



SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS NOSU
KECAMATAN NOSU KABUPATEN MAMASA**

OLEH:

**VERONICHA (C1914201103)
VINA CHINTIA PARIAMA (C1914201104)**

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERSSEKOLAH
TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS MAKASSAR
2023



SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS NOSU
KECAMATAN NOSU KABUPATEN MAMASA**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan pada
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar**

OLEH:

VERONICHA (C1914201103)

VINA CHINTIA PARIAMA (C1914201104)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERSSEKOLAH
TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS MAKASSAR**

2023

PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini nama:

1. Veronicha (C1914201103)
2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)

Menyatakan dengan sungguh bahwa skripsi ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Demikian surat pernyataan ini yang kami buat dengan sebenar benarnya

Makassar, 20 April 2023

Yang menyatakan

Veronicha



Vina Chintia Pariama

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : 1. Veronicha (C1914201103)
2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

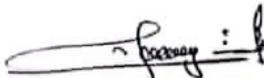
Telah disetujui oleh Dewan Pembimbing dan dinyatakan diterima sebagai bagian persyaratan untuk mengikuti ujian skripsi.

Ditetapkan di : Makassar

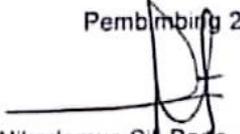
Tanggal : 20 April 2023

Dewan Pembimbing

Pembimbing 1


Mery Solon, Ns., M. Kes
NIDN: 0910057502

Pembimbing 2


Nikodemus Sia Bede, M. Kep
NID: 0927038903

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

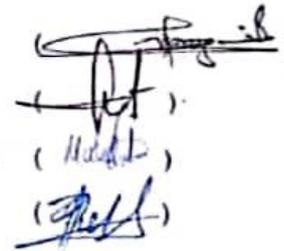
Skripsi penelitian ini diajukan oleh:

Nama : 1. Veronicha (C1914201103)
2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)
Program studi : Sarjana Keperawatan
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Sarjana Keperawatan dan Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.

DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Mery Solon, Ns., M.Kes
Pembimbing 2 : Nikodemus Sili Beda., M.Kep
Penguji 1 : Matilda Martha Paseno, Ns., M.Kes
Penguji 2 : Fransisco Irwandy, Ns., M.Kep



Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 20 April 2023

Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar



Siprianus Abdu, S.Si, S.Kep., Ns., M.Kes
NIDN: 0928027101

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

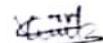
Nama : 1. Veronicha (C1914201103)
2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)

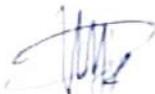
Mengatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, menggali informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar benarnya

Makassar, 20 April 2023

Yang menyatakan


Veronicha


Vina Chintia Panama

v

KATA PENGANTAR

v

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karena berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Rendam Air Kaki Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Nosu”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di STIK Stella Maris Makassar.

Adapun skripsi ini dibuat dengan tujuan dan pemanfaatannya ini telah kami usahakan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan berbagai pihak, sehingga dapat memperlancar skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kep selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di STIK Stella Maris Makassar dan telah banyak memberikan ilmu, arahan selama mengikuti pendidikan.
2. Fransiska Anita, Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik dan Kerjasama STIK Stella Maris Makassar yang telah banyak memberikan pengetahuan selama mengikuti pendidikan.
3. Matilda Martha Paseno, Ns.,M.Kes selaku Wakil Ketua Bidang Administrasi Keuangan dan juga selaku penguji I yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan skripsi.
4. Mery Sambo, Ns., M.Kep selaku ketua program studi sarjana keparawatan dan Ners STIK Sella Maris Makassar.
5. Mery Solon, Ns.,M.Kes selaku pembimbing I dan Nikodemus Sili Bada, Ns.,M.Kep selaku pemimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengetahuan, bimbingan, motivasi, dan arahan dengan penuh kebijaksanaan dalam proses menyelesaikan skripsi.
6. Fransisco Irwandy, Ns., M.Kep selaku penguji II yang telah banyak

memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini.

7. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulis mengikuti pendidikan.
8. Kepala Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Nosu yang telah mengizinkan kami melaksanakan penelitian di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Nosu.
9. Kedua orang tua kami tercinta dari Veronicha serta orang tua dari Vina Chintia Pariama yang selalu mendoakan, menasehati, memberikan cinta kasih dan sayang serta bantuan material.
10. Teman-teman program studi sarjana keperawatan angkatan 2019 serta semua pihak yang selalu mendukung dan telah bersama-sama berjuang serta memotivasi penulis.

Penulis berharap semoga skripsi penelitian ini dapat menjadi langkah awal penelitian yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan. Penulis menyadari bahwa ada kekurangan baik dari segi penyusunan bahasanya maupun segi lainnya oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan untuk perbaikan penulisan skripsi ini kedepannya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi sumber inspirasi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

Makassar, 20 April 2023

Penulis

**FEKTIVITAS PEMBERIAN RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS NOSU KECAMATAN
NOSU KABUPATEN MAMASA**

(Dibimbing oleh : Mery Solon & Nikodemus Sili Beda)

Veronicha (C1914201103)
Vina Chintia Pariama (C1914201104)

(vi + 73 halaman + 10 tabel + 15 lampiran)

ABSTRAK

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu keadaan kronis yang di tandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Hal tersebut menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah, sehingga hal ini dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darah, bahkan menyebabkan penyakit degeneratif, hingga kematian. Salah satu tindakan non farmakologis yang bisa digunakan dalam penanganan hipertensi adalah rendam air hangat, dimana Rendam kaki air hangat ini akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang *baroreseptor*, dimana *baroreseptor* adalah refleks utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bahwa rendam kaki efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa. Penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan metode *non-probability* dengan pendekatan *consecutive sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang ada di kecamatan nosu sebanyak 300 orang, sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan uji statistik yang digunakan yaitu uji *wilcoxon*. Hasil penelitian ini diperoleh nilai $p = 0,01$ dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p \leq \alpha$ artinya rendam kaki air hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa. Dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan tekanan darah sebelum di berikan rendam kaki air hangat selama 15 menit.

Kata Kunci: Hipertensi, rendam kaki air hangat

Referensi 2019 – 2023

**THE EFFECTIVENESS OF WARM WATER FOOT SOAKS FOR
CHANGES IN BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE
PATIENTS AT PUSKESMAS NOSU SUBDISTRICT
NOSU MAMASA DISTRICT**

(Guided by: Mery Solon & Nikodemus Sili Beda)

Veronicha (C1914201103)

Vina Chintia Pariama (C1914201104)

(vi + 73 pages + 10 tables + 15 attachments)

ABSTRACT

Hypertension or high blood pressure is a chronic condition characterized by increased blood pressure on the walls of the arteries. This causes the heart to work harder to circulate blood throughout the body through blood vessels, so this can interfere with blood flow, damage blood vessels, even cause degenerative diseases, and even death. One of the non-pharmacological measures that can be used in treating hypertension is soaking in warm water. Soaking feet in warm water will stimulate the nerves in the feet to stimulate baroreceptors, where baroreceptors are the main reflex in determining regulatory control of heart rate and blood pressure. This study aims to see that foot soaks are effective in reducing blood pressure in hypertensive patients in Nosu District, Mamasa Regency. This research is quantitative using a non-probability method with a consecutive sampling approach. The population in this study were the people in the Nosu sub-district of 300 people, the samples taken were 15 people. The research instrument used was the observation sheet and the statistical test used was the Wilcoxon test. The results of this study obtained a value of $p = 0.01$ with a significance level of $\alpha = 0.05$. This shows that the value of $p \leq \alpha$ means that warm water foot soaks are effective in reducing blood pressure in hypertensive patients at the Nosu Health Center, Nosu District, Mamasa Regency. It can be concluded that there was a change in blood pressure before being given a warm water foot soak for 15 minutes.

Keywords: Hypertension, soak feet in warm water

Reference 2019 – 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN SAMPUL DALAM	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .v	
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG,SINGKATAN DAN ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Akademik	5
2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi	6
1. Pengertian Hipertensi	6
2. Manifestasi Klinis	7
3. Klasifikasi	7
4. Komplikasi	8
5. Faktor Resiko Hipertensi	8
6. Penatalaksanaan	11
B. Tinjauan Umum Rendam Air Hangat	15
1. Rendam Air Hangat	15
2. Standar Operasional Prosedur (SOP).....	18
3. Penelitian Terkait	20
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN 22	
A. Kerangka Konseptual	22
B. Hipotesis Penelitian.....	23
C. Defenisi Operasional	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
1. Tempat Peneltian	24
2. Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
1. Populasi.....	25

2. Sampel	25
D. Instrumen Penelitian	26
E. Pengumpulan Data.....	26
1. Tahap Persiapan	26
2. Tahap Pelaksana Pengumpulan Data	26
3. Tahap Akhir	27
F. Pengolahan dan Penyajian Data.....	27
1. Pemeriksaan Data (<i>editing</i>)	27
2. Pemberian Kode (<i>coding</i>)	27
3. Entry Data (<i>processing</i>)	28
4. Menyusun Data (<i>tabulating</i>).....	28
G. Etika Penelitian	28
1. Infomed Conset.....	28
2. Anonymity	28
3. Confidentiality	28
4. Benefit.....	29
5. Justice.....	29
6. Non-Maleficence	29
H. Analisa Data.....	29
1. Analisis Univariat	29
2. Analisis Bivariat.....	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Pengantar	31
2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	32
3. Penyajian Karakteristik Data Umum	33
4. Penyajian Hasil Yang Diukur	34
B. Pembahasan	37
C. Keterbatasan Penelitian	41
BAB VI PENUTUP.....	43
A. Simpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC	7
--	---

Tabel 2.2 Standar Operasional Prosedur (SOP)	18
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	23
Tabel 4.1 Rancangan Penelitian	24
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
Tabel 5.3 Analisis Univariat Tekanan Darah Sistol <i>Pre</i> dan <i>Post</i>	34
Tabel 5.4 Analisis Univariat Tekanan Darah Diastol <i>Pre</i> dan <i>Post</i>	35
Tabel 5.5 Analisis Bivariat Tekanan Darah <i>Pre</i> dan <i>Post</i>	36
Tabel 5.6 Analisis Bivariat Tekanan Darah Sistol <i>Pre</i> dan <i>Post</i>	36
Tabel 5.7 Analisis Bivariat Tekanan Darah Diastol <i>Pre</i> dan <i>Post</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konsep	22
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Kegiatan
- Lampiran 2 Surat Permohonan Data Awal
- Lampiran 3 Surat Ethical Clearance
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 7 Korespondensi Peneliti
- Lampiran 8 Surat Sertifikasi Kalibrasi Alat
- Lampiran 9 Lembar Observasi Rendam Air Hangat
- Lampiran 10 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 11 Surat Keterangan Uji Turnitin
- Lampiran 12 Master Tabel Penelitian
- Lampiran 13 Hasil Output SPSS
- Lampiran 14 Dokumentasi
- Lampiran 15 Lembar Konsultasi

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

<	: Lebih kecil
>	: Lebih besar
≤	: Lebih kecil sama dengan
≥	: Lebih besar sama dengan
=	: Sama dengan
%	: Presentase
°	: Derajat
01	: Observasi akhir (<i>post-test</i>)
α	: Derajat kemaknaan
Anonymity	: Tanpa nama
Benefit	: Berbuat baik
Bivariat	: Analisa yang dilakukan pada dua variabel
C	: <i>Celsius</i>
<i>Cm</i>	: Sentimeter
<i>Coding</i>	: Pemberian kode
<i>Confidentially</i>	: Kerahasiaan
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
Dependen	: Variabel terkait
Diastolik	: Tekanan jantung saat berelaksasi
<i>Diuretik hidroklorotiazid</i>	: Diuretik yang umum digunakan dalam mengatasi tekanan darah ringan
Editing	: Pemeriksaan data
Entry Data	: Memasukan data
F	: Frekuensi
HT	: Hipertensi
Independen	: Variabel bebas
I	: Intervensi yang diberikan pada responden
<i>Informed consent</i>	: Lembar persetujuan
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
<i>Justice</i>	: Keadilan
JNC	: <i>Join National Committe</i>
K	: Pasien Hipertensi
Km ²	: Kilometer persegi
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
Ha	: Hipotesis alternatif
Ho	: Hipotesis nol
Hyper	: Tekanan dalam darah berlebih
MmHg	: Milimeter air raksa
N	: Sampel
Non-Maleficence	: Tidak merugikan
PTM	: Penyakit tidak menular
<i>Pre</i>	: Pengamatan awal
<i>Post</i>	: Pengamatan akhir
P	: Nilai kemungkinan/ <i>probalitty continuity correction</i>

RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RAA	: <i>Renin Angiotensin Aldosterone</i>
SD	: <i>Standar Deviation</i>
<i>Silent Killer</i>	: Penyakit yang bisa membunuh penderitanya secara diam-diam
SOP	: Standar Operasional Prosedur
Sphygmomanometer	: Alat ukur tekanan darah
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
Sistolik	: Tekanan jantung saat memompa darah
Tantion	: Tensi
Tabulating	: Menyusun data
TD	: Tekanan darah
WHO	: <i>World Health Organization</i>
O	: Observasi awal (<i>pre-test</i>)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah kebutuhan dasar bagi setiap orang, namun kenyataannya sebagian masyarakat masih belum memperhatikan kesehatan dimana mereka masih mempunyai gaya hidup yang tidak sehat serta kurang berolahraga, merokok, stres dan kebiasaan untuk mengkomsumsi makan tidak sehat. Munculnya sumber penyakit dimasyarakat disebabkan dari pola hidup tidak sehat, contohnya adalah penyakit tekanan darah tinggi (Sangka et al., 2022). Tekanan darah tinggi dikenal masyarakat atau sering disebut hipertensi yaitu pada saat tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg yang disebabkan adanya gangguan pada pembuluh darah, sehingga oksigen yang dikirm dan nutrisi yang dibawah oleh jaringan tubuh menjadi terhalang. (Hastuti A. P, 2019). Penyakit ini tidak menunjukkan gejala pada penderitanya, sehingga sering disebut sebagai "*silent killer*" dan baru terdeteksi bila terdapat gangguan pada bagian tubuh yang terdiri dari otak, ginjal dan jantung. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular (PTM).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa PTM sebagai penyebab sekitar 60% kematian. Menurut WHO tahun 2018 kira-kira ada 972 juta orang 26,4% seluruh dunia yang menderita penyakit tekanan darah tinggi, jumlah ini masih akan tetap mengalami kenaikan menjadi 29,2% di tahun 2025. Penyebaran tekanan darah tinggi, yaitu 333 juta yang berada pada negara maju dengan jumlah penduduk 639 juta sisanya berada di negara berkembang. Diperkirakan angka kematian akibat hipertensi dan komplikasinya dapat mencapai 9,4 juta orang pada tiap tahunnya. Data Indonesia berdasarkan dari hasil survei Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menjelaskan prevalensi hipertensi mencapai angka 34,22% pada penduduk > 28 tahun, dimana kasus yang tertinggi berada di Provinsi Kalimantan

Selatan sebanyak 44,2% dan hipertensi yang paling sedikit di dapat di Provinsi Papua sebanyak 22,2% (KEMENKES RI, 2018). Adapun data dari RISKESDAS (2018). Prevalensi hipertensi pada Provinsi Sulawesi Barat menurut diagnosa dokter yang minum obat antihipertensi, penduduk berumur > 28 tahun yang paling tertinggi pada Kabupaten Polewali Mandar sekitar 2.246 penderita sedangkan yang terendah berada pada Kabupaten Mamuju Tengah sekitar 620 penderita.

Hipertensi tidak terjadi begitu saja, tetapi penyakit ini di sebabkan peningkatan denyut jantung dan volume sekuncup yang disebabkan oleh sistem saraf simpatis, kontraksi serabut miokard meningkat oleh vasokonstriksi selektif organ perifer. Apabila hal ini terus menerus terjadi akan menyebabkan penebalan (hidrotropi) dan juga mengakibatkan fungsi jantung untuk memompa menjadi terganggu. Komplikasi yang ditimbulkan dari penyakit hipertensi seperti organ vital jantung, otan dan ginjal. Oleh karena itu tidak dapat dipungkiri jika penyakit hipertensi merupakan penyebab kematian utama di Indonesia (Nurhikmawati et al., 2020). Cara menghindari terjadinya komplikasi penyakit yang lebih serius, diperlukan untuk pengobatan bagi penderita dengan terapi farmakologis dan non farmakologis.

Terapi farmakologi merupakan teknik pengobatan untuk menurunkan tekanan darah dengan obat antihipertensi jenis lain, termasuk *diuretik*, penghambat beta, *vasodilator*, penghambat saluran kalsium, serta penghambat enzim pengubah angiotensin (Ainurrafiq et al., 2019). Akan tetapi, kini masyarakat mulai tertarik melakukan penanganan dengan metode non farmakologis meliputi berat badan yang menurun, rutin melakukan olahraga, diet rendah garam serta rendah lemak serta terapi komplementer. Salah satu metode pengobatan komplementer yang berkembang saat ini adalah rendam kaki menggunakan air hangat yang dapat digunakan dalam penurunan tekanan darah.

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Rahmawati (2019), menyatakan bahwa prosedur untuk merendam kaki air sangat efektif

untuk penurunan tekanan darah dengan merendam kaki dalam air hangat 10-15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat dengan suhu 31°-37°C dilakukan selama 10-15 menit dapat dilakukan 1 kali/hari selama tiga hari. Menurut Hardianti et al. (2018), mengatakan bahwa air hangat memiliki efek fisiologis terhadap pembuluh darah, dimana air hangat melancarkan peredaran darah. Tekanan hidrostatik air dalam tubuh memaksa darah mengalir melalui kaki menuju rongga dada sampai darah terkumpul pada pembuluh darah besar di jantung. Berendam dengan air hangat bermanfaat untuk membuat pembuluh darah melebarkan pada aliran darah, diharapkan dapat menurunkan tekanan darah.

Hasil penelitian dilakukan oleh Nopriani et al. (2019), tentang efektivitas rendam kaki air hangat menyatakan bahwa ada perbedaan yang benar terhadap penurunan tekan darah dimana diperoleh hasil analisis *pre* intervensi nilai rata-rata diastolik yaitu 92,857, kemudian *post* intervensi memiliki nilai rata-rata 90,357. Maka bisa disimpulkan, adanya pengaruh rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah, serta dilihat dari hasil uji analisis statistik yang menunjukkan *p value* < 0,05. Adapun hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Handono (2021), dengan judul “Efektifitas Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Dusun Krisak Wetan Selogiri” juga mendukung penelitian diatas dimana rendam kaki air hangat efektif dalam penurunan tekanan darah dengan hasil *p value* < 0,075.

Kejadian hipertensi meningkat dari masa ke masa, salah satu wilayah yang mengalami adalah puskesmas Nosu. Menurut data dari Puskesmas Nosu bahwa pada tahun 2021-2022 penderita hipertensi mengalami peningkatan sekitar 300 orang. Berdasarkan data awal yang didapatkan melalui hasil wawancara dengan beberapa orang yang mengalami hipertensi pada Puskesmas Nosu di Kecamatan Nosu, Kabupaten Mamasa didapatkan data bahwa kurangnya informasi yang

didapatkan oleh masyarakat karena tinggal di daerah terpencil sehingga akses mencari informasi tentang terapi yang bisa dilakukan penanganan hipertensi terbatas dan belum ada penelitian mengenai rendam kaki dalam air hangat untuk penurunan tekanan darah maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa”.

B. Rumusan Masalah

Hipertensi adalah penyakit yang tidak menular yang dapat menyebabkan terjadinya stroke yang terjadi pada otak, penyakit jantung koroner dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Meningkatnya tekanan darah akan memberi gejala lanjut akan menyebabkan terjadinya kerusakan organ tubuh sehingga terjadi banyak kematian di dunia (Ademe et al., 2019). Berdasarkan fenomena, tingginya prevalensi serta kajian teori diatas maka mengenai hipertensi maka timbul berbagai penelitian dilakukan untuk mengatasi hal tersebut salah satunya upaya non farmakologis yang bisa menjadi inovasi intervensi keperawatan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan pemberian rendam air hangat oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah pemberian rendam kaki air hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas rendam kaki air hangat terhadap perubahan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum pemberian rendam kaki air hangat.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah setelah pemberian rendam kaki air hangat.
- c. Menganalisis efektivitas pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini di bagi menjadi dua yaitu, manfaat akademik dan manfaat praktis.

1. Manfaat Akademik

Penelitian ini dapat diharapkan bisa mengembangkan ilmu pengetahuan dalam praktik keperawatan tentang intervensi dalam menurunkan hipertensi yaitu dengan rendam air hangat terhadap penderita hipertensi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan responden dan memberikan gambaran mengenai cara dalam melakukan rendam air hangat secara mandiri oleh pasien dan keluarga dalam penangan masalah hipertensi.

b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat dikembangkan untuk penilitian berikutnya selain itu dapat mengembangkan praktik asuhan keperawatan mandiri bagi pasien yang mengalami hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi berasal dari kata latin *Hyper* dan *Tantion*. *Hyper* berarti tekanan dalam darah berlebih sedangkan *tantion* berarti tensi. Tekanan darah tinggi merupakan keadaan dimana tekanan darah mengalami peningkatan melebihi batas normal. Jika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg maka seseorang dapat dikatakan hipertensi, dimana kondisi ini dapat dihitung sejumlah dua kali dalam selang waktu lima menit (Dafriani Putri, 2019). Tekanan sistolik terjadi saat jantung berkontraksi, dan tekanan diastolik merupakan tekanan darah saat jantung berelaksasi. Saat istirahat, nilai sistolik termasuk normal pada saat berada pada kisaran nilai 100-140 mmHg, dan nilai diastolik dianggap normal pada saat berada pada kisaran 60-90 mmHg (Arum, Y. T. G, 2019).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang dikenal secara luas sebagai penyakit kardiovaskuler (Fitria, 2022). Hipertensi merupakan kondisi dimana peningkatan tekanan darah pada dinding arteri. Keadaan ini yang menyebabkan jantung menjadi bekerja lebih keras dalam mengalirkan darah ke pembuluh darah hingga seluruh bagian tubuh. Sehingga peredaran darah menjadi terganggu, serta dapat merusak pembuluh darah dan menyebabkan penyakit degeneratif, sehingga kematian (Yonata & Pratama, 2017).

Menurut pendapat Gill & Goldstein (2022), hipertensi adalah diagnosis yang paling umum yang menyebabkan gangguan yaitu pada pembuluh darah, ginjal, otak, jantung dan mata. Sehubungan dengan banyaknya kematian akibat dar penyakit kardiovaskuler.

Dalam sebuah penelitian terhitung sekitar 50% kematian akibat penyakit arteri koroner dan stroke yang dilatar belakangi oleh hipertensi. Berdasarkan dari tinjauan teori di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa HT adalah keadaan di mana tekanan darah berada diatas normal. Seseorang mengalami hipertensi bila tekanan darah sistoliknya lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya lebih dari 90 mmHg. Kondisi ini dapat nilai dengan meningkatnya tekanan darah di dinding pembuluh darah arteri. Hipertensi dapat mengganggu kerja dari otak, pembuluh darah, ginjal mata dan ginjal.

2. Manifestasi Klinis

Black & Hawks (2014), hipertensi merupakan *silent killer*. Jika keadaan ini tidak terdiagnosis, keadaan tekanan darah akan terus mengalami peningkatan dan akan ditandai dengan gejala klinis seperti penderita mengeluh jantung berdebar-debar, penglihatan kabur mimisan dan tegang.

3. Klasifikasi

Berikut adalah diagram klasifikasi tentang tekanan darah menurut *Joint National Committee* (JNC), sebuah lembaga yang berfokus untuk pencegahan, deteksi, evaluasi dan pengobatan tekanan darah tinggi di Amerika (Kemenkes RI, 2018).

Tabel 2.1

Klasifikasi hipertensi menurut JNC

Klasifikasi TD	TD Sistol (mmHg)	TD Diastol (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Stage 1	140-159	90-99
Hipertensi Stage 2	> 160	> 100

4. Komplikasi

Menurut WHO (2022), komplikasi tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan yang serius apabila tidak terkontrol. Tekanan berlebih bisa membekukan arteri, mengurangi aliran darah, oksigen ke jantung. Peningkatan tekanan darah dan penurunan aliran darah bisa menyebabkan:

- a. Nyeri dada, juga atau angina pektoris.
- b. Serangan jantung, terjadi saat otot jantung mati karena kekurangan oksigen yang disebabkan karena tersumbatnya aliran darah ke jantung.
- c. Gagal jantung terjadi karena darah dan oksigen ke jantung yang kurang sehingga jantung tidak memompa darah dengan cukup dan oksigen ke organ penting lainnya di dalam tubuh.
- d. Detak jantung tidak beraturan dapat menyebabkan kematian secara mendadak.

5. Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Tumanduk et al. (2019), ada beberapa faktor resiko hipertensi:

- a. Faktor Presipitasi
 - 1) Genetik

Pada tahun ke-20, *The Germ Theory* membahas tentang penyebab penyakit. Beberapa penyakit memiliki faktor keturunan seperti, tekanan darah tinggi, asma dan penyakit arteri koroner, atau disebut sebagai penyakit multifaktorial, dimana terjadi interaksi antara lingkungan, dan gen yang disadari pada awalnya, dalam waktu jangka panjang. Faktor genetik atau keturunan yang diturunkan pada keluarga tertentu meningkatkan resiko tekanan darah tinggi dimana individu memiliki keturunan penderita hipertensi memiliki risiko ganda menderita tekanan darah tinggi dari pada orang tanpa riwayat hipertensi. Hal ini sehubungan dengan

terjadinya kenaikan konsentrasi dalam rasio natrium dalam sel dan rasio kalium terhadap natrium yang rendah (Elvira, M & Anggraini, 2019).

2) Jenis Kelamin

Wanita rentan terkena hipertensi pada usia 45 tahun atau setelah masa menopause. Dimana wanita yang tidak mengalami menopause akan dijamin peranan hormon estrogen dan untuk meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) Kolesterol HDL yang rendah, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi meningkatkan aterosklerosis dan menyebabkan tekanan darah tinggi (Falah, M, 2019).

3) Usia

Usia yang semakin bertambah membuat tekanan darah seseorang meningkat, dimulai pada usia 50-an dan 60-an set tahun keatas. Secara teori, hipertensi dapat meningkat seiring bertambahnya usia pada lansia. Tekanan darah lanjut usia biasanya disebabkan melemahnya organ pada sistem kardiovaskular. Resiko hipertensi pada lansia dapat disebabkan karena terjadinya penurunan perengangan sistolik longitudinal, serta atrium kehilangan kelenturan dan kekakuannya, memaksa darah melalui pembuluh yang lebih sempit pada setiap detak jantung dan menyebabkan tekanan darah meningkat dan menjadi kaku saat darah didorong ke pembuluh darah sempit dan pada setiap detak jantung, dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Khairunissasi et al .,2022).

a. Faktor Predisposisi

1) Obesitas

Penderita obesitas sangat dianjurkan turunkan berat badan dan perhatikan kualitas makanan, serta aktivitas fisik. Turunnya berat badan dapat meningkatkan fungsi

endotel, mengurangi aktivitas saraf simpatis. Dimana kadar aldosteron meningkatkan tekanan darah dan berhubungan dengan obesitas. Kadar aldosteron plasma mengalami peningkatan pada penderita tekanan darah tinggi dan obesitas, sehingga antagonis aldosterone bisa digunakan mengatasi hipertensi yang berhubungan dengan obesitas.

Tekanan darah tinggi terkait dengan obesitas yang mempunyai beberapa mekanisme, termasuk perubahan RAA (*Renin-Angiotensi-Aldosterone*), meningkat kekuatan insulin simpatis, kekuatan leptin dan perubahan faktor koagulasi, peradangan serta disfungsi endotel. Obesitas menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi karena adanya peningkatan reabsorpsi natrium, dan menghambat pengeluaran natrium.

2) Stres

Saat individu mengalami stres, akan menyebabkan pelepasan adrenalin dan norepinefrin ke dalam aliran darah sehingga menjadi lebih banyak, yang mengaktifkan sistem RAA, dan menyebabkan tekanan darah meningkat.

3) Merokok

Merokok dapat mengaktifkan kaskade aktivasi radikal bebas (oksidan dalam rokok). Merokok dapat meningkatkan peradangan yang mempengaruhi aktivitas vasomotor, dan mengakibatkan disfungsi endotel, proliferasi otot polos disfungsi, dan trombosit, trombohemostatik, menyebabkan proses aterosklerosis. Dalam rokok sebagai agonis adalah nikotin. Adapun penyakit jantung disebabkan oleh nikotin dalam tubuh adalah:

- a) Sistem saraf simpatik
- b) Pelepasan dan peningkatan katekolamin (akut)
- c) Tekanan darah sistolik meningkat (akut)

d) Denyut jantung yang meningkat (akut)

Merokok menggantikan profil lipid, sehingga terjadinya peningkatan oksidasi dari LDL (*Low-density-lipoprotein*), terjadinya penurunan HDL (*high-density-lipoprotein*), serta rasio HDL/LDL yang diubah. Merokok akan meningkatkan denyut jantung, tekanan darah, serta merangsang aktivitas simpatik.

6. Penalaksanaan

Tujuan pengobatan hipertensi yaitu untuk mencegah angka kesakitan dan kematian akibat hipertensi. Adapun implementasi untuk tekanan darah tinggi ada 2 cara yaitu tindakan farmakologis dan non farmakologis:

a. Farmakologis

Menurut Yulanda & Lisiswanti (2017), penatalaksanaan hipertensi dengan untuk menurunkan tekanan darah yaitu:

- 1) Diuretik hidroklorotiazid adalah diuretik yang biasanya digunakan untuk mengatasi tekanan darah ringan. Diuretik diberikan bersamaan dengan obat antihipertensi karena banyak obat tekanan yang darah dapat menyebabkan retensi cairan. Gejala diuretik yaitu hipokalemia,hiperglikemi hipomagnesemia, hiponatremia, dan hiperurisemia.
- 2) *Simpatolitik* (agonis adrenergik bekerja yang bekerja pada sentral simpatolitik). Penyekat alfa-adrenergik dan penyekat adrenergik neuronal klasifikasikan sebagai beta-adrenergik simpatolitik. Efek samping obat ini antara lain peningkatan sekresi asam lambung.
- 3) *Beta bloker* (*metoprolol*, *propranolol* dan *atenolol*) untuk mengurangi kekuatan pemompa jantung, tidak dianjurkan untuk pasien dengan penyakit pernafasan seperti asma bronkial, dan diabetes mellitus. Efek sampingnya termasuk bronkospasme, kelelahan, insomnia, memburuknya gagal

jantung, hipoglikemik, hipertrigliseridemia penurunan kadar kolesterol HDL dan memburuknya penyakit arteri perifer.

- 4) Menghambat neuron adrenergik adalah obat antihipertensi dalam hambat norepinefrin melalui saraf simpatis bagian ujung, sehingga melepaskan norepinefrin dan peningkatan denyut jantung. Reserpin dan guanethidine dua obat yang paling efektif digunakan dalam mengontrol tekanan darah tinggi. Gejala yang ditimbulkan antara lain lesu, hidung tersumbat, bradikardi, anoreksia, mulut kering, hiperasiditas, muntah lambung dan diare
- 5) Vasodilator arteriol merupakan obat dengan fase III yang mengendorkan otot polos pembuluh darah, terutama arteri yang mengakibatkan pembuluh darah menjadi melebar. Pembengkakan perifer disebabkan karena penumpukan air, sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi turun. Untuk mengurangi terjadi pembengkakan dalam pelebaran pembuluh darah, bisa ditangani dengan pemberian diuretik. Takikardia refleks disebabkan pelebaran pembuluh darah dan terjadi tekanan darah yang menurun. Penyebab dari obat seperti, sakit kepala, detak jantung cepat, saluran pencernaan menjadi terganggu, dan kerusakan pada sistem saraf perifer, serta hepatotoksisitas (kerusakan sel-sel hati).
- 6) *Antagonis angiotensin (ACE inhibitor)*, adalah obat yang dalam golongan pengubah angiotensin, dapat menghambat enzim pada pembentukan angiotensin II (vasokonstriksi) dan mencegah pelepasan aldosteron. *Captopril*, *enalapril* dan *lisinopril* adalah tiga jenis obat yang digunakan pada pasien yang memiliki enzim renin yang tinggi. Sehingga gejala yang ditimbulkan seperti, gagal ginjal akut, hiperkalemia hipotensi (tekanan darah rendah) dan batuk kering.

b. Non Farmakologi

Menurut Dafriani Putri (2019), penatalaksanaan hipertensi dengan non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah yaitu:

1) Pendekatan Diet

Melalui pendekatan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) hal yang dapat dilakukan adalah banyak makan buah-buahan, makanan rendah lemak atau lemak hewani, bisa digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi. Berdasarkan penelitian dilakukan oleh US National Institute Of Health, diet DASH menganjurkan untuk makan makanan yang banyak mengandung potasium, magnesium, kalsium, serat, makanan dengan lemak jenuh, kolesterol, daging merah dan meminum minuman yang mengandung banyak gula dan garam.

Beberapa penelitian yang dilakukan telah menunjukkan, bahwa dengan mengurangi garam dapat membuat tekanan darah menjadi turun. Mengandung natrium tinggi pada pasien hipertensi dapat meningkatkan tekanan darah, curah jantung dan volume plasma. Hal ini disebabkan karena pengeluaran garam yang berlebihan, sehingga terganggu saat pasien hipertensi kembali ke hemodinamik normal. Ada Beberapa penelitian menyebutkan, kalium sangat penting untuk penanganan hipertensi. Kalium bisa menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Mekanisme pengatur tubuh dikendalikan oleh konsentrasi ion natrium dan kalium, karena cairan tubuh, tekanan osmosk memiliki hubungan yang erat.

Proses kalium bisa menurunkan tekanan darah seperti di bawah ini: yang pertama, dengan melebarkan pembuluh darah, yang akan mengurangi penyimpanan perifer total dan meningkatkan curah jantung kalium yang dapat menurunkan

tekanan darah. Yang kedua, karena efek diuretik yang dimiliki sehingga potasium bisa menurunkan tekanan darah. Yang ketiga, kalium dapat mengubah sistem renin-angiotensin. Yang keempat, kalium bisa membuat sistem saraf pusat dan tepi memengaruhi tekanan darah. Tidak seperti natrium, kalium adalah ion intraseluler yang paling penting. Tekanan darah yang menurun yang disebabkan sehingga asupan kalium meningkatkan cairan intraseluler, sehingga menarik cairan ekstraseluler.

2) Penghentian konsumsi alkohol dan rokok

Penyakit jantung dan pembuluh darah berkaitan dengan rokok dan alkohol. Nikotin dalam rokok masuk ke dalam otak dan memacu kelenjar pituitari untuk sehingga memicu kelenjar adrenal, menyebabkan kelenjar adrenal sehingga melepaskan adrenalin, dan menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah, terjadinya peningkatan tekanan darah. Tembakau mengandung zat-zat lain yang dapat merusak endotel pembuluh darah. Rusaknya endotelium dapat menyebabkan terjadinya kondisi yang disebut endotelium. Ikatan oksigen di dalam darah digantikan oleh kandungan karbon monoksida asap rokok, ini menyebabkan tekanan darah tinggi karena jantung yang dipaksa untuk memompa oksigen ke organ serta jaringan tubuh lainnya.

3) Penurunan Stres

Stres merupakan masalah psikologi yang dapat mempengaruhi tubuh. Kemampuan tubuh untuk merespon stres menentukan keadaan orang. Kadar adrenal tinggi dapat membuat tekanan darah mengalami peningkatan, detak jantung, dan pernapasan juga mengalami peningkatan. Dampak stres yang tidak bisa dikendalikan dengan baik bisa menyebabkan efek negatif. Ada beberapa cara untuk

mengelola stres, beberapa di antaranya dapat dilakukan: relaksasi benson, relaksasi otot dan relaksasi nafas dalam.

4) Aromoterapy

Kata aromaterapi berasal dari aroma yang dalam hal ini berarti harum atau wangi, terapi dapat diartikan sebagai suatu jenis menyembuhkan, jadi aromaterapi bisa diartikan pengobatan tubuh atau pengobatan suatu penyakit dengan minyak esensial.

5) Rendam Kaki Air Hangat

Menurut Ambarsari et al. (2020), merendam kaki dengan air hangat merupakan teknik yang bermanfaat untuk reaksi tubuh terhadap air (*lowtech*), sehingga dengan menggunakan air dapat mengobati dan meredakan bagian tubuh yang terasa sakit. Rendam kaki dengan air hangat merupakan pengobatan alami dapat memperlancar darah, mengurangi pembengkakan dan relaksasi otot mengalami peningkatan, menguatkan jantung, mengendorkan otot-otot, dan mampu menghilangkan nyeri.

B. Tinjauan Umum Rendam Kaki Air Hangat

1. Rendam Air Hangat

Menurut Biahimo et al. (2020), mengatakan bahwa rendam kaki dengan menggunakan air hangat (*hidrotheraphy*) adalah pengobatan dengan menggunakan air untuk meredakan kondisi nyeri didasarkan pada respon tubuh terhadap air. Manfaat hidroterapi adalah sebagai berikut: dapat mengalahkan demam, menghilangkan rasa lelah, memperkuat sistem pertahanan tubuh, meningkatkan kekuatan fisik dan memperlancar peredaran darah. Dari sudut pandang ilmiah, air hangat memiliki efek fisiologis pada bagian tubuh, terutama pembuluh darah, dengan air hangat sirkulasi darah menjadi meningkat, dan menstabilkan

serkulasi darah serta fungsi jantung, dan air sebagai faktor stres yang memperkuat otot dan ligamen, dan berpengaruh pada sendi tubuh (Rottie, 2017).

Menurut Hardianti et al. (2018), mengatakan merendam kaki menggunakan air hangat secara fisiologis bisa mempengaruhi sebagian tubuh manusia. Dorongan aliran darah dari kaki ke rongga dada sehingga darah berkumpul di pembuluh besar jantung di sebabkan oleh tekanan hidrostatik air pada tubuh. Fungsi air hangat pada dasarnya adalah untuk meningkatkan aktivitas (sel) dengan cara mengalirkan energi melalui konveksi (mengalir melalui media cair).

Dari merendam kaki menggunakan air hangat, secara ilmiah dapat meningkatkan kapiler pembuluh darah, pelebaran pembuluh darah. Energi panas yang dihasilkan dari rendam kaki air hangat dapat melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan sirkulasi, serta merangsang saraf di kaki untuk merangsang baroreseptor dan rangsangan dari peregangan atau tekanan di arkus aorta dan arteri karotis. Penyebab darah merenggan di vena karena pelebaran arteri menurunkan tekanan perifer, dan pelebaran, yang mengurangi curah jantung.

Implus aferen baroreseptor yang tiba di jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis, dan menghambat ardiaselektor, sehingga terjadinya penurunan denyut jantung, kontraksi jantung, berbanding lurus dengan tekanan darah yang menurun (Daniel Akbar Wibowo, 2019). Menurut Dewi & Rahmawati (2019), menyatakan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat merupakan perawatan merendam kaki dengan air hangat 10-15 cm di atas mata kaki dengan air hangat dengan suhu 31^o-37^oC yang dapat dilakukan 1 kali/hari selama tiga hari dengan durasi 10-15 menit yang dapat membantu sirkulasi darah meningkat dengan melelebar pembuluh darah,

akibatnya jaringan mengalami pembengkakan dan ketegangan otot disuplai dengan lebih banyak oksigen. Penyakit hipertensi, nyeri otot, stres, rematik, radang sendi, sakit punggung, nyeri dan kram bisa diatasi dengan terapi air (hidroterapi).

Menurut Nanda Masraini Daulay (2017), cara kerja terapi rendam kaki air hangat, dengan perpindahan panas dari air panas ke tubuh, mengakibatkan terjadinya pelebaran pembuluh darah, berkurangnya ketegangan otot sehingga meningkatkan aliran darah, dan memberi pengaruh tekanan arteri melalui baroreseptor di sinus kortikal dan arkus aorta. Sinyal dibagikan keseluruh tubuh untuk memberitahu otak tentang tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus yang dikirim oleh impuls dari serabut saraf, dengan tujuan merangsang tekanan sistolik, yaitu peregangan otot ventrikel merangsang kontraksi segera ventrikel. Jika tekanan di ventrikel melebihi katub aorta maka katup aorta dan seminular akan terbuka. Kondisi ini dimana ventrikel mulai berkontraksi, aliran darah saat pembuluh darah melebar, sehingga lebih mudah mendorong darah ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistolik. Pada tekanan diastolik, relaksasi isovolemik ventrikular adalah ventrikel rileks, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah stabil saat pembuluh darah melebar, mengakibatkan tekanan darah yang menurun diastolik.

Menurut Fajrin (2021), mengatakan bahwa alat yang digunakan dalam mengukur suhu air dengan menggunakan termometer air digital merek *TP-one hundred and one* yang akan dilakukan kalibrasi karena resolusi termometer ini adalah $0,1^{\circ}\text{C}$, akurasi 1°C , dan mampu mengukur suhu tinggi $< 50^{\circ}\text{C}$ sampai $> 300^{\circ}\text{C}$. Menurut Rahmanyah et al. (2021), mengatakan bahwa alumunium foil merupakan bahan yang bersifat insulator panas

sehingga mampu mempertahankan dan memperlambat laju penurunan suhu.

Berdasarkan tinjauan teori diatas, penulis menyimpulkan bahwa terapi merendam kaki menggunakan air hangat adalah jenis terapi alamiah yang membuat sirkulasi darah menjadi meningkat. Terapi rendam kaki menggunakan air hangat ini akan memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah serta pelebaran pembuluh darah. Rendam kaki dalam air hangat dapat menghasilkan energi panas, yang dapat melebarkan pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi, serta merangsang saraf di kaki dengan mengaktifkan aktivitas paresimpatis, sehingga terjadi perubahan pada tekanan darah.

2. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Dewi & Rahmawati (2019), prosedur hidroterapi air hangat yaitu:

a. Alat dan bahan yang digunakan:

- 1) *Sphygmomanometer* merk *one med* yang telah dilakukan kalibrasi
- 2) Stetoskop
- 3) Air hangat dengan suhu 31^o-37^oC diukur dengan termometer air digital
- 4) Baskom
- 5) Kertas *aluminium foil*
- 6) Lembar observasi

b. Prosedur tindakan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Tabel 2.2
Standar Operasional Prosedur

No	Tindakan Yang Dilakukan
A.	Fase Orientasi
1.	Mengucapkan salam
2.	Memperkenalkan diri
3.	Menjelaskan prosedur
4.	Menanyakan kesiapan klien
B.	Fase Kerja
1.	Menjaga privasi klien
2.	Mengatur posisi klien
3.	Mengukur tekanan darah klien sebelum dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat
4.	Memasukan air hangat di baskom tempat merendam air hangat dengan suhu 31°-37°C dengan termometer air digital <i>TP-one hundred and one</i>
5.	Jika kaki tampak kotor, maka disarankan untuk mencuci kaki terlebih dahulu
6.	Membantu masukan kaki klien ke dalam baskom setinggi 10-15 di atas mata kaki
7.	Rendam kaki selama 15 menit dengan suhu 31°-37°C
8.	Tutup baskom dengan kertas <i>aluminium foil</i> untuk mempertahankan suhu air
9.	Setelah selesai (15 menit) angkat kaki dari air hangat dan keringkan dengan handuk bersih
10.	Mengukur tekanan darah klien sesudah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat
C.	Fase Terminasi
1.	Melakukan evaluasi tindakan dengan membandingkan hasil tekanan darah klien sebelum dan sesudah diberikan intervensi
2.	Menyampaikan rencana tindakan lanjutan yaitu menginformasikan pada klien untuk menjaga pola makan dan melakukan kontrak waktu untuk hari berikutnya.
3.	Mengucapkan salam

Sumber: Dewi & Rahmawati, 2019

3. Penelitian Terkait

Berbagai penelitian yang telah dilakukan untuk penderita hipertensi dalam tindakan non farmakologis oleh para peneliti lain salah satunya pemberian rendam kaki dalam air hangat, yang dilakukan oleh Hafis, A & Riyadi, S (2020), dengan judul penelitian “Memasyarakatkan Rendam Kaki Hangat Sebagai Upaya Menurunkan Penyakit Tidak Menular Hipertensi Di Pajangan Bantul, Yogyakarta”, dengan ketentuan 1 kali sehari selama 3 hari dijam yang sama dengan durasi 15 menit. Para responden berjumlah 10 orang yang menderita hipertensi didapatkan penderita hipertensi mengalami penurunan tekanan darah. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian rendam air hangat. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil $p \text{ value} = < 0,001$. Hal ini menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan rendam air hangat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Chaidir et al. (2022), dengan judul “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada penderita hipertensi” di peroleh hasil uji *paired t-test* diperoleh $p \text{ value} = < 0,005$ sehingga dapat disimpulkan pemberian rendam kaki air hangat efektif terhadap penurunan tingkat tekanan darah.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

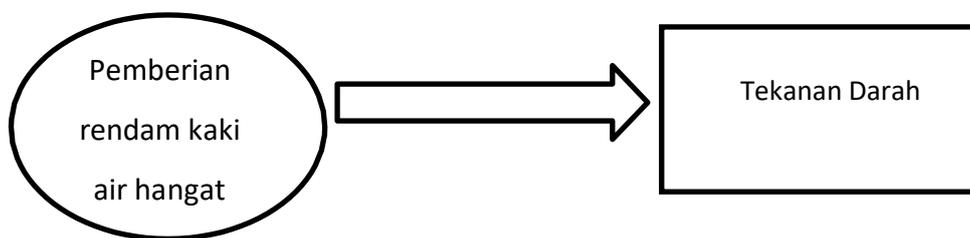
A. Kerangka Konsep

Tekanan darah tinggi (hipertensi) didefinisikan dengan tekanan darah sistolik yang meningkat melebihi 140 mmHg dan sedangkan untuk tekanan darah diastolik yang meningkat melebihi 90 mmHg dengan dua kali pengukuran setiap lima menit, bila orang tersebut istirahat. Penyebab tekanan darah tinggi seperti pola hidup orang sekarang yang lebih suka mengonsumsi makanan yang serba instan, namun dari faktor tersebut ada beberapa cara bisa yang dimaksudkan agar mengatasi hipertensi, seperti pemberian obat ambloodipine, pemberian rebusan daun seledri dan masih banyak lagi tindakan farmakologis dan non farmakologis yang diberikan pada penderita hipertensi namun, lebih spesifik diteliti adalah pemberian rendam kaki air hangat.

Variabel independen (variabel bebas) pada penelitian ini yaitu, Independen adalah rendam kaki air hangat dan variabel dependen (variabel terikat) pada penelitian ini yaitu pengukuran tekanan darah.

Gambar 3.1

Bagan Kerangka Konsep



Keterangan:



: Variabel Independen



: Variabel Dependen



: Garis penghubung antara variabel

B. Hipotesis Penelitian

Mengacu uraian tersebut dengan ini hipotesis penelitian ini ialah “rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa”.

C. Defenisi Operasional

Tabel 3.2
Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Paramenter	Alat Ukur	Skala Ukur	Skor
1.	Independen Rendam Kaki Air Hangat	Suatu tindakan yang dilakukan dengan merendam kaki dapat menyebabkan vasodilatasi dan meningkatkan sirkulasi darah ke jaringan yang mengalami peningkatan	Pemberian rendam air hangat dengan merendam bagian ektermitas bawah iatas mata kaki setinggi 10-15 cm dalam baskom atau ember yang berisi air hangat dengan suhu air 31 ^o -37 ^o selama 15 menit dan dilakukan 1 kali/hari selama 3 hari	SOP pemberian rendam air hangat	-	<i>Pre-test</i> pengukuran TD sebelum intervensi <i>Post-test</i> pengukuran TD setelah intervensi
2.	Dependen: Tekanan darah	Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh dinding pembuluh darah arteri yang terdiri dari sistolik dan diastolik	Tekanan darah sistolik dan diastolik	Sphygmomanometer (merek <i>Onemed</i>)	Numerik	TD sistolik dan diastolik

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre eksperimen design* dengan pendekatan *one grup pre test-post test design*. Tujuan penelitian ini ialah agar mengetahui adanya efektivitas pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dalam penelitian ini akan dilakukan *pre test* (pengamatan awal) pada responden untuk mengetahui tekanan darah sebelum dilakukan intervensi. Setelah responden menerima intervensi maka dilakukan *post tes* (pengamatan akhir) untuk mengetahui tekanan darah responden. Penelitian ini dilakukan sebanyak 1 kali/hari selama 3 hari berturut- turut, selama 15 menit dengan suhu 31°C-37 °C.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan dalam bagan desain penelitian seperti di bawah ini:

Tabel 4.1
Rancangan Penelitian

Subjek	Pre	Perlakuan	Post
K	O	I	O2

Keterangan:

K : Pasien hipertensi

O : Observasi awal (pre-test) sebelum intervensi

I : Perlakuan/intervensi yang diberikan pada responden menggunakan rendam air hangat

O2 : Observasi akhir (post-test) setelah pemberian intervensi

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu, Kabupaten Mamasa. Alasan pemilihan lokasi tersebut kurangnya informasi yang didapatkan oleh masyarakat karena tinggal didaerah

terpencil sehingga akses untuk mencari informasi tentang terapi yang mengenai penanganan hipertensi terbatas dan belum ada penelitian mengenai rendam air hangat yang dilakukan pada lokasi penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Febuari 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu semua penderita hipertensi yang terdaftar sebanyak 300 orang di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu, Kabupaten Mamasa.

2. Sampel

Untuk penelitian ini, dalam mengambil sampel penelitiannya ialah dengan *metode non-probability sampling* dengan *metode consecutive sampling* ini dilaksanakan dengan cara mengambil sampel penelitian yang dilangsungkan dengan memilih seluruh individu yang dijumpai pada populasi yang sesuai dengan kriteria dalam pemilihan kurung waktu tertentu, sehingga sampel yang diperlukan terpenuhi. Sampel penelitian ini ialah pasien hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu, Kabupaten Mamasa dalam kurung waktu 2 minggu apabila selama waktu yang ditentukan belum memenuhi sampel maka dapat diupayakan dengan menambahkan jangka waktu pemilihan sampel dengan kriteria seperti di bawah ini:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pasien hipertensi yang tidak memiliki riwayat DM
- 2) Pasien yang tidak mengonsumsi obat antihipertensi dan obat herbal
- 3) Pasien yang bersedia menjadi responden dan bukti tangani *informed consent*
- 4) Pasien yang belum dilakukan pelaksanaan rendam kaki menggunakan air hangat

- 5) Bersedia bekerjasama selama tindakan penelitian
- b. Kriteria Eksklusi:
- 1) Pasien yang mengalami luka pada kaki
 - 2) Pasien yang tidak hadir saat penelitian
 - 3) Pasien yang tidak menyelesaikan prosedur selama 3 hari

D. Instrumen Penelitian

Untuk penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah lembar observasi dimana menggunakan alat tensi *sphygmomanometer* yang telah dilakukan kalibrasi dan stetoskop untuk mengetahui ada perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah dilakukan tindakan rendam air hangat selama 15 menit.

E. Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti mengajukan surat izin permohonan pengambilan data awal dari institusi Stik Stella Maris Makassar yang diberikan kepada kepala Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa.
- b. Peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa.

2. Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data

- a. Peneliti mengunjungi lokasi penelitian
- b. Peneliti akan melakukan pengambilan data pada penderita hipertensi yang ditemui dalam kurung waktu 2 minggu
- c. Peneliti akan menemui responden dan memperkenalkan diri, menjelaskan manfaat dan tujuan penelitian kemudian meminta persetujuan dari responden, memberikan lembar permohonan dan lembar persetujuan untuk ditanda tangani oleh responden yang bersedia serta memenuhi kriteria penelitian.
- d. Peneliti memulai penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari calon responden. Sebelumnya peneliti akan mengukur

tekanan darah menggunakan tensi *Sphygmomanometer* yang telah dilakukan kalibrasi kemudian dilakukan pemberian rendam air hangat. Setelah selesai melakukan intervensi peneliti akan mengukur kembali tekanan darah. Saat penelitian berjalan peneliti juga tetap memperhatikan dan mematuhi etika penelitian.

3. Tahap Akhir

- a. Peneliti akan melakukan pengolahan data
- b. Data hasil penelitian di analisa dengan menggunakan SPSS versi 28 *windows*

F. Pengolahan dan Penyajian Data

Menurut Yudi & Endang (2022), menyatakan bahwa agar mendapat data penelitian yang peneliti gunakan dalam teknik pengumpulan data penelitiannya ialah:

1. Pemeriksaan Data (*editing*)

Proses *editing* dilakukan dengan pengecekan kelengkapan datanya antara lain ialah berupa kelengkapan isian serta identitas, apabila terdapat ketidaksamaan ini dapat peneliti lengkapi dengan sesegera mungkin.

2. Pemberian Kode (*coding*)

Coding dilakukan dengan cara memberikan *code*, seperti jenis kelamin dan usia terhadap data yang didapat untuk memudahkan dalam menganalisis.

3. Entry Data (*processing*)

Processing dilakukan setelah *editing* dan *coding* dengan cara memasukan data yang telah terkumpul dari lembar observasi dengan menggunakan program statistik.

4. Menyusun Data (*tabulating*)

Tabulating dilakukan dengan cara melakukan pengelompokkan data penelitian yang diselaraskan dengan variabel penelitiannya.

Kemudian ditabulasi agar menghasilkan distribusi frekuensi atas variabel penelitiannya tersebut.

G. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, perlu adanya rekomendasi dari pihak institusi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar dengan mengajukan surat permohonan kepada Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu, Kabupaten Nosu. Menurut Musrifatul Uliyah (2022), etika-etika yang perlu diperhatikan selama penelitian, antara lain:

1. *Infomed Consent*

Kesepakatan dibuat antara peneliti dan responden sebelum melakukan penelitian. Peneliti mengungkapkan tujuan dan maksud penelitian, serta meminta persetujuannya dengan menandatangani formulir *infomed consent*.

2. *Anonymity*

Peneliti tidak mencatumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, tetapi hanya menuliskan inisial responden pada lembar pengumpulan data tujuannya untuk menyamarkan identitas responden.

3. *Confidentiality*

Peneliti memaksimalkan kerahasiaan data responden, hasil penelitian yang akan dilaporkan hanya menggunakan data tertentu saja. Seluruh data yang berkaitan mengenai identitas pribadi responden hanya dapat diakses oleh peneliti dan pembimbing.

4. *Benefit*

Peneliti memaksimalkan manfaat untuk kepentingan responden. Salah satunya manfaat mengenai pemberian rendam air hangat pada penderita hipertensi.

5. *Justice*

Peneliti memperlakukan responden yang berpartisipasi secara adil tanpa membeda-bedakan dan memberikan tindakan intervensi yang sama pada setiap responden selama penelitian.

6. *Non-Maleficence*

Peneliti menghindari hal-hal yang menimbulkan bahaya, serta tidak melakukan tindakan-tindakan yang dapat menimbulkan rasa ketidaknyamanan bagi responden.

H. Analisa Data

Analisa data dilakukan setelah tahap pengolahan dan penyajian data. Data yang telah terkumpul dianalisis serta diinterpretasi menggunakan metode statistik yaitu metode komputer program *SPSS version 24.0 for Windows*. Sesudah melakukan pengolahan data selanjutnya dilakukan analisis data dalam dua cara yakni:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan agar mendapatkan nilai *mean*, *median*, standar deviasi tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok pre dan post penderita hipertensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dibuat untuk melihat pengaruh pemberian rendam air hangat terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi. Dimana skala yang digunakan adalah skala numerik menggunakan *uji-t* berpasangan, dilakukan uji normalitas data namun data tidak distribusi normal maka uji alternatif digunakan yaitu uji *Wilcoxon (nonparametris)*. Untuk mengetahui mengenai hipotensi sebelum dan sesudah menerima intervensi, dengan penjelasan:

- a. Apabila $p < 0,05$ berarti H_a diterima H_o ditolak, dalam hal ini berarti bawah rendam air hangat efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi
- b. Apabila $p \geq 0,05$ berarti H_a ditolak H_o diterima, dalam hal ini berarti bawah rendam air hangat tidak efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian dilakukan di Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa pada tanggal 09 Februari 2023 sampai 28 Februari 2023. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *non-probability sampling* metode pendekatan *consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel melalui penelitian yang dilaksanakan dengan cara memilih seluruh individu yang ada pada populasi yang memenuhi kriteria dalam kurun waktu tertentu, dengan jumlah sampel 15 responden. Untuk penelitian ini, teknik pengumpulan data penelitiannya ialah: peneliti meminta surat izin di Puskesmas Nosu untuk meneliti di Kecamatan Nosu dan meminta data penderita hipertensi yang tidak meminum obat herbal dan obat antihipertensi. Kemudian peneliti mengunjungi rumah responden untuk meminta persetujuan menjadi responden dengan menandatangani formulir *informed consent*, serta dapat menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Responden akan diukur tekanan darahnya terlebih dahulu, setelah itu akan diberikan intervensi rendam kaki air hangat selama 15 menit. Intervensi rendam air hangat ini dilaksanakan dalam kurun waktu tiga hari berturut-turut dan setelah intervensi diberikan peneliti mengukur kembali tekanan darah responden.

Data hasil penelitian akan diolah dengan berbantuan SPSS versi 24.0 for *windows* dan dilakukan analisis dengan berbantuan pengujian *Wilcoxon* dengan nilai kemagnaan $\alpha = 0,05$. Adapun ketentuan terhadap penerimaan dan penolakan, jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a diterima. Dalam hal ini berarti bawah rendam air hangat efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jika $p \geq 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak dalam hal ini

berarti bawah rendam air hangat tidak efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu yang terletak di Kabupaten Mamasa yang mempunyai luas wilayah Kecamatan Nosu sekitar 113,33 km² dengan jumlah penduduk laki-laki sejumlah 2.632 dan perempuan sejumlah 2.505 jiwa. Kecamatan Nosu terdiri dari satu Puskesmas yaitu Puskesmas Nosu dan terdiri dari beberapa Desa yaitu Desa Batupapan, Desa Masee, Desa Minanga, Desa Minanga Timur, Desa Parinding, Desa Siwi, kelurahan Nosu.

Puskesmas nosu memiliki visi misi seperti di bawah ini:

a. Visi

Terwujudnya pelayanan kesehatan yang merata dan terjangkau untuk mencapai masyarakat sehat di wilayah Kecamatan Nosu

b. Misi

- 1) Tersedianya sumber daya manusia puskesmas sesuai standar pelayanan minimal
- 2) Memberikan pelayanan kesehatan dan informasi yang cepat tepat dan akurat kepada masyarakat
- 3) Memberdayakan masyarakat untuk lebih mandiri dalam upaya kesehatan
- 4) Membangunkan kerja sama lintas program dan lintas sector
- 5) Mengembangkan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan pelayanan masyarakat.

3. Penyajian Karakteristik Data Umum

Tabel 5.1

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada pasien hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

Karakteristik Usia (thn)	Frekuensi (F)	Presentase (%)
45	2	13.3
46	2	13.3
47	3	20.0
50	4	26.7
60	1	6.7
69	1	6.7
70	2	13.3
Total	15	100.0

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa diperoleh data pada 15 responden terbanyak pada kelompok usia 50 tahun yaitu 4 (26,7) responden dan jumlah terkecil berada pada kelompok usia 60 tahun dan 69 tahun yaitu 1 (6,7) responden.

Tabel 5.2

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

Karakteristik Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki-Laki	1	6.7
Perempuan	14	93.3
Total	15	100.0

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa diperoleh data pada 15 responden jenis

kelamin laki-laki sejumlah 1 (6,7%) responden dan jumlah jenis responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 14 (93,3) % responden.

4. Penyajian Hasil Yang Diukur

a. Analisis Univariat

1) Tekanan darah sistol *pre* dan *post*

Tabel 5.3

Tekanan darah sistol *pre post* pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, Febuari 2023

Tekanan Darah Sistol	Mean	Median	SD
Pre	146.13	140.00	15.784
Post	136.13	130.00	15.784

Sumber: *Data Primer*, 2023

Berdasarkan tabel 5.3 diperoleh data *pre* dan *post* frekuensi dari 15 responden memperlihatkan nilai mean sistol sebelum diberikan intervensi rendam kaki air hangat sejumlah 146.13 dengan standar deviasi sebesar 15.784 sementara median 140.00 dan untuk nilai mean setelah diberikan intervensi rendam air hangat sejumlah 136.13 dengan standar deviasi sebesar 15.784 sementara median sebesar 130.00. Nilai deksriptif diatas sebagai gambaran pengaruh pemberian rendam air hangat pada penderita hipertensi.

2) Tekanan darah diastol *pre* dan *post*

Tabel 5.4

Tekanan darah diastol *pre post* pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, Febuari 2023

Tekanan Darah Diastol	Mean	Median	SD
Pre	85.87	82.00	8.391
Post	77.07	73.00	8.319

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh data *pre* distol *pre* dari 15 responden memperlihatkan hasil nilai mean sebelum diberikan intervensi rendam kaki air hangat sejumlah 85.87 dengan standar deviasi sebesar 8.391 sementara median 82.00 dan untuk nilai mean setelah diberikan intervensi rendam air hangat berjumlah 77.07 dan standar deviasi sebesar 8.319 sementara median sebesar 73.00. Nilai deksriptif diatas sebagai gambaran pengaruh pemberian rendam air hangat terhadap penderita hipertensi.

b. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan uji statistik *Wilcoxon* dikarenakan hasil uji normalitas tidak terdistribusi normal sehingga tidak memenuhi syarat *uji t* berpasangan

Tabel 5.5

Efektivitas pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, Febuari 2023

		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Pre-Post TD Sistol	Negatif rank	15 ^a	8.00	120.00
	Positif rank	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	15		
Pre-Post TD Diastol	Negatif rank	15 ^d	8.00	120.00
	Positif rank	0 ^e	.00	.00
	Ties	0 ^f		
	Total	15		

Sumber Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil uji statistic Wilcoxon pada tabel 5.5 di peroleh data positif rank pada *pre-post* tekanan darah sistol dan diastol yaitu nilai 0 artinya hasil tekanan darah tidak mengalami peningkatan setelah diberikan intervensi. Negatif rank pada *pre-post* tekanan darah sistol yaitu 15 artinya hasil tekanan darah mengalami penurunan setelah diberikan intervensi dan rata-rata penurunan tekanan darah sistol dan diastol yaitu sebesar 8.00 dengan jumlah ranking negatif sebesar 120.00.

Tabel 5.6

Efektivitas pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah (sistol) pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, Febuari 2023

Tekanan Darah	N	Median	Min	Max	P
Pre TD Sistol	15	140.00	130	188	0,01
Post TD Sistol	15	130.00	120	178	

Sumber Data Primer,2023

Berdasarkan tabel 5.6 *pre* dan *post* sistol dari 15 responden memperlihatkan nilai *pre-test* minimum 130, maximum 188 dan nilai median sebesar 140.00. Sedangkan nilai *post-test* minimum 120, maximum 178 dan nilai median 130.00. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil $p = (0,01)$ maka (H_a) diterima dan (H_o) ditolak, maka pemberian rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah sistol.

Tabel 5.7

Efektivitas pemberian rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah (diastol) pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, Febuari 2023

Tekanan Darah	N	Median	Min	Max	P
Pre TD Diastol	15	82.00	80	112	0,01
Post TD Diastol	15	73.00	71	103	

Sumber Data Primer,2023

Berdasarkan tabel 5.7 *pre-test* dan *post-test* diastol dari 15 responden memperlihatkan nilai *pre-test* minimum 80, maximum 122 dan nilai median sebesar 82.00. Sedangkan nilai *post* minimum 71, maximum 103 dan nilai median 73.00. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil $p = (0,01)$ maka (H_a) di terima dan (H_o) di tolak, dengan demikian pemberian rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah diastol.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil obeservasi tekanan darah yang telah dilakukan pada 15 responden, yang masing-masing kelompok *pre-post* sistol dan *pre-post* diastol dilakukan *uji wilcoxon* yaitu uji beda kelompok berpasangan dengan nilai kemaknaan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan tekanan darah sistol menunjukkan bahwa nilai $p= 0,01$ dan tekanan darah diatsol menunjukkan nilai $p = 0,01$,

dimana nilai $p < \alpha$ maka hipotesis yaitu H_a diterima dan H_o ditolak dalam hal ini berarti bahwa terapi rendam kaki air hangat efektif terhadap tekanan darah yang menurun pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu, Kabupaten Mamasa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Biahimo et.al, (2020), tentang Perubahan tekanan darah lansia hipertensi melalui terapi rendam kaki air hangat terhadap 18 responden. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah dengan hasil uji statistiknya p value sistol dan diastol yaitu $< 0,001$.

Pada hasil penelitian ini juga didapatkan hasil nilai mean tekanan darah sistol pre yaitu 146.13 dan post 136.13, sedangkan standar deviasi tekanan darah sistol *pre* yaitu 15.784 dan *post* 15.789 untuk standar deviasi tekanan darah diastol pre yaitu 8.391 dan post 8319 dari hasil uji statistik tersebut dapat menunjukkan bahwa terjadi tekanan darah yang menurun pada penderita hipertensi setelah pemberian rendam kaki menggunakan air hangat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harnani, (2017) tentang efektivitas rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja puskesmas simpang tiga kota pekan baru diperoleh nilai mean tekanan darah sistol pre 183.00 dan post 147.00. Sementara nilai mean tekanan darah diastol pre 96,50 dan post 74.00.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi kronis yang ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah pada dinding arteri. Hal ini membuat jantung sulit mengedarkan darah melalui pembuluh darah tubuh, yang dapat mengganggu sirkulasi, merusak pembuluh darah, bahkan menimbulkan penyakit degeneratif, bahkan kematian. Pengukuran tekanan darah terdapat dua yaitu sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah saat jantung berkontraksi atau berdenyut untuk memompa atau berkontraksi,

sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan darah saat jantung berelaksasi. Tekanan darah merupakan tenaga yang digunakan untuk memompa darah dari jantung ke seluruh tubuh. Saat tubuh menerima nutrisi dan oksigen yang dibawa oleh darah, jantung juga terus bekerja memompa darah ke seluruh tubuh. Pada saat tubuh mengalami gangguan tekanan darah akan meningkat pada proses tersebut, namun pada saat tubuh tidak mengalami gangguan tekanan darah tetap dalam keadaan yang normal

Menurut Dilianti et.al, (2017), air hangat merupakan Hidroterapi penyembuhan tubuh dengan menggunakan air sebagai penyembuh. Air dapat digunakan sebagai pemicu untuk meningkatkan ketahanan terhadap penyakit. Mengatur sirkulasi tubuh melalui Hidroterapi dapat sebagai mengobati penyakit seperti demam, radang paru-paru, sakit kepala, dan insomnia. Terapi air hangat memiliki efek fisiologis pada tubuh terutama pada pembuluh darah, sehingga sirkulasi darah berjalan lancar, sangat baik untuk penyakit asam urat dan rematik seperti terapi air hangat, air memiliki efek positif pada otot jantung dan paru-paru. (Zaenal, 2018).

Sifat air yang menyerap dan menyimpan energi kalor adalah prinsip hidroterapi dengan air hangat. Untuk mempertahankan suhu air tetap hangat maka dapat digunakan kertas alumunium foil. Menurut Rahmanyah et.al, (2021), mengatakan bahwa kertas alumunium foil adalah bahan bersifat insulator panas sehingga mampu mempertahankan dan memperlambat laju penurunan suhu. Merendam kaki secara teratur dalam air hangat dapat menghasilkan energi panas yang mengembang dan memperlancarkan peredaran darah. Energi panas ini mengalir dengan melalui pori-pori kaki, sehingga mengakibatkan pembuluh darah yang terdapat dalam area ini merangsang saraf dan melebar. Energi hangat yang mengalir melalui pori-pori kaki secara maksimal dapat memulihkan pembuluh darah yang tersumbat atau tidak rata, dengan demikian ini akan

dapat menyebabkan tekanan darah menurun. Energi panas ini dapat juga menyebabkan permeabilitas kapiler yang terdapat dalam pembuluh darah terpicu serta menyebabkan tubuh menjadi hangat (Aryani & Zayani, 2020).

Manfaat atau pengaruh kalor adalah hangat atau panas ini akan dapat mengakibatkan zat cair, gas serta padat tersebut memuai pada seluruh arah serta menaikkan reaksi kimianya. Dalam jaringan ini akan berlangsung metabolisme yang sejalan dengan pertukaran yang meningkat antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuhnya. Efek panas yang ada mengakibatkan sirkulasi udara mengalami peningkatan serta dilatasi pembuluh (Istiqomah & Salmayati, 2017).

Merendam kaki dengan menggunakan air hangat, menyebabkan saraf yang terdapat dalam kaki agar menjadi terangsang dengan *baroreseptor*, yang mana bahwa *baroreseptor* ini ialah sebagai refleks utama dalam mengatur tekanan darah serta detak jantungnya (Asan et. al. 2017). Terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah melalui efek hidrostatis, hidrodinamik dan suhu hangat yang membuat aliran darah lebih merata. Selain fakta air hangat dapat meningkatkan sirkulasi darah, air juga memiliki efek menenangkan tubuh, dimana panas yang ditransfer dari air panas ke tubuh dapat mengurangi ketegangan otot, yang dapat merangsang pelepasan endorfin dalam tubuh, dan menekan hormon adrenalin sehingga terjadi relaksasi, menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga beban kerja jantung berkurang dan menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu, merendam kaki dalam air hangat merupakan salah satu pengobatan non farmakologis yang dilakukan sendiri oleh penderita hipertensi sebagai pengobatan alternatif saat tindakan farmakologis sulit diperoleh (Nurmaulina & Hadiyanto, 2021).

Peneliti melihat adanya tekanan darah yang menurun yang dialami oleh penderita hipertensi setiap kali dilakukan rendam kaki dalam air hangat, adanya tekanan darah yang menurun yang dialami

oleh penderita hipertensi di pengaruhi oleh suhu air panas yang bisa dipertahankan dengan menggunakan kertas alumunium foil untuk mempertahankan suhu, karena melihat dari bahan alumunium foil yang bersifat insulator panas sehingga mampu mempertahankan dan memperlambat laju penurunan suhu air sehingga peneliti berasumsi bahwa pemberian rendam kaki dalam air hangat baik diberikan kepada penderita hipertensi karena efek dari rendam kaki menggunakan air hangat dapat menghasilkan energi kalor. Energi kalor disalurkan masuk melalui pori-pori kaki untuk meningkatkan permeabilitas pembuluh darah dan melebarkan pembuluh darah. Vasodilatasi menyebabkan darah menjadi terdorong ke dalam jantung dan dapat menyebabkan tekanan sistolik menurun ketika ventrikel mengalami kontraksi. Aliran darah yang dipulihkan secara bersamaan.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna terdapat kekurangan dan keterbatasan. Dalam hal ini peneliti memaparkan keterbatasan penelitian yang berdasarkan jumlah populasi 300 orang namun peneliti hanya mendapatkan 15 orang yang bisa dijadikan sebagai sampel disebabkan peneliti kesulitan dalam mencari lokasi tempat tinggal responden dikarenakan jarak dari puskesmas ke rumah responden jauh dan jalan yang sulit dilewati. Kemudian banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh para responden sehingga ada beberapa responden yang menolak dikarenakan sibuk bekerja di sawah dan memang masyarakat disana mayoritas bekerja sebagai petani.

Adanya masyarakat yang merasa takut mengetahui informasi mengenai kesehatannya, salah satunya mengenai tekanan darah mereka sendiri sehingga responden menolak dijadikan sebagai sampel. Kemudian cuaca di Kecamatan Nosu yang sangat dingin sehingga air hangat yang akan digunakan untuk merendam kaki

responden suhunya mudah turun. Kemudian beberapa responden yang pada hari pertama sudah diberikan rendam kaki air hangat dan pada saat hari kedua peneliti mendatangi rumah responden namun tidak bisa ditemui sehingga tidak bisa dilanjutkan tindakan intervensi sesuai dengan standar operasioanal dan peneliti juga terkendala pada saat berkomunikasi dengan responden, karena responden yang masih kurang memahami bahasa indonesia, sehingga beberapa responden kurang mamahami maksud dan tujuan peneliti, karena masyarakat di Kecamatan Nosu masih menggunakan bahasa toraja sebagai bahasa sehari-hari.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 15 responden pada tanggal 09 Februari sampai 28 Februari Di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa, maka dapat disimpulkan:

1. Nilai mean sistol pada pasien hipertensi sebelum pemberian intervensi rendam kaki air hangat adalah 146.13.
2. Nilai mean diastol pada penderita hipertensi sebelum pemberian intervensi rendam kaki air hangat adalah 85.87.
3. Nilai mean sistol pada penderita hipertensi sesudah pemberian intervensi rendam kaki air hangat adalah 135.13 .
4. Nilai mean diastol pada penderita hipertensi sesudah pemberian intervensi rendam kaki air hangat adalah 77.07.
5. Rendam air hangat efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

B. Saran

Mengacu pada kesimpulan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran penelitian seperti di bawah ini:

1. Bagi masyarakat di Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

Bagi masyarakat khususnya pasien hipertensi agar dapat mempraktekan terapi rendam air hangat untuk mengurangi tekanan darah dan juga hasil dari penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi bagi masyarakat lainnya tentang hipertensi yang sering dialami dalam lingkungan masyarakat.

2. Bagi Puskesmas Nosu

Diharapkan agar tenaga kesehatan dapat lebih aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan, dukungan, edukasi masyarakat dan mengajarkan kepada masyarakat yang mengalami hipertensi dengan cara memberikan terapi non farmakologis rendam kaki air hangat.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti berikutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan materi dan lokasi yang sama maka peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah sampel dalam melakukan penelitian serta untuk mempertahankan suhu air yang mudah berubah mengingat cuaca dilokasi penelitian yang sangat dingin maka peneliti mempertimbangkan alat yang dapat mempertahankan suhu air hangat yang digunakan untuk rendam kaki tetap konstan.

Lampiran 2

PERMOHONAN IZIN PENGAMBILAN DATA AWAL

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS**
TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS
Jl. Malpa No. 19 Makassar Telp. (0411)-8005319, Website : www.stikstellamarismks.ac.id Email : stiksm_mks@yahoo.co.id

Nomor : 91 / STIK-SM / S-1.41 / 1 / 2023
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data Awal

Kepada,
Yth. Kepala Puskesmas Nosu
Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa
Di
Tempat.-

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa(i) S1 Keperawatan STIK Stella Maris Makassar, Tingkat Akhir Tahun Akademik 2022/2023, melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu, untuk kiranya dapat menerima Mahasiswa(i) berikut ini:

No.	NIM - Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing
1	C1914201103 - Veronicha	Mery Solon, Ns., M.Kes.
2	C1914201104 - Vina Chintia Parima	Jenita Laurensia Saranga', Ns. M. Kep.

Program Studi : S-1 Keperawatan
Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Nosu

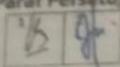
Judul :

Untuk melaksanakan Pengambilan Data Awal di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa. Maka sehubungan dengan kegiatan tersebut, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi izin kepada mahasiswa/i kami.

Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Makassar, 26 Januari 2023
Ketua,

Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M. Kes.
NIDN. 0928027101

Paraf Persetujuan Pembimbing:


Lampiran 3

SURAT ETHICAL CLEARANCE



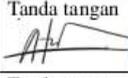
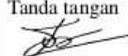
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkunhas@gmail.com, website: <https://fkunhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 3126/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 30 Maret 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	24323091059	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	1. Veronicha 2. Vina Chintia Pariama	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	24 Maret 2023
Tempat Penelitian	Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 30 Maret 2023 Sampai 30 Maret 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	 
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan	 

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4

SURAT IZIN PENELITIAN

 **PEMERINTAH KABUPATEN MAMASA**
DINAS KESEHATAN
Alamat: Jl. Poros Mamasa Km. 5 Bombonglambe No.... Tlp..... Mamasa 91362
e-mail: dinkes.mms77@gmail.com 

Mamasa, 08 Februari 2023

Nomor : 440/ 221 /DK.Ms/II/2023
Lamp. : 1 (satu) Lembar
Perihal : Pengantar Izin Penelitian

Kepada,
Yth, Kepala Puskesmas Nosu
di-
Tempat

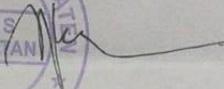
Berdasarkan izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: 070/34/DPM-PTSP/II/2023 tanggal 08 Februari 2023, maka dengan ini kami memberikan izin penelitian kepada Mahasiswa :

1. Nama Mahasiswa : **VERONICHA**
NIM : C1914201103
Program Studi : Keperawatan
2. Nama Mahasiswa : **VINA CHINTA PARIAMA**
NIM : C19144201104
Program Studi : Keperawatan

Judul Penelitian: ***Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap perubahan Tekanan pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kec.Nosu, Kabupaten Mamasa.***

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan Kepala Puskesmas untuk memberikan fasilitas sesuai kebutuhan Penelitian kepada Mahasiswa tersebut.

Demikian Surat Pengantar ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya .

Mamasa, 08 Februari 2023
Sekretaris Dinas,


Agustina, SKM., M.Si
Pangkat : Pembina Tk.I

Lampiran 5

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

1. Kami Veronicha dan Vina Chintia Pariama, Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan STIK Maris Makassar, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa”.
2. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari rendam air hangat terhadap perubahan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Nosu.
3. Penelitian ini akan memberikan perlakuan pada penderita hipertensi yaitu rendam air hangat yang berlangsung selama 3 hari dengan durasi 10-15 menit
4. Keuntungan yang penderita hipertensi peroleh adalah mampu merubah tekanan darah dan bisa dilakukan sebagai alternatif pengobatan tekanan darah.
5. Pada penelitian ini, prosedur pemilihan subjek yaitu penderita hipertensi dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Berhubung penderita hipertensi mengetahui kriteria tersebut, maka peneliti akan meminta kesediaan untuk mengikuti penelitian ini setelah penjelasan peneliti ini diberikan.
6. Prosedur pengambilan data dengan mengukur tekanan darah penderita hipertensi pada saat memulai proses rendam air hangat. Kemudian penderita hipertensi akan melakukan rendam air hangat caranya mungkin menyebabkan ketidaknyamanan, tetapi penderita hipertensi tidak perlu khawatir karena semua hasil data akan dijaga kerahasiaanya oleh peneliti dan tidak akan disebar luaskan.
7. Setelah penderita hipertensi menyatakan kesediaan berpartisipasi dalam penelitian ini, maka peneliti akan memastikan penderita hipertensi dalam keadaan nyaman.
8. Selama proses pengumpulan data, diperkenankan bagi penderita hipertensi untuk menanyakan apabila ada yang belum dipahami

9. Peneliti akan memberikan waktu 10 menit sebelum pengumpulan data dilakukan kepada penderita hipertensi untuk menyatakan dapat berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini secara sukarela.
10. Seandainya penderita hipertensi tidak menyetujui cara ini maka penderita hipertensi dapat memilih cara lain atau boleh tidak berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Jika penderita hipertensi menyatakan bersedia menjadi partisipan namun disaat penelitian berlangsung penderita hipertensi akan berhenti, maka dapat mengundurkan diri atau tidak ikut melanjutkan penelitian ini. Tidak akan ada sanksi yang diberikan terkait penelitian ini.
12. Nama dan jati diri penderita hipertensi akan tetap dirahasiakan, sehingga penderita hipertensi tidak merasa khawatir dan dapat menjawab pertanyaan sesuai kenyataan dan pengalaman yang sebenarnya.
13. Hasil penelitian ini kelak akan dipublikasikan namun tak terdapat identitas penderita hipertensi dalam publikasi tersebut sesuai dengan prinsip etik yang diterapkan.
14. Peneliti akan bertanggung jawab secara penuh terhadap kerahasiaan data yang penderita berikan dengan menyimpan data hasil penelitian yang hanya dapat diakses oleh peneliti
15. Sebagai tanda terima kasih telah bersedia menjadi partisipan, peneliti akan memberikan bingkisan.

Peneliti

Veronicha

Vina Chintia Pariama

Lampiran 6

PERNYATAAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama:

1. Saya telah mengerti tentang apa yang tercantum dalam lembar penjelasan dan telah dijelaskan oleh peneliti.
2. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya secara sukarela bersedia untuk ikut serta menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu, Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa”

Makassar, Januari 2023

Partisipan

(Nama Responden)

Peneliti I

Peneliti II

Veronicha

Vina Chintia Pariama

Lampiran 7

KORESPONDENSI PENELITI



PERMOHONAN MEMINTA SOP



Kotak Masuk



Vina Pariama 12 Jan

Selamat soreh ibu, sebelumnya mohon maaf mengganggu waktunya,perkenalkan nama



Utami Dewi 5 hari yang lalu

kepada saya ▾



Selamat Sore, Terima Kasih telah membaca artikel saya, berikut saya kirimkan SOP nya. Jangan Lupa untuk mensitasi artikel tersebut. terima kasih, semoga sukses dan lancar dalam penyelesaian tugas akhirnya.

[Tampilkan kutipan teks](#)

1.	Menjaga privasi klien
2.	Mengatur posisi klien
3.	Mengukur tekanan darah klien sebelum dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat
4.	Memasukan air hangat di baskom tempat merendam kaki
5.	Membantu masukan kaki klien ke dalam baskom setinggi pergelangan kaki
6.	Rendam kaki selama 10-15 menit dengan suhu 31-37°C
7.	Mengangkat kaki dari air hangat dan keringkan dengan handuk bersih
8.	Mengukur tekanan darah klien sesudah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat



SOP Rendam Kaki.png



99+



LAMPIRAN 8

SURAT SERTIVIKASI KALIBIRASI ALAT TENSI

 **PT. FAMED CALIBRATION**
CALIBRATION & TESTING OF MEDICAL EQUIPMENT

SERTIFIKAT KALIBRASI
Calibration Certificate

No. Sertifikat : **004217**
Certificate Number

IDENTITAS ALAT
IDENTIFICATION DEVICE

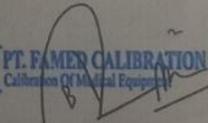
Nama Alat : NIBP MONITOR
Device Name
Merk : ONE MED
Brand
Type / Model : TENSIONE / 1A
Type / Model
Nomor Seri : B2012006458
Serial Number

IDENTITAS PEMILIK
IDENTITY OF THE OWNER

Nama Pemilik : VINA CHINTIA PARIAMA
Name Of The Owner
Alamat : Jl. Rajawali, Pasar Kokoljia
Address
Depan Pelelangan Ikan Lorong XXIX No. 6B
Makassar – Sulawesi Selatan

Sertifikat ini terdiri dari : 3 Halaman
This certificate consists of : 3 Pages
Diterbitkan tanggal : 20 FEBRUARI 2023
Published date

PT. Famed Calibration
4


Baramon Sera, S.T.
Direktur
Director

Jl. Radar AURI Ruko Pondok Cibubur Blok E No. 11 Cimanggis – Depok 16452
Telp. : (021) 8730470 / Fax. (021) 87753159, E-mail : famedcalibration2016@gmail.com

Dilarang mengutip / memperbanyak dan / atau mempublikasikan sebagian isi sertifikat ini tanpa ijin dari PT. Famed Calibration
Prohibited quotes reproduce and or publish some of the contents of this certificate without the permission of PT. Famed Calibration

Page 1 of 3

Lampiran 9

Lembar Observasi Rendam Air Hangat

No	Inisial Pasien	Hari/Tanggal	Jam	Tekanan Darah	Hari Pertama		Hari Kedua		Hari Ketiga		Rata-Rata Penurunan Sistolik hari 3	Rata-Rata Penurunan Diastolik Hari 3
					Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post		
1.	Ny.B	Selasa,14-02-2023	9:00	200/132 mmHg	200/132	190/125	200/130	190/123	188/112	178/103	10	9
2.	Ny.D	Selasa,14-02-2023	9:40	150/90 mmHg	150/90	140/93	150/90	140/92	141/82	131/73	10	9
3.	Ny.S	Rabu,15-02-2023	8:00	140/80 mmHg	140/80	130/70	145/80	135/70	130/82	120/73	10	9
4.	Ny.D	Rabu,15-02-2023	8:00	150/90 mmHg	150/90	140/80	140/80	130/70	140/82	130/73	10	9
5.	Tn.A	Rabu,15-02-2023	10:00	150/90 mmHg	150/90	140/80	160/90	150/80	140/82	130/74	10	8
6.	Ny.S	Jumat,17-02-2023	9:00	160/90 mmHg	160/90	150/80	150/90	140/80	140/80	130/71	10	9
7.	Ny.R	Jumat,17-02-2023	9:30	160/90 mmHg	160/90	150/80	155/90	145/80	149/84	139/76	10	8
8.	Ny.M	Jumat,17-02-2023	12:00	180/100mmHg	180/100	170/90	170/90	160/80	169/92	159/83	10	9
9.	Ny. A	Sabtu, 18-02-2023	8:00	145/90 mmHg	145/90	135/83	130/80	120/70	130/82	120/73	10	9
10.	Ny.T	Sabtu,18-02-2023	13:00	150/100mmHg	150/100	140/80	140/80	130/70	140/81	130/73	10	8
11.	Ny.K	Senin,20-02-2023	9:00	170/100 mmHg	170/100	160/100	160/100	150/90	160/92	150/83	10	9
12.	Ny. I	Senin,20-02-2023	9:40	160/100 mmHg	160/100	150/90	160/100	150/90	150/92	140/83	10	9
13.	Ny.A	Selasa,21-02-2023	8:00	150/90 mmHg	150/90	145/80	150/90	140/80	140/82	130/74	10	8
14.	Ny.R	Rabu,22-02-2023	10:00	140/90 mmHg	140/90	129/80	130/90	120/80	130/82	120/73	10	9
15.	Ny.Y	Rabu,22-02-2023	10:30	155/90 mmHg	155/90	145/80	145/80	135/70	145/81	135/72	10	9

LAMPIRAN 10

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN MAMASA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS NOSU

Alamat: Jl. Kesehatan No.1, Kel. Nosu, Kec. Nosu, Kab. Mamasa, Sulawesi Barat
e-mail: puskesmasnosu@gmail.com Kode pos: 91363



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : 445/ 212 / PKM-NS / II / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adolfina Y.T., S.Tr.Keb
NIP : 19851025 200902 2 005
Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
Jabatan : Kepala Puskesmas Nosu
Instansi : Puskesmas Nosu

Menerangkan bahwa :

1. Nama Mahasiswa : VERONICHA
N I M : C1914201103
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Keperawatan

2. Nama : VINA CHINTA PARIAMA
N I M : C1914201104
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Keperawatan

Telah selesai melakukan Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Nosu dari tanggal 09 Februari s/d 28 Februari 2023 dengan Judul Penelitian :

" Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat terhadap perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kec.Nosu Kab.Mamasa. "

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Nosu, 28 Februari 2023

Kepala Puskesmas Nosu

ADOLFINA Y.T., S.Tr. Keb

NIP. 19851025 200902 2 005

Lampiran 11

SURAT KETERANGAN UJI TURNITIN



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS**
TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS
Jl. Maipa No. 19 Makassar Telp. (0411)-8005319, Website : www.stikstellamarismks.ac.id Email: stiksm_mks@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
No: 42 /STIK-SM/UPPM/IV/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Asrijal Bakri, Ns, M.Kes
NIDN : 0918087701
Jabatan : Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UPPM), dengan ini menerangkan bahwa :

Nama :
1. Veronicha (C1914201103)
2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)
Prodi : Sarjana Keperawatan
Jenis Artikel : Skripsi
Judul : Efektivitas Pemberian Rendam Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Nosu Kecamatan Nosu Kabupaten Mamasa

Berdasarkan hasil pengujian program Turnitin, maka dapat dinyatakan bahwa artikel ilmiah tersebut di atas telah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh STIK Stella Maris Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 17 April 2023
Ketua UPPM



Asrijal Bakri, Ns, M.Kes
NIDN.0918087701

Lampiran 12

MASTER TABEL

No	Inisial	Usia	Kode	JK	Kode	Pre TD Sistol	Post TD Sistolik	Pre TD Diastolik	Post TD Diastolik
1.	Ny.B	70	5	P	2	188	178	112	103
2.	Ny.D	45	1	P	2	141	131	82	73
3.	Ny.S	50	1	P	2	130	120	82	73
4.	Ny.D	46	1	P	2	140	130	82	73
5.	Tn.A	45	1	L	1	140	130	82	74
6.	Ny.S	50	1	P	2	140	130	80	71
7.	Ny.R	47	1	P	2	149	139	84	76
8.	Ny.M	70	5	P	2	169	159	92	83
9.	Ny.A	46	1	P	2	130	120	82	73
10.	Ny.T	47	1	P	2	140	130	81	72
11.	Ny.K	69	5	P	2	160	150	92	83
12.	Ny.I	60	3	P	2	150	140	92	83
13.	Ny.A	50	1	P	2	140	130	82	74
14.	Ny.R	47	1	P	2	130	120	82	73
15.	Ny.Y	50	1	P	2	145	135	81	72

Lampiran 13

HASIL OUTPUT SPSS

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Trans_Post_TD_Sistol - Trans_Pre_TD_Sistol	Negative Ranks	15 ^a	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	15		
Trans_Post_TD_Diastol - Trans_Pre_TD_Diastol	Negative Ranks	15 ^d	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	0 ^f		
	Total	15		

a. Trans_Post_TD_Sistol < Trans_Pre_TD_Sistol
 b. Trans_Post_TD_Sistol > Trans_Pre_TD_Sistol
 c. Trans_Post_TD_Sistol = Trans_Pre_TD_Sistol
 d. Trans_Post_TD_Diastol < Trans_Pre_TD_Diastol
 e. Trans_Post_TD_Diastol > Trans_Pre_TD_Diastol
 f. Trans_Post_TD_Diastol = Trans_Pre_TD_Diastol

Usia

	Frequency	Usia		Cumulative Percent
		Percent	Valid Percent	
Valid	45	2	13.3	13.3
	46	2	13.3	26.7
	47	3	20.0	46.7
	50	4	26.7	73.3
	60	1	6.7	80.0
	69	1	6.7	86.7
	70	2	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0

Statistics			
		Pre TD Sistol	Post TD Sistol
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		146.13	136.13
Median		140.00	130.00
Std. Deviation		15.784	15.784
Variance		249.124	249.124
Range		58	58
Minimum		130	120
Maximum		188	178

Statistics			
		Pre TD Diastol	Post TD Diastol
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		85.87	77.07
Median		82.00	73.00
Std. Deviation		8.391	8.319
Variance		70.410	69.210
Range		32	32
Minimum		80	71
Maximum		112	103

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	1	6.7	6.7	6.7
	Perempuan	14	93.3	93.3	100.0
Total		15	100.0	100.0	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre TD Sistol	.227	15	.036	.831	15	.009
Post TD Sistol	.227	15	.036	.831	15	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre TD Diastol	.344	15	.000	.634	15	.00
Post TD Diastol	.310	15	.000	.659	15	.00

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Trans Pre TD Sistol	.218	15	.054	.862	15	.026
Trans_Post_TD_Sistol	.218	15	.054	.862	15	.026

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Trans_Pre_TD_Distol	.348	15	.000	.662	15	.000
Trans_Post_TD_Distol	.309	15	.000	.694	15	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics^a

	Trans_Post_TD_Sistol - Trans_Pre_TD_Sistol	Trans_Post_TD_Diastol - Trans_Pre_TD_Diastol
Z	-3.424 ^b	-3.426 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 14

DOKUMENTASI





LEMBAR BIMBINGAN PROPOSAL & SKRIPSI

Nama dan Nim : 1. Veronicha (C1914201103)
 2. Vina Chintia Pariama (C1914201104)
 Program Studi : S1 Keperawatan
 Judul Proposal : "Efektivitas Pemberian Rendam Kaki Air Hangat
 terhadap Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada
 Penderita Hipertensi"
 Pembimbing 1 : Mery Solon, Ns., M.Kes
 NIDN : 0910057502

No	Hari/ Tanggal	Materi Konsul	Tanda Tangan Pembimbing 1
1.	28 September 2022	Bimbingan awal mengenai pengambilan judul	
2.	7 Oktober 2022	Konsul judul	
3.	23 Oktober 2022	Konsul judul acc & Pengarahan BAB 1	
4.	1 November 2022	Konsul BAB 1 & Pengarahan BAB 2	
5.	9 November 2022	Konsul BAB 1 sampai BAB 2 & Pengarahan BAB 2	
6.	21 November 2022	Konsul BAB 1 sampai BAB 2 & Pengarahan BAB 3	
7.	25 November 2022	Konsul BAB 3	
8.	3 Desember 2022	Konsul BAB 3 sampai BAB 4 dan pengarahan BAB 4	
10.	Desember 2022	Konsul BAB 1 sampai 4	
11.	Desember 2023	Konsul BAB 1 sampai 4 ACC	
12.	8 Maret 2023	Konsul master tabel	
13.	15 Maret 2023	Konsul hasil SPSS	
14.	21 Maret 2023	Konsul BAB 5	

15.	28 Maret 2023	Konsul BAB 5	<i>Me</i>
16.	13 April 2023	Konsul BAB 6 & Abstrak	<i>Me</i>
17.	14 April 2023	Konsul BAB 1 - 6 & ACC	<i>Me</i>