saat latihan jalan (Damayanti, 2014).

2.3.3. Mekanisme Rendam Air Hangat Pada Kaki dalam Menurunkan Tekanan Darah dengan Campuran Garam dan Serai

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Merendam bagian tubuh ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan

relaksasi otot. Merendam juga dapat disertai dengan pembungkusan bagian tubuh dengan balutan dan membasahnya dengan larutan hangat (Pratika, 2012).

Rendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan reflex paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol, vena dan perubahan tekanan darah. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena, dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioaselerator) sehingga menyebabkan perubahan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung.

Menurut Damayanti (2014) bahwa prinsip kerja air hangat yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan

merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunaris belum terbuka. Sehingga untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya.

Pada tekanan diastolik keadaan relaksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik. Semua informasi di proses di otak, isyaratnya ditandai dengan mengembangnya pembuluh darah sehingga memastikan darah mengalir di sirkulasi dengan lancar dan memungkinkan jaringan mendapatkan nutrisi agar berfungsi dengan baik serta menurunkan ketegangan otot, meningkatkan permeabilitas kapiler sehingga akan menurunkan tekanan darah. Hidroterapi rendam hangat disini akan mempengaruhi arteri-arteri kecil di kulit akan mengalami dilatasi (melebar) tekanan darah sistolik dan diastolik akan turun.

Pada lansia terjadi penurunan jumlah fibroblast yang menyebabkan penurunan jumlah serat elastin, lebih sklerotik dan menebal sehingga jaringan kolagen menjadi kendor dan serabut elastin kehilangan daya kenyalnya, kulit menjadi tidak dapat tegang dan kurang lentur, hal tersebut dapat mempengaruhi sensitivitas kulit pada lansia. Pemberian rendam kaki juga dipengaruhi sensitivitas kulit.

Berdasarkan penelitian Wulandari (2016) bahwa sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. Ada perbedaan yang signifikan ($p\text{-value } 0.000 \leq 0,05$) atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan.

2.4 Konsep Garam

Garam merupakan hasil tradisional menggunakan tanah pada meja kristalisasinya maupun geomembran di beberapa daerah di Pulau Madura, yaitu Tlangoh dan lobuk (Kabupaten Bangkalan), Ragung dan Camplong (Kabupaten Sampang), Tlanakan dan Bunder (Kabupaten Pamekasan), serta Gapura Barat dan Kalianget Barat (Kabupaten Sumenep). Garam alami mengandung senyawa magnesium klorida, magnesium sulfat, magnesium bromida. Sedangkan menurut Sulistyaningsih (2010), garam adalah suatu kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar adalah natrium klorida (NaCl) dan pengotor yaitu kalsium sulfat (CaSO_4), magnesium sulfat (MgSO_4), dan magnesium klorida (MgCl_2). Garam mengandung Na (Natrium) dan Cl (Klorida) dapat diartikan Na merupakan satu-satunya elemen yang biasa dikonsumsi dalam bentuk garam yang sedikit banyak murni, ialah garam dapur (garam meja, NaCl). Na terutama terdapat di dalam cairan ekstraselular (Sediaoetama, 2010). Sedangkan menurut Turdiyanto

(2014) berpendapat bahwa garam (Na dan Cl) berperan penting di ruang ekstraseluler sebagai pengatur tekanan osmotik dan tekanan darah normal.

Natrium adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler dan 35%-40% natrium ada di dalam kerangka tubuh. Cairan saluran cerna, seperti cairan empedu dan pancreas, mengandung banyak natrium. Sedangkan fungsi dari natrium sendiri adalah sebagai kation utama dalam cairan ekstraseluler, natrium menjaga keseimbangan cairan dalam kompartemen. Natriumlah yang sebagian besar mengatur tekanan osmosis yang menjaga cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel. Di dalam tekanan osmosis diatur oleh kalium guna menjaga cairan tidak keluar dari sel. Secara normal tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium di luar sel dan kalium di dalam sel. Jika kadar natrium darah akan meningkat maka ginjal akan mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium tersebut di dalam tubuh. Hormon Aldosteron menjaga agar konsentrasi natrium di dalam darah berada pada nilai normal. Keseimbangan cairan juga akan terganggu bila seseorang kehilangan natrium dan air akan memasuki sel untuk mengencerkan natrium dalam sel sehingga cairan ekstraseluler akan menurun. Perubahan ini dapat menurunkan tekanan darah. Natrium menjaga keseimbangan asam basa di dalam tubuh dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam. Natrium berperan dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. Natrium berperan pula dalam absorpsi glukosa dan sebagai alat angkut zat-zat gizi lain melalui membran, terutama dinding usus sebagai pompa natrium (Almatsier, 2009).

2.5 Konsep Tanaman Serai

2.5.1 Pengertian

Nama ilmiah daun serai adalah *Cymbopogon Nardus L Rendle* sedangkan nama daerahnya *sange-sange* (Batak), *sere* (Jawa), *sereh* kusu ((Sunda), *sarai* (Minangkabau), *sorai* (Lampung), *see* (Bali), *tonti* (Minahasa), *sare* (Makasar), *sere* (Bugis), *tapisa-pisa*, *bewuwu*, *gara ma* Maluku), dan untuk nama asing daun serai adalah *ginger grass* (Inggris), *xiang mao* (Cina) (Hariana, 2006).

2.5.2 Kandungan Kimia dan Efek Farmakologis

Hariana (2006) berpendapat bahwa kandungan kimia serai antara lain minyak atsiri dengan komponen-komponen citronellal, citral, geraniol, metal-heptenone, eugenol-metil eter, dipenten, eugenol, kadinen, kadinol, dan limonene. Anggota *family Poaceae* itu bersifat rasa pedas dan hangat. Serai bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Faedah lain untuk sakit kepala, sakit otot, ngilu sendi, batuk, nyeri lambung, diare, menstruasi tidak teratur, bengkak sehabis melahirkan, dan memar. Sedangkan menurut Fery (2014) menyatakan bahwa manfaat serai adalah untuk karminativa (peluruh angin), antispasmodika (peredam kejang), antipiretika (penurun panas), dan stomakika (penambah nafsu makan).

2.5.3 Bagian tanaman yang digunakan dan pemanfaatannya

Seluruh bagian tanaman, untuk menyembuhkan beragam penyakit sebagai berikut (Hariana, 2006) :

- 1) Nyeri lambung dan diare

Cuci bersih 15 gram tanaman serai segar dan 30 gram sambiloto. Tambahkan 2 gelas air ke dalam bahan, lalu rebus hingga airnya tersisa 1 gelas. Saring, lalu minum airnya selagi hangat bersama 1 sendok makan madu.

2) Batuk

Cuci bersih 6 gram tanaman serai kering, 15 gram kulit jeruk mandarin (*Citrus Nobili Lour*), dan 10 gram jahe. Rebus bahan dalam 500 cc air hingga airnya tersisa 200 cc. Minum ramuan seperti minum teh.

3) Nyeri sendi dan memar

Minyaknya digosokkan pada bagian tubuh yang sakit.

4) Pegal

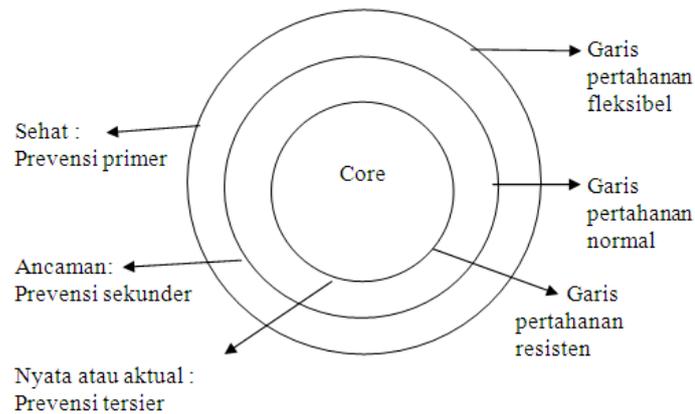
Cuci bersih 600 gram tanaman serai termasuk akarnya. Rebus bahan dalam 3 liter air hingga mendidih. Tambahkan air secukupnya hingga air ramuan yang panas menjadi hangat. Gunakan air yang masih hangat tersebut untuk mandi.

5) Haid tidak teratur dan bengkak setelah melahirkan

Cuci bersih 15 gram tanaman serai segar, 10 gram kunyit (*Curcuma Domestica Va.l*), 15 gram daun dewa (*Gynura segetum (Lour) Merr*), 10 gram kencur (*Kaempferia galangal L*), 15 gram temu hitam (*Curcuma Aeruginosa Roxb*), dan 10 gram bengle (*Zingiber Purpureum Roxb*). Rebus bahan tersebut dalam 3 gelas air hingga airnya tersisa 1 setengah gelas. Minum ramuan 3 kali sehari, masing-masing setengah gelas.

2.6 Kerangka Teori

Teori Neuman (1990) menjelaskan untuk membantu individu, keluarga dan kelompok untuk mendapatkan dan mempertahankan tingkat kesehatan maksimalnya melalui intervensi tertentu.

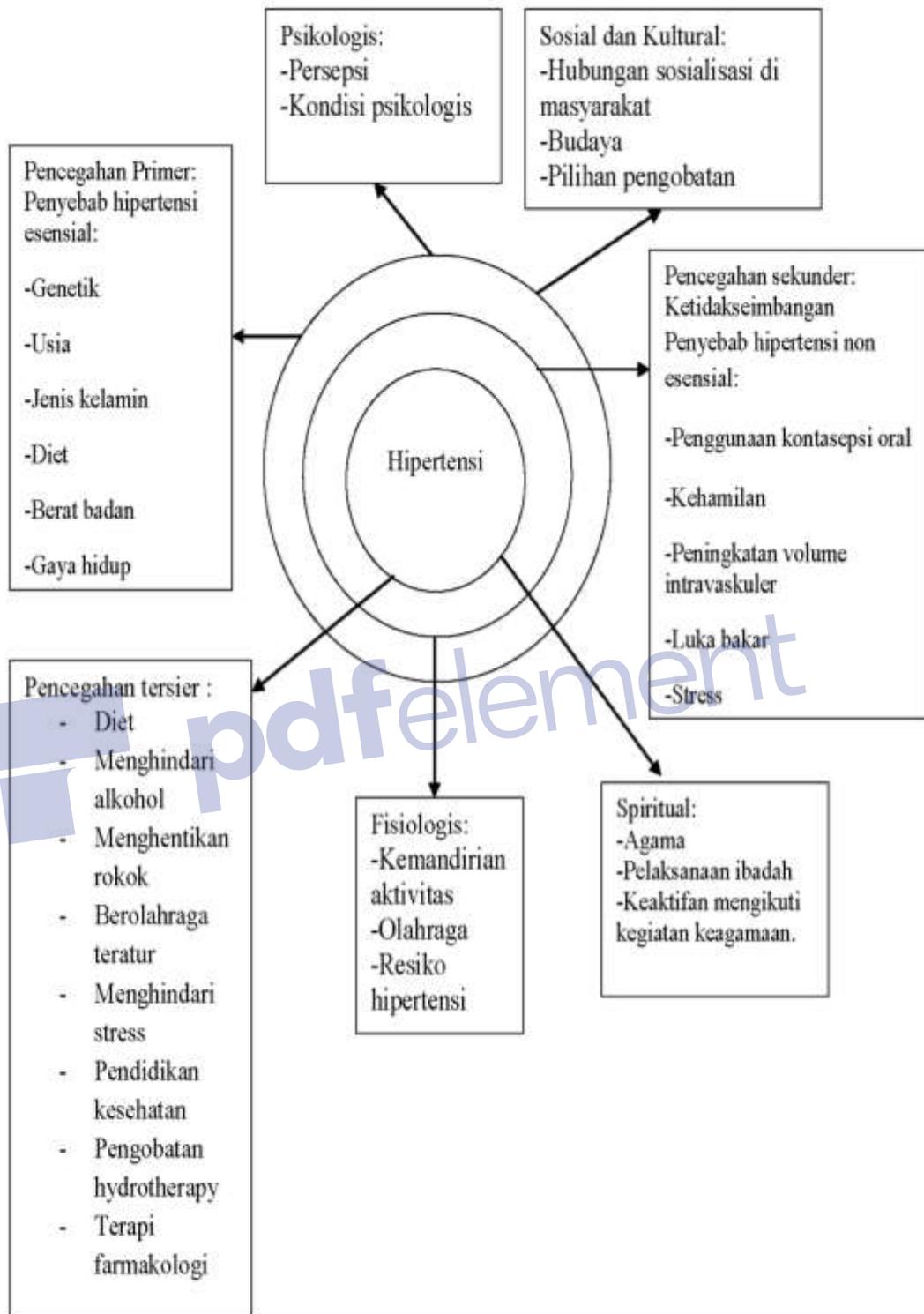


Gambar 2.1 Teori model Betty Neuman (1990)

Teori model Betty Neuman menjelaskan garis pertahanan fleksibel dan prevensi primer digambarkan sebagai lingkaran paling luar yang berperan memberikan respon awal atau perlindungan pada sistem dari stressor. Sedangkan pada garis pertahanan normal dan prevensi sekunder diibaratkan sebagai suatu accordion yang bisa menjauh atau mendekat, bila jarak antara garis pertahanan fleksibel dan garis pertahanan normal meningkat maka tingkat proteksipun meningkat. Garis pertahanan resisten dan prevensi tersier merupakan serangkaian lingkaran yang melindungi struktur dasar dan akan teraktivasi jika ada invasi dari stressor lingkungan melalui garis normal pertahanan. Hubungan dari berbagai variabel misalnya fisiologi, psikologis, sosiokultural, perkembangan dan spiritual

dapat mempengaruhi tingkat penggunaan garis pertahanan fleksibel terhadap berbagai reaksi terhadap stressor.



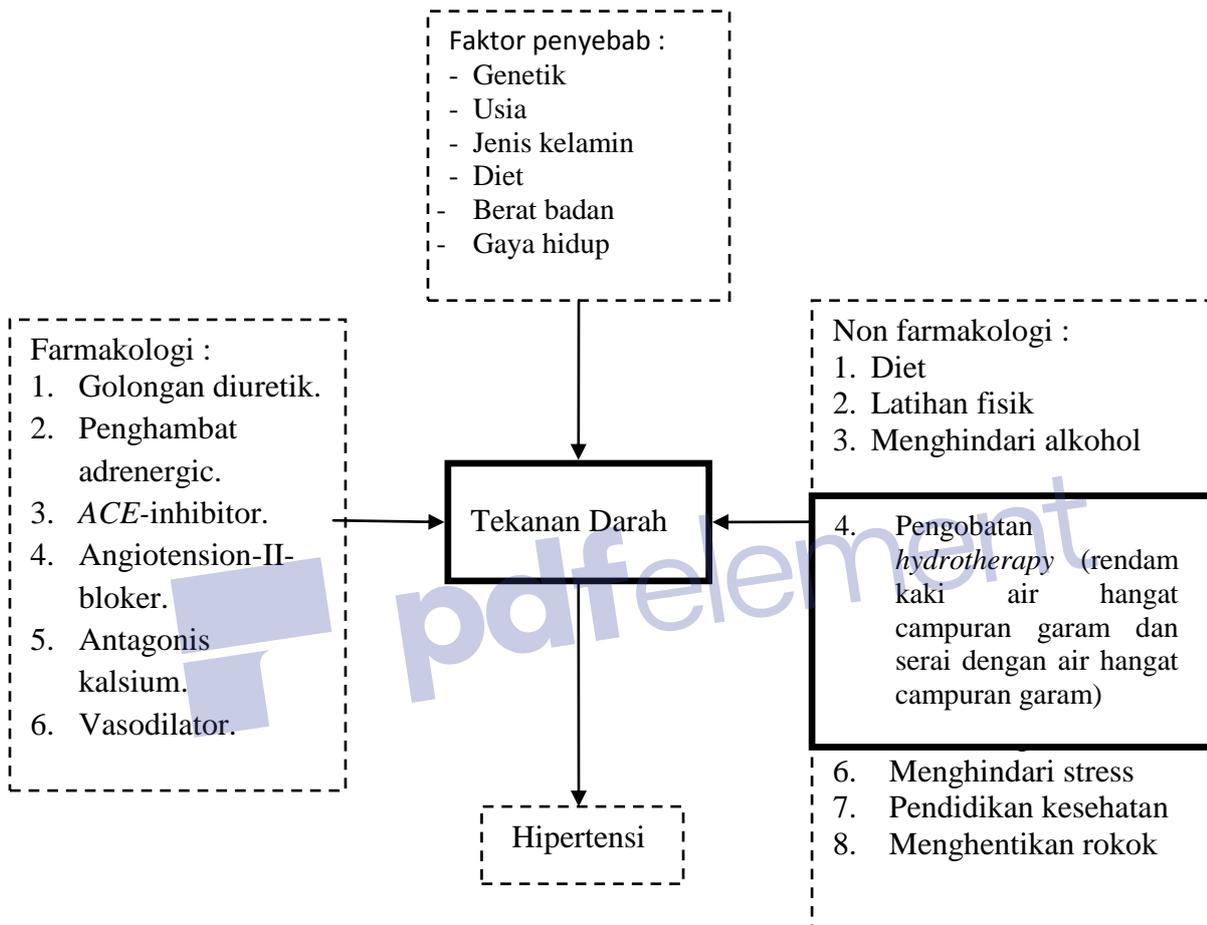


Gambar 2.2 Aplikasi Teori Neuman (1990)

Menjelaskan faktor penyebab primer/esensial adalah faktor genetik, usia, jenis kelamin, diet, berat badan dan gaya hidup. Sedangkan psikologis menyebabkan persepsi dan kondisi psikologis. Sosial dan Kultural terjadi hubungan sosialisasi di masyarakat, budaya dan pilihan pengobatan. Faktor penyebab sekunder/non esensial adalah penggunaan kontrasepsi oral, kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar dan stres. Spiritual berpengaruh pada agama, pelaksanaan ibadah dan keaktifan mengikuti kegiatan keagamaan. Sedangkan fisiologis terjadi kemandirian aktivitas, olahraga dan resiko hipertensi. Adapun penyebab tersier yang muncul adalah diet, menghindari alcohol, menghentikan rokok, berolahraga teratur, menghindari stress, pendidikan kesehatan, pengobatan hydrotherapy dan terapi farmakologi.

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



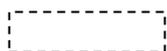
Keterangan :



: Diteliti



: Berhubungan



: Tidak diteliti



: Tidak berhubungan

Gambar 3.1 : Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah.

Kerangka konsep di atas menggambarkan tentang efektifitas pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah. Berdasarkan faktor penyebab yaitu genetik, usia, jenis kelamin, diet, berat badan dan gaya hidup yang menyebabkan terjadinya tekanan darah. Penatalaksanaan tekanan darah ada dua yaitu farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi terdiri dari Golongan diuretik, Penghambat adrenergik, ACE-inhibitor, Angiotension-II-bloker, Antagonis kalsium dan Vasodilator. Sedangkan untuk non farmakologi terdiri dari diet, latihan fisik, menghindari alkohol, berolahraga teratur, menghindari stress, pendidikan kesehatan, menghentikan rokok dan alternatifnya dilakukan pengobatan *hydrotherapy* (rendam kaki air hangat) dengan campuran garam dan serai supaya tekanan darah menurun. Tekanan darah itu sendiri berpengaruh pada hipertensi.

3.2 Hipotesis

Hipotesis yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah adaperbedaan efektifitas antara pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan *Exsperimental* dengan rancangan “*Randomized Pretest – Posttest control groups design*”. Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis perbedaan 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. Pada penelitian ini observasi atau penilaian tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen (*pre dan post test*).

Gambaran desain penelitian yang akan dilakukan digambarkan di dalam bagan berikut ini :

Tabel 4.1

Jenis *Exsperiment* dengan rancangan *Randomized Pretest-Posttest*

Kelompok	Pre Test	Intervensi	Post Test
Rendam kaki air hangat dengan garam dan serai	B1	A	B1 a
Rendam kaki air hangat dengan garam	B2	B	B2 b

Keterangan :

a : Intervensi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai selama 15 menit

b : Intervensi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam selama 15 menit

B1 : Tekanan darah sebelum diberikan intervensi (a)

B1 a : Tekanan darah sesudah diberikan intervensi (a)

B2 : Tekanan darah kelompok kontrol sebelum diberi intervensi (b)

B2 b : Tekanan darah kelompok kontrol sesudah diberi intervensi (b)

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Target populasi pada penelitian ini adalah lansia yang menderita hipertensi yang ada di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun yaitu sebanyak 36 lansia.

1. Kriteria inklusi :

- a) Berusia lebih dari 60 tahun dengan hipertensi
- b) Bersedia menjadi responden
- c) Tidak mengalami gangguan fisik
- d) Lansia tersebut tinggal di Kelurahan Manguharjo

2. Kriteria eksklusi :

- a) Lansia menderita hipertensi dengan komplikasi
- b) Lansia yang mengkonsumsi obat antihipertensi

4.2.2 Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini adalah jumlah lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 33 lansia dari populasi terjangkau yang tinggal di Kelurahan Manguharjo.

1. Besar sampel :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$= \frac{36}{1+36.0,05^2} = \frac{36}{1,09} = 33,02 = 33$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

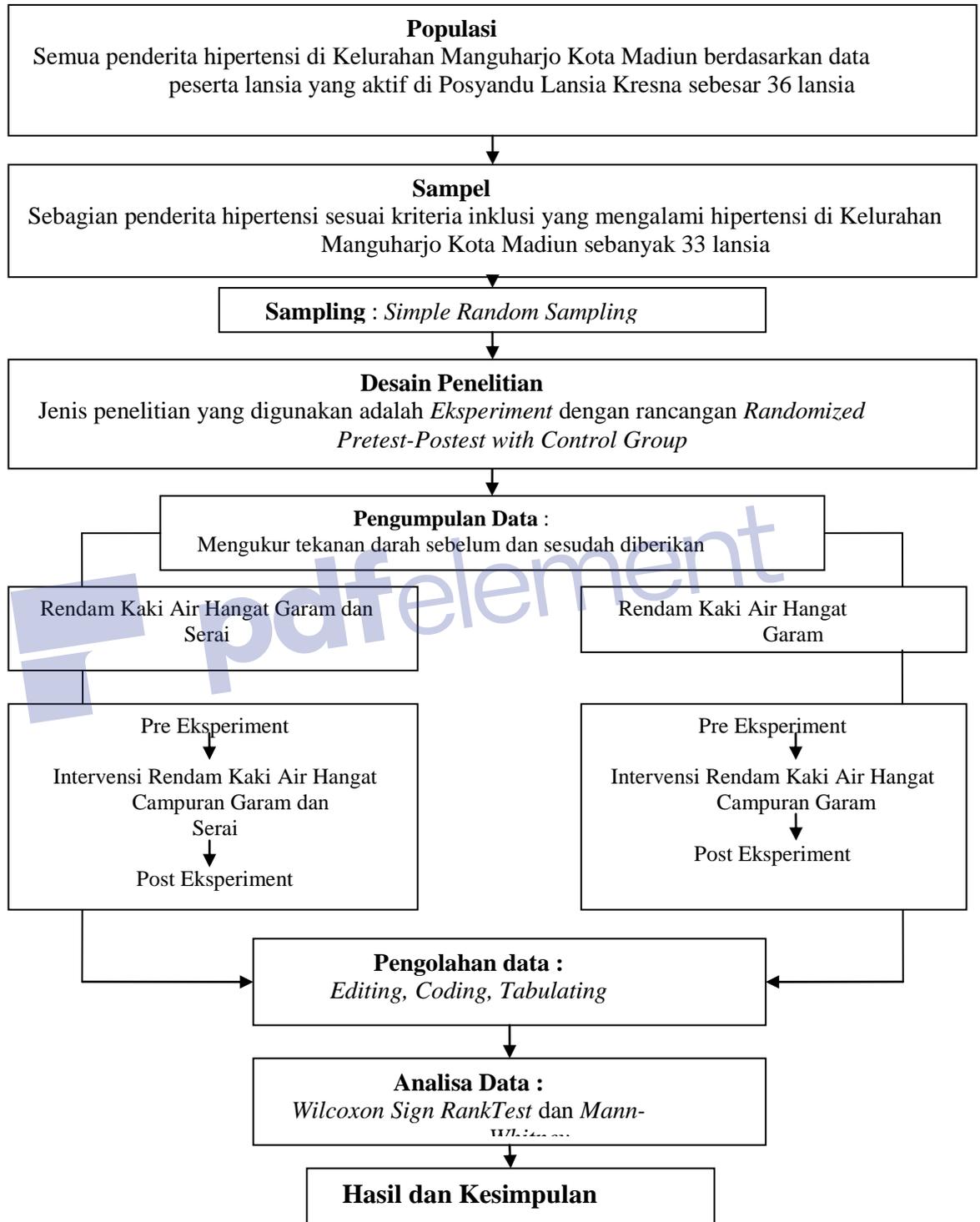
d : tingkat
signifikan
si (p)

4.3 Teknik Sampling

Jenis sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan menggunakan teknik *simple random sampling* atau pengambilan sampel secara acak sederhana dengan cara menuliskan kode responden mulai dari angka satu dan seterusnya kemudian dilotre, sampai angka yang sudah terpilih dimasukkan kembali lalu dilakukan lotre ulang untuk mendapatkan angka atau kode yang lain.



4.4 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 : Kerangka Kerja Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah

4.5 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam.

4.4.2 Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

4.4.3 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
Variabel Independen: rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam	Pengobatan yang dilakukan dengan cara merendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam untuk menurunkan tekanan darah.	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah : ember berisi air hangat 3 liter (dengan suhu 40°), garam 20 mg (3 sendok teh), dan serai 10 mg (2 batang) - Lama : 7 hari berturut-turut selama 1 minggu - Waktu : pagi pukul 09:00 WIB selama 15 menit 	Gelas ukur, Thermometer seri TP3001 MC.Tester model pen, Timbangan Lion star	Nominal	1.Rendam kaki air hangat campuran garam dan serai 2.Rendam kaki air hangat campuran garam
Variabel Dependent: Tekanan Darah	Tekanan darah di dalam pembuluh darah yang dapat diukur dengan <i>spygnomanometer</i>	Tekanan darah sistol	<i>Spygnomanometer.</i>	Ratio	0-300 mmHg

4.6 Instrumen Penelitian

Alat (instrumen) dalam penelitian ini antara lain *sphygmomanometer* (One med), stetoskop, lembar observasi tekanan darah, timbangan buah (lion star), gelas ukur, stopwatch, thermometer seri TP3001 MC. Tester model pen, kompor, dan panci. Sedangkan bahan yang dibutuhkan adalah garam, serai dan air hangat.

4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun yang telah dilaksanakan pada bulan April-Mei 2018.

4.8 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, prosedur yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

1. Perijinan

Peneliti mengurus surat ijin penelitian dari Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun yang ditujukan kepada Kepala Bakesbangpol Kota Madiun. Kemudian mengajukan surat ijin penelitian ke kantor Bakesbangpol Kota Madiun. Setelah mendapatkan ijin, kemudian mengantarkan surat tembusan ke Dinas Kesehatan Kota Madiun dan Kecamatan Manguharjo. Surat tembusan dari Kecamatan Manguharjo kemudian ditujukan ke Puskesmas Manguharjo dan Kelurahan Manguharjo. Mendatangi calon responden dengan cara mengumpulkan di Posyandu untuk

memperkenalkan diri dan memberikan penjelasan kepada semua responden tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian pemberian intervensi yaitu pemberian rendam kaki air hangat menggunakan garam dan serai dengan air hangat campuran garam. Calon responden yang bersedia kemudian diberi lembar *informed consent* untuk menandatangani pernyataan sebagai bukti ketersediaan untuk menjadi responden, kemudian responden diminta untuk mengisi data demografi meliputi nama, usia, dan jenis kelamin.

2. Pre Eksperimen

Peneliti mengukur tekanan darah sebanyak 2 kali dengan jangka waktu 1-2 menit untuk memungkinkan darah yang terperangkap dalam vena untuk mengalir kembali, pengukuran pre eksperimen dilakukan 1 hari sebelum responden mulai diberi rendam kaki air hangat. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada pagi hari dengan posisi responden duduk dan telapak kaki menyentuh lantai karena kaki yang menyilang pada lutut akan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik (Faster-Fitzpatrick & Braun dalam Kozier, dkk, 2010)

3. Eksperimen

Dalam penelitian ini peneliti mengajak 6 orang observer, peneliti membagi kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam masing-masing menjadi 2 dalam kelompok kecil, 1 kelompok kecil terdapat 15 responden yang akan di *handle* oleh 3 orang.

Dalam penelitian ini 1 responden membutuhkan air hangat sebanyak 3 liter atau 3.000 cc sehingga total air hangat yang dibutuhkan untuk 2 kelompok sebanyak 90 liter atau 90.000 cc dengan pengecekan suhu air 40°C dan dilakukan perendaman selama 15 menit, sedangkan untuk 1 responden membutuhkan serai 10 mg (2 batang) dan garam 20 mg (3 sendok teh). Pada kelompok 1 total batang serai yang dibutuhkan 150 mg (30 batang) dan garam yang dibutuhkan 300 mg (45 sendok teh), sedangkan pada kelompok 2 membutuhkan garam 300 mg (45 sendok teh).

Pemberian air dengan suhu 100°C dilakukan kembali pada responden yang suhunya mengalami penurunan agar suhu air mencapai 40°C.

Tabel 4.3 Pembagian Kelompok Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Air Hangat Campuran Garam

Minggu	Kelompok A Air Hangat Campuran Garam dan Serai	Kelompok B Air Hangat Campuran Garam	Waktu Pemberian
7 hari berturut- turut dalam 1 minggu	1 GS	18 G	09:00 WIB
	2 GS	19 G	
	3 GS	20 G	
	4 GS	21 G	
	5 GS	22 G	
	6 GS	23 G	
	7 GS	24 G	
	8 GS	25 G	
	9 GS	26 G	
	10 GS	27 G	
	11 GS	28 G	
	12 GS	29 G	
	13 GS	30 G	
	14 GS	31 G	
	15 GS	32 G	
	16 GS	33 G	
	17 GS		

Keterangan :

GS : Garam serai

G : Garam

4. Post Eksperimen

Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah kembali menggunakan stetoskop dan sphygmomanometer jarum merk One Med setelah dilakukan intervensi selama 7 hari berturut-turut selama 1 minggu. Hasilnya dicatat pada lembar observasi hipertensi. Setelah semua data terkumpul peneliti melakukan pengolahan dan analisa data. Peneliti memberikan *reinforcement* positif pada semua responden atau keterlibatannya dalam penelitian.

4.9 Teknik Analisa Data

4.9.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data perlu diproses dan dianalisa secara sistematis supaya bisa terdeteksi. Data tersebut ditabulasi dan dikelompokkan sesuai dengan variabel yang diteliti. Langkah-langkah pengolahan data :

1. *Editing*

Editing yaitu memeriksa kembali lembar observasi yang sudah diisi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Tujuannya untuk mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada, misalnya nama (inisial), umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan tekanan darah sudah diisi dengan lengkap atau belum. Jika ada data yang belum terisi peneliti akan melakukan *cross check* kepada responden.

2. *Coding*

Dalam penelitian ini data yang diberi kode adalah jenis kelamin, usia, status pekerjaan, dan intervensi.

a) Jenis Kelamin

Laki-laki : diberi kode 1

Perempuan : diberi kode 2

b) Usia

60-64 tahun : diberi kode 1

65-69 tahun : diberi kode 2

70-74 tahun : diberi kode 3

>75 tahun : diberi kode 4

c) Status Pekerjaan

Ibu rumah tangga : diberi kode 1

Wiraswasta : diberi kode 2

Pensiunan : diberi kode 3

Petani : diberi kode 4

d) Intervensi

Rendam kaki menggunakan garam dan serai : diberi kode 1

Rendam kaki menggunakan garam : diberi kode 2

3. *Tabulating*

Data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam bentuk tabel, data dalam penelitian ini yang dimasukkan ke dalam tabel adalah nomor, nama (inisial), jenis kelamin, umur, tanggal pemberian intervensi, dan tekanan darah.

4.9.2 Analisa Data

Untuk melakukan pengujian hipotesis, analisis data yang dapat dilakukan adalah :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini adalah tekanan darah, jenis kelamin, usia, dan uji *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui normalitas data, distribusi data dikatakan normal jika nilai $p > 0,05$ dan tidak normal jika hasil nilai $p < 0,05$. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan jika jumlah sampel ≤ 50 , pada penelitian ini jumlah sampel sebanyak 33 orang sehingga cocok menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat digunakan untuk menganalisis keefektifan antara rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Analisis untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki air hangat menggunakan garam dan serai dengan air hangat menggunakan campuran garam menggunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* yang merupakan *nonparametric tes*. Apabila nilai $p < 0,05$ maka ada pengaruh pemberian rendam kaki terhadap perubahan tekanan darah dan jika nilai $p > 0,05$ maka tidak ada pengaruh pemberian rendam kaki terhadap perubahan tekanan darah. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara kelompok yang diberirendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan

serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah menggunakan uji statistik *Mann-Whitney U test* yang merupakan *nonparametric test*. Apabila nilai p signifikansi $< 0,05$ maka ada perbedaan efektifitas antara dua kelompok tersebut, sedangkan jika nilai p signifikansi $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan efektifitas diantara dua kelompok tersebut.

4.10 Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian terdapat etika yang harus diperhatikan, antara lain sebagai berikut :

1. Informed Consent

Penelitian dilakukan dengan memberikan setelah lembar persetujuan diberikan kepada responden. Sebelum memberikan lembar persetujuan atau *informed consent* peneliti menjelaskan maksud dan tujuan terlebih dahulu kemudian bersedia atau tidak menjadi responden, jika bersedia responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan.

2. Anonymity

Dalam penelitian ini tidak perlu menuliskan nama responden secara lengkap dalam pengisian data melainkan hanya insial nama, misalnya pada saat pengisian *lembar informed consent* responden diminta untuk menulis huruf pertama atau inisial dari nama mereka.

3. Confidentiality

Peneliti menjaga kerahasiaan semua informasi yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian dengan tidak memberikan data kepada orang lain kecuali kepada teman yang membantu dalam pelaksanaan penelitian.



BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini tentang 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 Madiunyang mengambil sampel sebanyak 33 responden. Penelitian dilakukan pada tanggal 07 mei 2018 sampai tanggal 13 mei 2018, dengan lokasi penelitan berada di Posyandu Lansia wilayah Puskesmas Patihan. Puskesmas Patihan terdapat 9 Posyandu Lansia yaitu Posyandu Kresna, Posyandu Bisma, Posyandu Yudistira, Posyandu Abimanyu, Posyandu Abiyoso, Posyandu Polosoro, Posyandu Bimasuci 1, Posyandu Bimasuci 2, Posyandu Ismoyo. Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Lansia Kresna yang terletak di Jalan Gajah Mada, Kelurahan Manguharjo, Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun. Jumlah anggota Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun sebanyak 63 lansia di mana anggota tinggal di Kelurahan Manguharjo itu sendiri.

Posyandu Lansia Kresna terletak di rumah ketua kader yang mempunyai ukuran luas rumah 15m x 10m= 150 meter dimana dibantu oleh 6 kader wilayah setempat. Lokasi disana sangat mudah dijangkau, karena lokasinya terletak dipinggir jalan raya. Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota

Madiun terdapat beberapa kegiatan diantaranya terdapat kegiatan senam lansia setiap hari minggu, cek kesehatan dan penyuluhan setiap sebulan sekali.

5.1.2 Data Umum Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33).

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Laki-laki	2	6 %
2	Perempuan	31	94 %
Total		33	100 %

Sumber: Data Primer 2018

Berdasarkan data tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan sejumlah 31 orang (94%), dan sisanya berjenis kelamin laki-laki sejumlah 2 orang (6%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33)

Kelompok	Mean	Minimal	Maksimal	Standart Deviasi
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai	69	60	80	5,27
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam	69	60	80	5,03

Sumber: Data Primer 2018

Berdasarkan data tabel 5.2 diatas menunjukkan pada kelompok rendam kaki air hangat campuran garam dan serai rerata usia adalah 69 (SD 5,27) tahun dan rendam kaki air hangat campuran garam rerata usia adalah 69 (SD 5,03) tahun, usia maksimal adalah 80 tahun dan usia minimal adalah 60 tahun.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun Pada Bulan April-Mei 2018 (n=33)

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	IRT	23	69 %
2	Wiraswasta	10	31 %
3	Pensiunan	0	0 %
4	Petani	0	0 %
Total		33	100 %

Sumber: Data Primer 2018

Berdasarkan data tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa responden sebagian besar pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sejumlah 23 orang (69%), wiraswasta sejumlah 10 orang (31%), dan sisanya pensiunan dan petani sejumlah 0%.

5.1.3 Data Khusus Responden

1. Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai Menggunakan Uji *Wilcoxon Sign Rank Test*

Tabel 5.4 Rerata Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Garam dan Serai Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33)

Variabel	Intervensi	Mean	Minimal	Maksimal	Standart Deviasi	P
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai	Sebelum	158	140	180	12,18	0,000
	Sesudah	127	120	130	4,69	
Selisih		33	10	50	11,59	

Sumber: Data Primer 2018

Perolehan rerata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberi rendam kaki air hangat campuran garam dan serai 158 (SD 12,18) mmHg dengan nilai maksimal 180 mmHg dan nilai minimal 140 mmHg, menjadi 127 (SD 4,69) mmHg dengan nilai maksimal 130 mmHg dan nilai minimal 120 mmHg setelah diberi rendam kaki air hangat campuran garam dan serai.

2. Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam menggunakan Uji *Wilcoxon Sign Rank Test*

Tabel 5.5 Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33)

Variabel	Intervensi	Mean	Minimal	Maksimal	Standart Devisiasi	P
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam	Sebelum	160	140	180	11,54	0,000
	Sesudah	121	120	130	4,03	
Selisih		36	20	50	9,63	

Sumber: Data Primer 2018

Perolehan rerata tekanan darah sistolik sebelum diberi rendam kaki air hangat campuran garam 160 (SD 11,54) mmHg dengan nilai maksimal 180 mmHg dan nilai minimal 140 mmHg, menjadi 121 (SD 4,03) mmHg dengan nilai maksimal 130 mmHg dan nilai minimal 120 mmHg setelah diberi rendam kaki air hangat campuran garam.

3. Efektifitas Tekanan Darah Sistolik Antara Kelompok Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam Menggunakan Uji *Mann Whitney*

Tabel 5.6 Efektifitas Tekanan Darah Sistolik Antara Kelompok Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam Pada Bulan April-Mei 2018 di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun (n=33)

Kelompok	Mean Rank	P	IK
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam dan Serai	20,15	0,026	95%
Rendam Kaki Air Hangat Campuran Garam	13,66		

Sumber: Data Primer 2018

Rerata tekanan darah sistolik kelompok rendam kaki air hangat campuran garam dan serai 20,15 mmHg, Sedangkan rerata tekanan darah sistolik kelompok rendam kaki air hangat campuran garam 13,66 mmHg dan nilai (*p*) yang diperoleh

0,026 lebih kecil dari α (0,05) yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok rendam kaki air hangat campuran garam dan serai dengan rendam kaki air hangat campuran garam.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai

Hasil penelitian diatas menunjukkan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dengan selisih penurunan pre dan post sebesar 31 mmHg. Pemberian rendam kaki air hangat dilakukan selama 15 menit dengan kurun waktu 7 hari berturut-turut pada pagi hari. Sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah setelah 2 hari rendam kaki dan tekanan darah terus menetap hingga pengukuran *post test* tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Wulandari (2016), yang berpendapat bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai merupakan salah satu terapi non farmakologis yang mudah dan murah yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengobatan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat yang bisa dilakukan setiap saat.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai, responden sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot setiap hari. Setelah

diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai, responden mengalami penurunan antara lain pusing, kelelahan dan ketegangan otot karena adanya efek ketenangan.

Efek biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan pembekuan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Damayanti, 2014). Sedangkan menurut Santoso (2015), menyatakan merendam kaki dengan air hangat akan membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah. Sehingga dapat merelaksasikan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan dan hari yang penuh dengan aktifitas. Sedangkan kandungan Garam (Na dan Cl) berperan penting di ruang ekstraselular sebagai pengatur tekanan osmotik dan tekanan darah normal (Turdiyanto, 2014). Serai mengandung minyak atsiri yang bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Faedah lain untuk sakit kepala, sakit otot, ngilu sendi, batuk, nyeri lambung, diare, menstruasi tidak teratur, bengkak sehabis melahirkan, dan memar (Hariana, 2006).

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai, responden menunjukkan bahwa sehari-harinya sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot. Setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat

campuran garam dan serai mengalami perubahan karena adanya efek ketenangan pada responden akibat air hangat dan kandungan dari serai dan garam.

5.2.2 Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Diberi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam

Hasil penelitian diatas menunjukkan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dengan selisih penurunan pre dan post sebesar 39 mmHg. Pemberian rendam kaki air hangat dilakukan selama 15 menit dengan kurun waktu 7 hari berturut-turut pada pagi hari. Sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah setelah 2 hari rendam kaki dan tekanan darah terus menetap hingga pengukuran *post test* tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Tari (2015) yang mengatakan pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dapat memperlancar peredaran darah dan air hangat juga memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga terjadi keseimbangan dalam tubuh (homeostasis) dapat tercapai dengan baik (Tari, 2015). Sedangkan menurut Almatsier (2009), berpendapat bahawa Secara normal tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium di luar sel dan kalium di dalam sel. Jika kadar natrium darah akan meningkat maka ginjal akan mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium tersebut di dalam tubuh. Keseimbangan cairan juga akan terganggu bila seseorang kehilangan natrium dan air akan memasuki sel untuk mengencerkan natrium dalam sel sehingga cairan ekstraselular akan menurun dan perubahan ini dapat menurunkan tekanan darah.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam, responden sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot setiap hari. Setelah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam, responden mengalami penurunan antara lain pusing, kelelahan dan ketegangan otot karena adanya efek ketenangan.

Efek biologis panas atau hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan pembekuan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Damayanti, 2014). Sedangkan menurut Santoso (2015), menyatakan merendam kaki dengan air hangat akan membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah. Sehingga dapat merelaksasikan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan dan hari yang penuh dengan aktifitas. Sedangkan kandungan Garam (Na dan Cl) berperan penting di ruang ekstraselular sebagai pengatur tekanan osmotik dan tekanan darah normal (Turdiyanto, 2014).

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam, responden menunjukkan bahwa sehari-harinya sering mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot. Setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam

mengalami perubahan karena adanya efek ketenangan pada responden akibat air hangat dan kandungan dari garam itu sendiri.

5.2.3 Efektifitas Tekanan Darah Sistolik Antara Kelompok Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dan Serai dengan Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam

Rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam yang sudah diberikan pada responden menunjukkan hasil rerata tekanan sistolik kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai lebih besar dibandingkan dengan rerata tekanan darah sistolik kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam. Oleh karena itu rerata rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam rerata rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai lebih besar maka secara rerata rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi daripada rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam. Nilai p menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam.

Menurut Tari (2015), bahwa pemberian rendam kaki menggunakan air hangat dapat memperlancar peredaran darah dan air hangat juga memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga terjadi keseimbangan dalam tubuh (homeostasis) dapat tercapai dengan baik. Sedangkan menurut Turdiyanto (2014), kandungan garam ada 2 macam zat yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi, yaitu Na dan Cl yang berperan penting di ruang ekstraselular. Bahkan menurut Hariana

(2006), bahwa kandungan kimia serai ada 10 macam antara lain: minyak atsiri dengan komponen-komponen citronellal, citral, geraniol, metal-heptenone, eugenol-metil eter, dipenten, eugenol, kadinen, kadinol, dan limonene.

Hasil dari penelitian diatas menunjukkan bahwa rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam. Sehingga mempercepat perubahan tekanan darah itu sendiri, karena dilihat dari segi kandungan campuran garam dan serai yaitu untuk kandungan garam ada 2 antara lain Na dan Cl, sedangkan kandungan serai ada 10 antara lain: minyak atsiri dengan komponen-komponen citronellal, citral, geraniol, metal-heptenone, eugenol-metileter, dipenten, eugenol, kadinen, kadinol, dan limonene, bahkan lebih banyak daripada campuran garam saja yaitu 2 macam yaitu Na dan Cl. Hal tersebut bisa membantu masyarakat terutama lansia untuk melakukan rendaman kaki air hangat dengan mandiri di rumah agar lansia tidak mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot lagi.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang mempengaruhi hasil dari penelitian, antara lain sebagai berikut :

1. Gaya hidup yang kurang sehat dan masalah pribadi responden yang tidak dapat dikontrol secara maksimal yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran tekanan darah.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul 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 diPosyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun, dapat disimpulkan :

1. Terdapat perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai pada penderita lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun.
2. Terdapat perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam pada penderita lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun.
3. Terdapat perbedaan efektifitas rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada penderita lansia dengan hipertensi diPosyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun, dimana rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai lebih efektif dibandingkan dengan rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam.

6.2 Saran

1. Pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam dapat dijadikan terapi alternatif untuk penderita lansia karena harganya yang murah, mudah, dan praktis dalam menurunkan tekanan darah, sehingga mudah dilakukan sendiri dirumah tanpa bantuan orang lain.
2. Penelitian ini dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa untuk menambah pengetahuan di bidang kesehatan yaitu pemberian terapi alternatif rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita lansia dengan hipertensi.
3. Peneliti selanjutnyadapat membuat olahan lain dengan rentang waktu yang lebihpanjang sehingga dapat menjadi perbandingan dari penggunaan terapi rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dan serai dengan air hangat campuran garam untuk mengatasi tekanan darah tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Azizah, L. M. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia Edisi 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Boedhi, Darmojo,R. 2009. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi 4*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- _____. 2011. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi 4*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Brunner & Suddarth. 2017. *Keperawatan Medical-Bedah Edisi ke-12*. Jakarta: EGC.
- Dalimartha, Setiawan. 2009. *Care Yourself, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus
- Damayanti, D. 2014. *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang*. Semarang: Jurnal STIKES Ngudi Waluyo Ungaran.
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Hipertensi Merupakan Faktor Risiko Utama Terjadinya Kematian Akibat PTM di Dunia*, dalam <http://pppl.depkes.go.id/focus?id=965> (di akses pada tanggal 13 Desember 2017 pukul 10.35 WIB).
- Dinas Kesehatan Kota Madiun. 2016. *Profil Kesehatan Kota Madiun tahun 2015*.
- _____. 2017. *Profil Kesehatan Kota Madiun tahun 2016*.
- Gray. 2015. *Lecture Notes Kardiologi Edisi 4*. Jakarta: Erlangga Medical Series.
- Guimaraes, GV, Cruz, LGB, Tavares, AC, Dorea, EL, Fernandes, Silva, MM & Bocchi, EA. 2013. *Effects of shortterm heated water-based exercise training on systemic blood pressure in patients with resistant hypertension: a pilot study*. Blood Pressure Monitoring.
- Hariana, A. 2006. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kemendes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemendes RI.
- _____. 2014. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemendes RI.

- Kozier, E., Snyder. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses & Praktik Edisi 7*. Jakarta. EGC.
- Kusumaastuti, P. 2008. *Hidroterapi, Pulihkan Otot dan Sendi yang Kaku*, dalam <http://www.gayahidupsehat.com> (di akses pada tanggal 10 Januari 2018 pukul 11.50 WIB).
- Lalage, Z. 2015. *Hidup Sehat Dengan Terapi Air*. Yogyakarta: Abata Press.
- Marliani, Lili dan Tantan. 2010. *100 Questions and Answers Hipertention*. Jakarta: Gramedia.
- Maryam, S., M. F. Ekasari, Rosidawati, dan Irwan. 2011. *Mengenal Lanjut Usia dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muhammadun, Arif. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi*, dalam <http://www.coursehero.com> (di akses pada tanggal 23 Januari 2018 pukul 09.40 WIB).
- Nafrialdi. 2009. *Antihipertensi*. dalam Gunawan SG, Setiabudy R, Nafrialdi, Elysabeth, editor. *Farmakologi dan terapi Edisi 5*. Jakarta: Gaya Baru.
- Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. 2013. *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ode, S.L. 2012. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Oktaviana, I. 2011. *Pengaruh Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Surabaya*, dalam <https://www.scribd.com> (di akses pada tanggal 10 Januari 2018 pukul 05.50 WIB).
- Pratika, M.I. 2012. *Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Bendungan Kecamatan Kraton Pasuruan*. Majapahit: Jurnal STIKES Majapahit Mojokerto.
- Priyoto. 2015. *NIC dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Puskesmas Manguharjo. 2018. *Profil Puskesmas Tahun 2017*. Madiun.
- Rohaendi. 2011. *Treatment Of High Blood Pressure*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Rudianto, F. Budi. 2013. *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes (Mendeksi, Mencegah dan Mengobati dengan Cara Medis dan Herbal)*. Yogyakarta: Sakkhasukma.
- Santoso, A. 2015. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak*, dalam jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/113 (di akses pada tanggal 23 Desember 2017 pukul 18:15 WIB).
- Sediaoetama, A. 2010. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Sudarta. 2013. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Gosyen Publishing: Yogyakarta.
- Sudoyo, A. W, Setiyohadi, B, Alwi, I, Simadibrata K, M, Setiati, S, Syam, A. F, & Mansjoer, A. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Ke-5 Jilid II*. Jakarta: Interna Publishing.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suiraoaka, I. 2012. *Penyakit Degeneratif Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nurha Medika.
- Sulistiyaningsih, Sugiyono, & Sedyawati. 2010. *Pemurnian Garam Dapur Melalui Metode Kristalisasi Air Tua dengan Bahan Pengikat Pengotor $Na_2C_2O_4-NaHCO_3$ dan $Na_2C_2O_4Na_2CO_3$* . Jurnal Kimia.
- Sulistyorini T., D. I. Sari, dan E. Kurnia. 2017. *Kompres Hangat dan Senam Lansia dalam Menurunkan Nyeri Sendi Lansia*. Nganjuk : Adjie Media Nusantara.
- Soeharto, I. 2009. *Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- 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.
- Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Turdiyanto, T., W. Prastijanti., F. Rukminingsih., S. Wardiyati, dan P. Palupi. 2013. *Farmakologi untuk Smk Farmasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Wijayakusuma, M. Hembing. 2006. *Ensiklopedia Milineu, Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia: Jilid 1*. Jakarta: PRESTASI.
- Wijayanti, C dan Pramasanti, TA. 2009. *Terapi Komplementer Makalah Hidroterapi*. Makalah. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Wolff, H.P. 2008. *Hipertensi*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.
- World Health Organization. 2013. *Global Atlas On Cardiovascular Disease Prevention And Control*. Geneva: WHO.
- Wulandari, T. Arifianto, dan D. Sekar Ningrum. 2016. *Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan*. Jurnal Stikes Widya Husada Semarang, dalam <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/issue/view> (di akses pada tanggal 8 Desember 2017 pukul 20.00 WIB).
- Yogiantoro. 2009. *Penyakit Hipertensi*. dalam <http://one.indoskripsi.com/node/2197.mht> (di akses pada tanggal 15 Desember 2017 pukul 08.15 WIB).

Lampiran 1

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)****BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

SK.MENDIKNAS No.146/E/O/2011 : S-1 KEPERAWATAN, S-1 KESEHATAN MASYARAKAT dan D-III KEBIDANAN

SK.MENDIKBUD No. 531/E/O/2014 : PROFESI NERS

SK.MENRISTEKDIKTI No. 64/KPT/A/2015 : D3 FARMASI dan D3 PEREKAM & INFORMASI KESEHATAN

SK.MENRISTEKDIKTI No. 378/KPT/A/2016 : S1 FARMASI

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp./Fax. (0351) 491947

AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-PT/Akred/PT/V/2015website : www.stikes-bhm.ac.id

Nomor : 106/STIKES/BHM/U/XII/2017

Lampiran :-

Perihal : *Pencarian Data Awal*

Kepada Yth :
Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik
di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Dengan ini kami beritahukan bahwa untuk memenuhi syarat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah / Skripsi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun membuat proposal sebagai study pendahuluan. Sehubungan dengan itu, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan ijin pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian mahasiswa kami yaitu :

Nama Mahasiswa : Geztika Andhita Pratiwi
 NIM : 201402079
 Semester : VII (Tujuh)
 Data yg dibutuhkan : Prevalensi hipertensi pada lansia
 Judul : Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Lansia Dengan Hipertensi

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Madiun, 22 Desember 2017

Ketua

Zaenal Abidin, SKM, M.Kes (Epid)
 NIS. 2016 0130

Lampiran 2

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)****BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

SK.MENDIKNAS No.146/E/O/2011 : S-1 KEPERAWATAN, S-1 KESEHATAN MASYARAKAT dan D-III KEBIDANAN

SK.MENDIKBUD No. 531/E/O/2014 : PROFESI NERS

SK.MENRISTEKDIKTI No. 64/KPT/I/2015 : D3 FARMASI dan D3 PEREKAM & INFORMASI KESEHATAN

SK.MENRISTEKDIKTI No. 378/KPT/I/2016 : S1 FARMASI

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp /Fax. (0351) 491947

AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-PT/Akred/PT/V/2015website : www.stikes-bhm.ac.id

Nomor : 081/STIKES/BHM/U/IV/2018
 Lampiran : -
 Perihal : *Izin Penelitian*

Kepada Yth :
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun
 di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Kami informasikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam rangka penyelesaian studi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, mahasiswa diwajibkan membuat Karya Tulis Ilmiah/Skripsi/LTA. Sehubungan dengan hal itu, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu agar berkenan memberikan rekomendasi izin penelitian atas nama :

Nama Mahasiswa : Geztika Andhita Pratiwi
 NIM : 201402079
 Judul Penelitian : Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam dengan Serai dan Air Hangat Campuran Garam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Lansia dengan Hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
 Tempat Penelitian : Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
 Lama Penelitian : 2 Bulan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Madiun, 27 April 2018
 Ketua

Zaezul Abidin, SKM., M.Kes (Epid)
 NIS. 2016 0130

Lampiran 3



PEMERINTAH KOTA MADIUN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Gedung Krida Praja Lt III. Jl. D.I. Panjaitan No. 17 Kota Madiun 63137
 Telepon : (0351) 462153 Faximili (0351) 462153
 Website : <http://www.madiun.kota.go.id>

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/63/1401.205/2018

- Dasar : a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
 b. Peraturan Walikota Madiun Nomor : 06 Tahun 2015 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Memperhatikan : Surat Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Bhakti Husada Mulia Madiun tanggal 27 April 2018 Nomor : 081/STIKES/BHM/U/IV/2018 Perihal Izin Penelitian.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun, memberikan Rekomendasi kepada :

- Nama : GEZTIKA ANDHITA PRATIWI
 Tempat/tgl. Lahir : MADIUN, 23 OKTOBER 1994
 Alamat : DUSUN 01 RT. 006 RW. 001 DESA SUKOLILO KECAMATAN JIWAN KABUPATEN MADIUN
 Judul penelitian : Efektivitas pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dengan serai dan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
 Tujuan penelitian : Untuk penyusunan Skripsi
 Tempat penelitian : Puskesmas Manguharjo, Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
 Waktu penelitian : 2 (dua) bulan
 Bidang penelitian : Kesehatan
 Status penelitian : Dilakukan oleh Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
 Anggota peneliti : -
 Dengan ketentuan : 1. Peneliti menaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat ;
 2. Peneliti memberikan laporan hasil penelitian dalam bentuk 1 (satu) buku Kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun yang menerbitkan Rekomendasi Penelitian ;
 3. Peneliti apabila melakukan penelitian tidak sesuai dengan permohonan dan proposal yang diajukan, akan dikenakan sanksi berupa pencabutan Rekomendasi/tidak berlaku.
 4. Rekomendasi ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Madiun, 3 Mei 2018
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KOTA MADIUN

BAMBANG SUBANTO, SH
 Pembina Tingkat I
 NIP. 19580906 199803 1 002

Tembusan ;
 Yth. 1. Bp. Walikota Madiun
 (sebagai laporan) ;
 2. Sdr. Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Lampiran 4



PEMERINTAH KOTA MADIUN
DINAS KESEHATAN DAN KELUARGA BERENCANA

Jalan Trunojoyo No. 120 Madiun, Kode Pos 63128 Jawa Timur

TELEPON (0351) 464242 Fax (0351) 466437

E-mail : dinkes.madiunkota@gmail.com

Madiun,

07 MAY 2018

Kepada:

Yth. Sdr. Kepala Pukesmas Manguharjo

Di -

MADIUN

Nomor : 072 / 401 / 401.103 / 2018
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -----
 Perihal : Ijin Penelitian

Menunjuk surat BAKESBANGPOLINMAS Nomor : 070 / 631 / 401.205 / 2018

Tanggal 3 Mei 2018 Perihal Permohonan Ijin Penelitian atas nama :

Nama : Geztika Andhita Pratiwi
 Tempat/Tanggal Lahir : Madiun, 23 Oktober 1994
 Pendidikan/Jurusan : S I Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
 Judul Penelitian : Efektivitas pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dengan serai dan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
 Tujuan Penelitian : Untuk Penyusunan Skripsi
 Tempat Penelitian : Pukesmas Manguharjo
 Jangka Waktu : 2 (dua) bulan

Berkenaan dengan hal tersebut, maka dengan ini mohon dapatnya yang bersangkutan untuk dibantu dalam pelaksanaannya, Dengan catatan peneliti wajib menaati ketentuan yang berlaku dan mengirimkan hasilnya setelah selesai melaksanakan penelitian tersebut pada Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kota Madiun.

Segala biaya yang menyangkut penelitian ini mengacu pada Perwal No 13 tahun 2017 Tanggal, 3 Juli 2017 tentang Penetapan tarif pelayanan BLUD Pukesmas.

Demikian untuk menjadikan periksa dan bantuannya

Dr. AGUNG SULISTYA WARDANI, M.MKes
 Pembina Utama Muda
 NIP.19630106 198903 2 007

Tembusan :
 1. Yth. Sdr. Geztika Andhita Pratiwi

Lampiran 5



PEMERINTAH KOTA MADIUN
KECAMATAN MANGUHARJO
Jl. Gajah Mada Nomor 20 Madiun, Kode Pos 63126
Jawa Timur
 Telepon (0351) 463126
 Website http : //www.madiunkota.go.id

Madiun, 4 Mei 2018

Nomor : 070/352/401.402/2018
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian / Survey

Kepada
 Yth. Sdr. 1. Lurah Manguharjo
 2. Ka Puskesmas Manguharjo
 Kecamatan Manguharjo
 Kota Madiun
 di -

MADIUN

Berdasarkan surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun tanggal 3 Mei 2018, Nomor : 070/631/401.205/2018, perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dilakukannya penelitian oleh :

N a m a : **GEZIKA ANDHITA PRATIWI**
Tempat/Tgl. lahir : Madiun, 23 Oktober 1994
Alamat : Dsn. 01 RT.006 RW.001 Ds. Sukolilo Kec. Jiwon Kab. Madiun
Judul Penelitian : Efektivitas pemberian rendam kaki menggunakan air hangat campuran garam dengan serai dan air hangat campuran garam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Lansia dengan hipertensi di Posyandu lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun
Tujuan Penelitian : Untuk Penyusunan Skripsi
Tempat Penelitian : Puskesmas Manguharjo dan Posyandu Lansia Kresna Kel. Manguharjo Kota Madiun
Waktu Penelitian : 2 (dua) Bulan
Bidang Penelitian : Kesehatan
Status Penelitian : Dilakukan oleh Mahasiswi Program Studi S1 Keperawatan Bhakti Husada Mulia Madiun
Anggota Peneliti :

Dengan memperhatikan sebagai berikut :

1. Mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku ;
2. Sebelum melaksanakan kegiatan, terlebih dahulu berkoordinasi dengan Instansi teknis dan terkait ;
3. Menjaga tata tertib, keamanan, kebersihan, kesopanan dan kesusilaan serta menghindari pernyataan-pernyataan berita dengan lisan ataupun tertulis / lukisan yang dapat melukai, menyinggung perasaan atau menghina agama bangsa dan negara dari suatu golongan penduduk ;
4. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan di atas ;
5. Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan tersebut.

Demikian untuk menjadikan perhatian.

Tembusan :

Yth. Sdr. **GEZIKA ANDHITA PRATIWI**



Lampiran 6



**PEMERINTAH KOTA MADIUN
KECAMATAN MANGUHARJO
KELURAHAN MANGUHARJO**

Jl. Hayam Wuruk No. 62 Madiun
Telp. (0351) 494343 - Kode Pos 63127
Email : hayamwuruk062@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 893.3/3.24/401.402.1/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Lurah Manguharjo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun menerangkan bahwa :

N a m a : GEZTIKA ANDHITA PRATIWI
N I M : 201402079
Status : Mahasiswi Program Studi S1 Keperawatan Bhakti Husada
Madiun

Berdasarkan Surat Camat Manguharjo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun tanggal 07-13 Mei 2018 Nomor 070/352/401.402/2018 perihal Ijin Penelitian/Survey, telah selesai melakukan penelitian tentang " EFEKTIFITAS PEMBERIAN RENDAM KAKI MENGGUNAKAN AIR HANGAT CAMPURAN GARAM DENGAN SERAI DAN AIR HANGAT CAMPURAN GARAM TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA KRESNA KELURAHAN MANGUHARJO KOTA MADIUN "

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya

Madiun, 20 Juli 2018

A.n. LURAH MANGUHARJO
Sekretaris,



SUKENDAR W.

Penata

NIP 196805051989031015

Lampiran 7**LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan hormat,

Saya sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bhakti Husada

Mulia Madiun,

Nama : Geztika Andhita Pratiwi

Nim : 201402079

Bermaksud melakukan penelitian tentang “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 Mangunharjo Kota Madiun”. Sehubungan dengan ini, saya mohon kesediaan saudara untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian yang akan saya lakukan. Kerahasiaan data pribadi saudara akan sangat kami jaga dan informasi yang akan saya gunakan untuk kepentingan penelitian.

Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kesediaan saudara saya ucapkan terimakasih.

Madiun, 07 Mei 2018

Peneliti

Geztika Andhita Pratiwi

201402079

Lampiran 8

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Dengan hormat,

Saya sebagai mahasiswa Progam Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun,

Nama : Umur :

Alamat :

Bermaksud melakukan penelitian tentang “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 Mangunharjo Kota Madiun”.

Adapun informasi yang saudara berikan akan dijamin kerahasiaanya saya tanggungjawab apabila informasi yang diberikan merugikan saudara.

Sehubungan dengan hal tersebut, apabila saudara setuju ikut serta dalam penelitian ini dimohon untuk menandatangani kolom yang telah disediakan.

Untuk kesediaan dan kerjasamanya saya mengucapkan terimakasih.

Madiun, 07 Mei 2018

Peneliti

Responden

Geztika Andhita Pratiwi

201402079

Saksi 1 : _____

Saksi 2 : _____

Lampiran 9

SOP RENDAM KAKI AIR HANGAT MENGGUNAKAN CAMPURAN GARAM DAN SERAI

A. Pengertian Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai

Rendam kaki menggunakan air hangat merupakan metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan. Garam adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler dan 35%-40% natrium ada di dalam kerangka tubuh.

B. Tujuan Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai

Dapat memperlancar peredaran darah dan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

C. Manfaat Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai

Membuat pembuluh darah melebar dan meningkatkan sirkulasi darah, sehingga dapat merealisasikan seluruh tubuh dan mengurangi kelelahan.

D. Indikasi Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai

Indikasi dari rendam kaki air hangat menggunakan campuran garam dan serai ini dapat diberikan kepada seluruh penderita hipertensi.

E. Teknik Rendam Kaki Air Hangat Menggunakan Campuran Garam dan Serai

Teknik rendam kaki air hangat menggunakan campuran garam dan serai antara lain sebagai berikut :

1. Alat dan Bahan :
 - a. Stopwatch
 - b. Thermometer seri TP3001 MC. Tester model pen
 - c. Timbangan buah (Lion Star)
 - d. Gelas ukur
 - e. Baskom plastik
 - f. Kain
 - g. Kompor

- h. Panci
- i. Air hangat
- j. Garam

2. Prosedur kerja

Pemberian rendam kaki air hangat dapat dilakukan kapan saja, dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Menjelaskan kepada responden mengenai tujuan, manfaat, indikasi dan tindakan yang akan dilakukan
- b. Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan
- c. Merebus air sampai mendidih 100°C
- d. Menuangkan air mendidih ke baskom plastik yang dicampur air biasa sebanyak 3 liter
- e. Mengukur suhu air dengan menggunakan thermometer seri TP3001 MC. Tester model pen dengan suhu 40°C.
- f. Memasukkan air hangat 40°C dan masukkan garam 20 mg (tiga sendok teh) dan daun serai 10 mg (dua batang), lalu diamkan selama 5 menit
- g. Selanjutnya masukkan kaki responden ke dalam baskom plastik
- h. Biarkan selama 15 menit dalam baskom ditutup dengan kain untuk mempertahankan suhu.
- i. Setelah 15 menit angkat kaki dan keringkan dengan kain.
- j. Rapihan alat dan bahan.

Lampiran 10

SOP RENDAM KAKI AIR HANGAT CAMPURAN GARAM

Teknik rendam kaki air hangat campuran garam antara lain sebagai berikut :

1) Alat dan Bahan :

- a. Stopwatch
- b. Thermometer seri TP3001 MC.Tester model pen
- c. Timbangan buah (Lion Star)
- d. Gelas ukur
- e. Baskom plastik
- f. Kain
- g. Kompor
- h. Panci
- i. Air hangat
- j. Garam

2) Prosedur kerja

Pemberian rendam kaki air hangat dapat dilakukan kapan saja, dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Menjelaskan kepada responden mengenai tujuan, manfaat, indikasi dan tindakan yang akan dilakukan
- b. Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan
- c. Merebus air sampai mendidih 100°C
- d. Menuangkan air mendidih ke baskom plastik yang dicampur air biasa sebanyak 3 liter
- e. Mengukur suhu air dengan menggunakan thermometer seri TP3001 MC.Tester model pen dengan suhu 40°C

- f. Memasukkan air hangat 40°C dan masukkan garam 20 mg (tiga sendok teh) lalu diamkan selama 5 menit
- g. Selanjutnya masukkan kaki responden ke dalam baskom plastik
- h. Biarkan selama 15 menit dalam baskom plastic ditutup dengan kain untuk mempertahankan suhu
- i. Setelah 15 menit angkat kaki dan keringkan dengan kain
- j. Rapikan alat dan bahan.



Lampiran 11

SOP PENGUKURAN TEKANAN DARAH

Alat : -*Sphygmomanometer* (One med)

- Stetoskop

Langkah-langkah mengukur tekanan darah menurut Potter & Perry (2005), sebagai berikut :

1. Mengkaji tempat/lingkungan yang baik (bersih dan nyaman) untuk melakukan pengukuran tekanan darah.
2. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan antara lain, *stigmomanometer*, kantung dan stetoskop, pena serta lembar catatan tanda vital atau formulir pencatatan.
3. Mengatur posisi klien duduk atau berbaring dan menjelaskan prosedur kepada klien.
4. Menggulung lengan baju klien pada bagian atas lengan. Mempalpasi arteri brachialis. Meletakkan manset 2,5 cm di atas nadi brachialis (ruang antekubital). Dengan manset masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas di sekeliling lengan atas. Memastikan bahwa manometer diposisikan secara vertikal sejajar mata. Pengamat tidak boleh lebih jauh dari 1 meter.
5. Mempelajari arteri radialis atau brachialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg di atas titik dimana denyut nadi tidak teraba. Dengan perlahan kempiskan manset dan catat dimana denyut nadi muncul lagi. Mengempiskan manset dan tunggu selama 30 detik.
6. Meletakkan *earpieces* stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak *muffed*. Ketahui lokasi arteri brachialis dan letakkan bel atau diafragma *chestpiece* di atasnya jangan membiarkan *chestpiece* menyentuh manset atau baju klien.

7. Gembungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2-3 mmHg perdetik.
8. Catat titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar sebagai tekanan sistolik. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekad dimana bunyi tersebut hilang sebagai tekanan diastolik. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna.
9. Bantu klien untuk kembali ke posisi yang nyaman dan tutup kembali lengan atas.



Lampiran 12

LEMBAR KUESIONER

Isilah pertanyaan yang ada di bawah ini dan beri tanda (pada kotak yang sesuai dengan jawaban anda !

A. IDENTITAS

1. Nama :
2. Usia :
3. Jenis Kelamin :
- a) Laki-laki :
- b) Perempuan :
4. Pekerjaan :
 - a) Ibu rumah tangga :
 - b) Pensiunan :
 - c) Petani :

B. RIWAYAT PENYAKIT HIPERTENSI

1. Apakah anda menderita hipertensi?
 - a) Ya :
 - b) Tidak :
2. Berapa lama menderita hipertensi?
 - a) < 1 tahun :
 - b) 1 tahun :
 - c) 2 tahun :
 - d) > 2 tahun :

3) Apakah anda pernah berobat, jika pernah, apakah rutin berobat?

a) Ya :

b) Tidak :

4) Apakah anda sering mengkonsumsi obat?

a) Ya :

b) Tidak :

5) Apakah sebelum dilakukan terapi anda mengkonsumsi obat?

a) Ya :

b) Tidak :

C. KEBIASAAN SEHARI-HARI

1) Aktifitas apa yang dilakukan sehari-hari?

a) Melakukan pekerjaan rumah :

b) Olahraga/jalan kaki/senam/bersepeda :

c) Mencangkul/mencari rumput ternak :

2) Apakah makanan yang dimasak cenderung asin?

a) Ya :

b) Tidak :

3) Berapa banyak konsumsi kopi dalam 1 hari?

a) 1-3 cangkir :

b) Lebih dari 3 cangkir :

4) Apakah anda merokok setiap hari?

a) Ya :

b) Tidak :

5) Apakah anda mengkonsumsi alkohol?

a) Ya :

b) Tidak :



Lampiran 13

LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH SELAMA 1 MINGGU

No	Nama (Inisial)	TD Hari 1		TD Hari 2		TD Hari 3		TD Hari 4		TD Hari 5		TD Hari 6		TD Hari 7	
		Sistol	Diastol												
1	Ny S	160	100	150	100	140	90	140	90	130	90	130	90	130	90
2	Ny J	150	90	140	90	140	90	130	90	130	90	120	90	120	90
3	Ny W	180	80	170	80	160	80	140	80	140	90	130	90	130	90
4	Ny S	140	90	130	90	130	80	130	80	120	90	120	90	120	90
5	Ny S	170	100	160	100	160	90	160	90	150	90	150	90	130	90
6	Ny I	150	100	140	100	140	90	140	90	130	90	130	90	130	100
7	Ny E	160	110	150	110	150	100	150	100	140	90	130	90	120	90
8	Ny J	170	110	160	110	150	100	150	100	140	90	130	90	130	80
9	Tn P	150	80	140	80	140	80	140	90	130	90	130	90	120	80
10	Ny K	150	90	140	90	140	90	130	90	130	90	130	90	130	90
11	Ny S	180	100	170	100	170	100	160	90	150	90	150	90	130	90
12	Ny S	150	90	140	90	130	90	140	90	140	80	130	90	120	90
13	Ny P	160	100	150	100	140	90	140	90	130	90	130	90	130	90
14	Ny S	170	100	160	100	160	100	150	90	140	90	140	100	130	100
15	Ny S	160	100	150	100	150	100	140	90	140	90	140	90	130	90
16	Ny M	140	90	130	90	130	90	130	90	140	90	130	90	130	90
17	Ny S	180	100	170	90	160	90	140	90	130	90	140	90	130	90
18	Ny S	160	80	150	80	150	80	150	80	130	90	130	90	120	90
19	Ny W	160	80	150	80	160	90	130	90	130	90	120	90	120	90
20	Ny S	150	80	140	80	140	90	130	90	120	90	120	90	120	90
21	Ny D	170	100	160	100	150	100	150	100	140	80	130	90	130	90
22	Ny P	140	90	130	90	130	90	130	80	120	80	120	90	120	90
23	Ny K	160	90	150	90	140	80	140	90	130	90	120	90	120	90
24	Ny L	170	90	160	90	150	90	150	90	140	90	140	90	130	90
25	Ny M	160	90	150	90	150	90	160	90	140	90	140	90	130	90

26	Ny H	170	100	160	100	150	100	150	90	130	90	120	90	120	90
27	Ny S	150	90	140	90	140	90	120	80	120	90	120	90	120	90
28	Ny S	160	90	150	90	150	90	150	90	130	90	130	90	120	90
29	Ny H	160	90	150	90	140	90	130	90	120	90	120	90	120	90
30	Ny S	140	90	130	90	130	90	130	80	130	90	120	90	120	90
31	Ny B	170	90	160	90	160	100	140	90	150	90	130	90	120	90
32	Ny K	150	100	140	100	140	100	140	90	140	90	130	90	130	90
33	Tn S	170	100	160	100	140	100	140	90	130	90	130	90	130	90

Keterangan :

Nomor 1-17 : Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam Dan Serai

Nomor 18-33 : Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam



Lampiran 14

TABULASI DATA

No	Nama (inisial)	Umur	JenisKelamin	Pekerjaan	TekananDarah Pre		TekananDarah Post		Selisih TD
					Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	
1	Ny S	68	P	IRT	160	100	130	90	30
2	Ny J	70	P	IRT	150	90	120	90	30
3	Ny W	80	P	IRT	180	80	130	90	50
4	Ny S	62	P	IRT	140	90	120	90	20
5	Ny S	60	P	IRT	170	100	130	90	40
6	Ny I	67	P	IRT	150	100	130	100	20
7	Ny E	73	P	IRT	160	110	120	90	40
8	Ny J	65	P	IRT	170	110	130	80	40
9	Tn P	77	L	WIRASWASTA	150	80	120	80	30
10	Ny K	66	P	IRT	150	90	130	90	20
11	Ny S	74	P	IRT	180	100	130	90	50
12	Ny S	68	L	WIRASWASTA	150	90	120	90	30
13	Ny P	67	P	IRT	160	100	130	90	30
14	Ny S	73	P	IRT	170	100	130	100	40
15	Ny S	70	P	IRT	160	100	130	90	30
16	Ny M	69	P	WIRASWASTA	140	90	130	90	10
17	Ny S	63	P	WIRASWASTA	180	100	130	90	50
18	Ny S	73	P	WIRASWASTA	160	80	120	90	40
19	Ny W	60	P	WIRASWASTA	160	80	120	90	40
20	Ny S	69	P	WIRASWASTA	150	80	120	90	30
21	Ny D	70	P	IRT	170	100	130	90	40
22	Ny P	73	P	IRT	140	90	120	90	20
23	Ny K	65	P	IRT	160	90	120	90	40
24	Ny L	67	P	IRT	170	90	130	90	40
25	Ny M	69	P	IRT	160	90	130	90	30
26	Ny H	74	P	IRT	170	100	120	90	50

27	Ny S	78	P	IRT	150	90	120	90	30
28	Ny S	63	P	WIRASWASTA	160	90	120	90	40
29	Ny H	66	P	WIRASWASTA	160	90	120	90	40
30	Ny S	62	P	WIRASWASTA	140	90	120	90	20
31	Ny B	68	P	IRT	170	90	120	90	50
32	Ny K	72	P	IRT	150	100	130	90	20
33	Tn S	75	L	WIRASWASTA	170	100	130	90	40

Keterangan :

Nomor 1-17 : Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam Dan Serai

Nomor 18-33 : Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam



Lampiran 15

HASIL OUTPUT SPSS

1. Data Umum

Hasil Distribusi Frekuensi

a. Tendensi Sentral Responden Berdasarkan Usia Kelompok Garam dan Serai

Statistics

USIA

N	Valid	17
	Missing	0
Mean		68.94
Median		68.00
Mode		67 ^a
Std. Deviation		5.273
Minimum		60
Maximum		80

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

USIA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60	1	5.9	5.9	5.9
62	1	5.9	5.9	11.8
63	1	5.9	5.9	17.6
65	1	5.9	5.9	23.5
66	1	5.9	5.9	29.4
67	2	11.8	11.8	41.2
68	2	11.8	11.8	52.9
69	1	5.9	5.9	58.8
70	2	11.8	11.8	70.6
73	2	11.8	11.8	82.4
74	1	5.9	5.9	88.2
77	1	5.9	5.9	94.1

80	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Tendensi Sentral Responden Berdasarkan Usia Kelompok Garam

Statistics

USIA

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		69.00
Median		69.00
Mode		69 ^a
Std. Deviation		5.033
Minimum		60
Maximum		78

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	1	6.3	6.3	6.3
	62	1	6.3	6.3	12.5
	63	1	6.3	6.3	18.8
	65	1	6.3	6.3	25.0
	66	1	6.3	6.3	31.3
	67	1	6.3	6.3	37.5
	68	1	6.3	6.3	43.8
	69	2	12.5	12.5	56.3
	70	1	6.3	6.3	62.5
	72	1	6.3	6.3	68.8
	73	2	12.5	12.5	81.3
	74	1	6.3	6.3	87.5
	75	1	6.3	6.3	93.8
	78	1	6.3	6.3	100.0

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	1	6.3	6.3	6.3
	62	1	6.3	6.3	12.5
	63	1	6.3	6.3	18.8
	65	1	6.3	6.3	25.0
	66	1	6.3	6.3	31.3
	67	1	6.3	6.3	37.5
	68	1	6.3	6.3	43.8
	69	2	12.5	12.5	56.3
	70	1	6.3	6.3	62.5
	72	1	6.3	6.3	68.8
	73	2	12.5	12.5	81.3
	74	1	6.3	6.3	87.5
	75	1	6.3	6.3	93.8
	78	1	6.3	6.3	100.0
Total		16	100.0	100.0	

b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

JENIS_KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	2	6.1	6.1	6.1
	PEREMPUAN	31	93.9	93.9	100.0
Total		33	100.0	100.0	

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan

PEKERJAAN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid IRT	23	69.7	69.7	69.7
WIRASWAS	10	30.3	30.3	100.0
TA				
Total	33	100.0	100.0	

2. Data Khusus

a. Kelompok Pemberian Garam dan Serai

Statistics

	PRE_SISTO L	POST_SISTO L
N Valid	17	17
Missing	0	0
Mean	158.8235	127.0588
Std. Error of Mean	2.95585	1.13911
Median	160.0000	130.0000
Mode	150.00 ^a	130.00
Std. Deviation	12.18726	4.69668
Variance	148.529	22.059
Range	40.00	10.00
Minimum	140.00	120.00
Maximum	180.00	130.00
Sum	2700.00	2160.00

Statistics

		PRE_SISTO	POST_SISTO
		L	L
N	Valid	17	17
	Missing	0	0
Mean		158.8235	127.0588
Std. Error of Mean		2.95585	1.13911
Median		160.0000	130.0000
Mode		150.00 ^a	130.00
Std. Deviation		12.18726	4.69668
Variance		148.529	22.059
Range		40.00	10.00
Minimum		140.00	120.00
Maximum		180.00	130.00
Sum		2700.00	2160.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

b. Kelompok Pemberian Garam

Statistics

		PRE_SISTO	POST_SIST
		L	OL
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Mean		160.0000	121.8750
Std. Error of Mean		2.88675	1.00778
Median		160.0000	120.0000
Mode		160.00 ^a	120.00
Std. Deviation		11.54701	4.03113
Variance		133.333	16.250
Range		40.00	10.00
Minimum		140.00	120.00
Maximum		180.00	130.00
Sum		2560.00	1950.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Selisch rendam kaki air hangat campuran garam dan serai

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
SELISIH_TEGANAN_DARAH	17	10.00	50.00	560.00	32.9412	11.59995
Valid N (listwise)	17					

Selisch rendam kaki air hangat campuran garam

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
SELISIH_TEGANAN_DARAH	16	20.00	50.00	570.00	35.6250	9.63933
Valid N (listwise)	16					

c. Uji Statistik Normalitas *Shapiro-Wilk*

Tests of Normality

KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE_SISTOL RENDAM KAKI MENGGUNAK AN GARAM DENGAN SERAI	.165	17	.200*	.921	17	.156
RENDAM KAKI MENGGUNAK AN GARAM	.196	16	.101	.872	16	.029
POST_SISTO L RENDAM KAKI MENGGUNAK AN GARAM DENGAN SERAI	.440	17	.000	.579	17	.000

RENDAM KAKI MENGUNAK AN GARAM	.492	16	.000	.484	16	.000
----------------------------------------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Uji Homogenitas Pre

Test of Homogeneity of Variances

TD_PRE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.122	1	31	.729

ANOVA

TD_PRE

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.408	1	11.408	.081	.778
Within Groups	4376.471	31	141.176		
Total	4387.879	32			

b. Uji Homogenitas Post

Test of Homogeneity of Variances

TD_POST

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.013	1	31	.166

ANOVA

TD_POST

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	221.491	1	221.491	11.507	.002
Within Groups	596.691	31	19.248		
Total	818.182	32			

c. Uji Statistik Wilcoxon Rendam Kaki Menggunakan Garam dan Serai

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post_sistol - pre_sistol	Negative Ranks	18 ^a	9.50	171.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	18		

a. post_sistol < pre_sistol

b. post_sistol > pre_sistol

c. post_sistol = pre_sistol

Test Statistics^b

	post_sistol - pre_sistol
Z	-3.755 ^a
Asymp. Sig. (2- tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Rendam kaki menggunakan garam

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POST_SISTOL - PRE_SISTOL	Negative Ranks	16 ^a	8.50	136.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	16		

a. POST_SISTOL < PRE_SISTOL

b. POST_SISTOL > PRE_SISTOL

c. POST_SISTOL = PRE_SISTOL

Test Statistics^b

	POST_SISTO L - PRE_SISTOL
Z	-3.570 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

d. Uji Statistik Mann-Whitney Post**Ranks**

KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD_POST RENDAM KAKI MENGUNAKAN GARAM DENGAN SERAI	17	20.15	342.50
RENDAM KAKI MENGUNAKAN GARAM	16	13.66	218.50
Total	33		

Test Statistics^b

	TD_POST
Mann-Whitney U	82.500
Wilcoxon W	218.500
Z	-2.225
Asymp. Sig. (2-tailed)	.026
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.053 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: KELOMPOK

Lampiran 16

JADWAL KEGIATAN

No	Kegiatan	Bulan								
		Desember 2017	Januari 2018	Februari 2018	Maret 2018	April 2018	Mei 2018	Juni 2018	Juli 2018	Agustus 2018
1.	Pembuatan dan Konsul Judul									
2.	Penyusunan Proposal									
3.	Bimbingan Proposal									
4.	Ujian Proposal									
5.	Revisi Proposal									
6.	Pengambilan Data dan Penelitian									
7.	Penyusunan dan Konsul Skripsi									
8.	Ujian Skripsi									

Lampiran 17

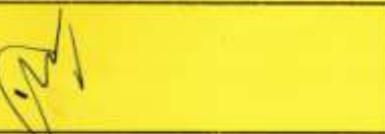
LEMBAR KONSUL

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR				
■■■■■■■■■■ PRODI SI KEPERAWATAN ■■■■■■■■■■				
PEMBIMBING 2				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1	21/17	Tema & Judul	judul base	JG
2	22/01	Bab 1	metode penelitian	JG
3	25/01	Bab 2	komponen bab 2	JG
4	14/03	Bab 3	metode penelitian konsep	JG
5	16/03	Bab 4	judul konsep	JG
6	22/03	Bab 1-4	metode penelitian konsep	JG
7	23/03	Bab 1-4	ace	JG

Nama Mahasiswa : Geztika Andhita Partioi
 NIM : 201402079
 Judul : PENGARUH PEMBERSIHAN PERMUKAAN KUKU MENGGUNAKAN AIR HANGAT DENGAN CAMPURAN CHAMOMID TERHADAP PERUBAHAN SIFAT PERSEPSI LUKSA KUKU HIPERTENSIF DI KELURAHAN MANULIFELO KOTA MADURA

Pembimbing 1 : Prigo D., S.Kep., Ns., M.Kes
 Pembimbing 2 : Anis Hartono., S.Kep., M.Kes

PEMBIMBING 1				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1	15/18	Penyusunan penelitian latar belakang yg baik	1. masalah pada variabel = perusteks	
2	17/18	latar belakang yang baik	3 kronologis masalah	
3	23/18	latar belakang yang baik	4 konsep solusinya	
			bagus	
			Survei awal ke desa di tuliskan	
			Survei awal ke desa di tuliskan	
			latar belakang	
			bagus	

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
4	27/01/2018	Lanjutan bab III ke IV		
5	28/2/2018	bab II dan IV Revisi kerangka teori dan k. konsep + Uraian populasi + Skala dan jangkauan grup (by kontrol) / pata inferensi yg sama		
6	23/3/2018	Lanjutan Scopro		

Kaprodi Keperawatan



pdf element

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

■■■■■■■■■■ PRODI SI KEPERAWATAN ■■■■■■■■■■

Nama Mahasiswa : **EZTIKA ANDHITA PRATIWI**
 NIM : **201102079**
 Judul : **EFEKTIVITAS PEMERIKSAAN FEMORAL KANAL MENGGUNAKAN ALAT BENTANG SERTA DAMPAK SERTA PANGKALAN SERTA DAMPAK AIR**
 Pembimbing 1 : **PHYLOFO, S. Kep., Ns., M. Kes**
 Pembimbing 2 : **ARIS HARTONO, S. Kep., M. Kes**

PEMBIMBING 1
 : **201102079**
 : **PHYLOFO, S. Kep., Ns., M. Kes**
 : **ARIS HARTONO, S. Kep., M. Kes**

PEMBIMBING 2

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
	17/7 2018	Bab 5 - per bab: lengkap date: - penulisan - 4 Dggy parts Bab 2 Format STU		JG
	19/7 2018	Bab 5 Tambahan penulisan Bab 6 lengkap tabel & paragraf		JG
	21/7 2018	- Anal-cek acc ypr Skripsi		JG

PEMBIMBING 1

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1	10/7 2018	Bab 5 dan 6 perbaiki penulisan tambahan distrikulif tentang gangga		
2	12/7 2018	bab 6 - perbaiki: latarapan tabel, tabel - perbaiki penulisan kesimpulan		
3	16/7 2018	lagi 4 bagian skripsi		

pdfelement

Lampiran 18

DOKUMENTASI

