

**SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI**

**(Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek  
Kabupaten Jombang)**



**HAMMY LAILATUS SURO'YAH  
193210015**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAIN DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2023**

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI**

**(Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek  
Kabupaten Jombang)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
pada Program studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan  
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan  
Insan Cendekia Medika Jombang

**HAMMY LAILATUS SURO'YAH  
193210015**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2023**



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah  
Nim : 193210015  
Program studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

Merupakan murni karya ilmiah hasil yang ditulis oleh peneliti yang secara keseluruhan benar-benar orisinal dan bebas dari plagiasi, kecuali dalam bentuk kutipan saja yang mana telah disebutkan sumbernya oleh peneliti. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 6 - November - 2023

Yang menyatakan

Peneliti

  
Hammy Lailatus Suro'iyah



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah

Nim : 193210015

Program studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

Merupakan murni karya ilmiah hasil yang ditulis oleh peneliti yang secara keseluruhan benar-benar orisinal dan bebas dari plagiasi, kecuali dalam bentuk kutipan saja yang mana telah disebutkan sumbernya oleh peneliti. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 6 - November-2023

Yang menyatakan

Peneliti  
  
746AKX621405236  
(Hammy Lailatus Suro'iyah)

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap  
Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi  
Nama Mahasiswa : Hammy Lailatus Suro'iyah  
NIM : 193210015

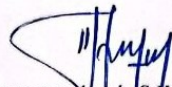
TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING  
PADA TANGGAL 15 AGUSTUS 2023

Pembimbing Ketua



Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes.  
NIDN. 0726058101

Pembimbing Anggota



Agustina Maunaturrohmah, S.Kep.,Ns.,M.Kes.  
NIDN. 0730088706

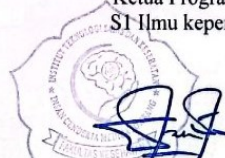
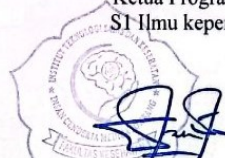
Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan  
ITSKes ICMe Jombang


Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.  
NIDN. 0723048301

Ketua Program studi  
SI Ilmu keperawatan

Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.kes  
NIDN: 0726058101

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi ini telah diajukan oleh :**

Nama Mahasiswa : Hammy Lailatus Suro'iyah  
NIM : 193210015  
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan  
Judul : Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Komisi Dewan Penguji,

Penguji Utama : Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.,Sci.,Ph.D. (.....) NIDN. 0016066103  
Penguji 1 : Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes. (.....) NIDN. 0726058101  
Penguji 2 : Agustina Maunaturrohmah, S.Kep.,Ns.,M.Kes. (.....) NIDN. 0730088706

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan  
ITSKes ICMe Jombang

  
Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.  
NIDN. 072304830

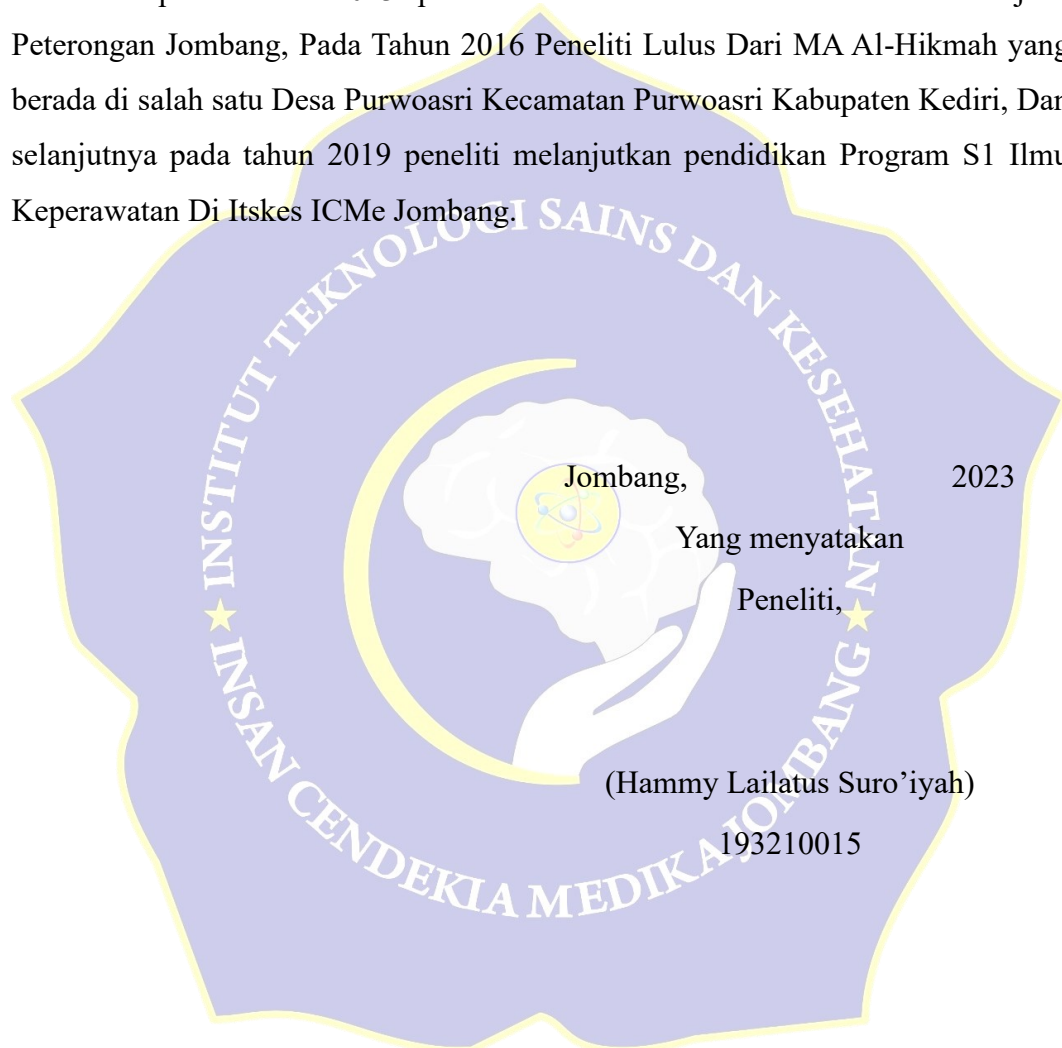
Ketua Program studi  
S1 Ilmu keperawatan

  
Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.kes  
NIDN. 0726058101

## RIWAYAT HIDUP

Peneliti Lahir Di Jombang Pada Tanggal 27 April 1998 berjenis kelamin perempuan. Peneliti merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Muhammad Muklas Dan Ibu Alimatur Rosyidah.

Pada tahun 2010 peneliti lulus dari MI Negeri Buduran Sidoarjo, kemudian pada tahun 2013 peneliti lulus dari MTsN Darul Ulum Rejoso Peterongan Jombang, Pada Tahun 2016 Peneliti Lulus Dari MA Al-Hikmah yang berada di salah satu Desa Purwoasri Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri, Dan selanjutnya pada tahun 2019 peneliti melanjutkan pendidikan Program S1 Ilmu Keperawatan Di Itskes ICMe Jombang.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan akan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi” sesuai dengan yang dijadwalkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat. Saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D selaku Rektor ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan motivasi dan kesempatan serta fasilitas kepada peneliti untuk menimba ilmu, mengikuti dan menyelesaikan pendidikan.
2. Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan yang selalu memberi motivasi dan inspirasi kepada peneliti untuk berprestasi.
3. Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
4. Bapak/Ibu dosen pembimbing dan penguji saya, Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes dan Agustina Maunaturrohmah., S.Kep.,Ns.,M.Kes serta Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D yang telah sabar dalam membimbing, memberikan ilmu, nasehat, dan memotivasi saya dalam proses mengerjakan skripsi. Semoga ilmu yang telah diberikan bisa menjadi ilmu yang berkah mendatangkan kemanfaatan dan kebaikan didunia dan akhirat.
5. Bapak dan ibu dosen S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes ICMe Jombang, terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan atas semua ilmu, nasehat, dan motivasi yang telah diberikan. Semoga ilmu yang telah diberikan bisa menjadi ilmu yang berkah mendatangkan kemanfaatan dan kebaikan didunia dan akhirat.
6. Kedua orangtua saya Bapak Muhammad Muklas dan Ibu Alimatur Rosyidah serta kepada seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungan yang tiada henti baik secara moril maupun materil untuk kesuksesan saya. Terimakasih juga atas cinta dan kasih sayang tiada henti, dan semoga Allah SWT selalu memberikan nikmat kesehatan, kelancaran, kemudahan, dan keberkahan rezeki.
7. Seluruh teman-teman seperjuangan S1 Ilmu Keperawatan angkatan 2019, terimakasih atas kebersamaannya selama menempuh pendidikan di S1 Ilmu Keperawatan ITS Kes ICMe Jombang. Semoga Allah SWT memberikan kemudahan dan kesuksesan dalam mencapai cita-cita dan harapan yang kalian inginkan.
- 8.



## MOTTO

“Al Yaqin La Yuzalu Bissyak, Keyakinan Itu Tidak Bisa Dihilangkan Dengan Keraguan”



## ABSTRAK

### PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI

(Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek  
Kabupaten Jombang)

OLEH :

**Hammy Lailatus Suro'iyah, Endang Yuswatiningsih, Agustina  
Maunaturrohmah**

S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes ICMe Jombang

[Laylaamy6@gmail.com](mailto:Laylaamy6@gmail.com)

**Pendahuluan:** Peningkatan jumlah kondisi lansia juga memberikan perhatian khusus yang berkaitan dengan perubahan system kardiovaskuler terutama hipertensi yang umum terjadi pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *pra eksperimen* dengan *one group Pre-Post test Design*. Populasi sejumlah 40 lansia hipertensi dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 36 lansia. Variabel dependent terapi rendam kaki air hangat dan variabel independent penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, pengumpulan data menggunakan SOP dan lembar observasi tekanan darah. Pengolahan data *editing, coding, scoring, tabulating* dan analisis menggunakan uji *Wilcoxon* dengan  $\alpha = 0,05$ . **Hasil:** Hasil penelitian sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat menunjukkan hampir seluruh responden dikategorikan hipertensi tingkat 1 sebanyak 17 orang (47%) dan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat sebagian besar dikategorikan pra hipertensi sebanyak 32 orang (89%). Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* diketahui nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$  maka H1 diterima. **Kesimpulan:** Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Saran: diharapkan dapat melakukan program edukasi terkait tatacara terapi rendam kaki air hangat dan dapat dijadikan salah satu terapi komplementer dalam menghadapi pasien dengan hipertensi.

Kata kunci : Terapi rendam kaki air hangat, Tekanan darah, Lansia, Hipertensi

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF WARM FOOT SOAK THERAPY ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE ELDERLY**

**(In the Elderly Posyandu, Kedaton Hamlet, Bulurejo Village, Diwek District, Jombang Regency)**

**By :**

**Hammy Lailatus Suro'iyah, Endang Yuswatiningsih, Agustina  
Maunaturrohmah**

*SI Nursing Science Faculty of Health ITS Kes ICMe Jombang*

[Laylaamy6@gmail.com](mailto:Laylaamy6@gmail.com)

**Introduction:** The increasing number of elderly conditions also provides special attention related to changes in the cardiovascular system, especially hypertension which is common in the elderly. This study aims to determine the effect of warm water foot soak therapy on reducing blood pressure in elderly hypertensives.

**Methods:** This research is a pre-experimental study with one group pre-posttest design. The population is 40 hypertensive elderly with the sampling technique using simple random sampling and obtained a sample of 36 elderly. The dependent variable warm water foot soak therapy and the independent variable a decrease in blood pressure in the elderly with hypertension, data collection using SOP and blood pressure observation sheets. Processing data editing, coding, scoring, tabulating, and analysis using the Wilcoxon test with  $\alpha = 0.05$ .

**Results:** The results of the study before being given warm water foot soak therapy showed that almost all respondents were categorized as grade 1 hypertension as many as 17 people (47%) and after being given warm water foot soak therapy most of them were categorized as prehypertension as many as 32 people (89%).

Based on the Wilcoxon statistical test, it is known that the value of  $p = 0.000 < \alpha = 0.05$  means that  $H_0$  is accepted. **Conclusion:** There is an effect of warm water foot soak therapy on reducing blood pressure in elderly hypertensives.

**Suggestion:** it is hoped that educational programs can be carried out regarding warm water foot soak therapy procedures and can be used as a complementary therapy in dealing with patients with hypertension.

**Keywords:** Warm water foot soak therapy, Blood pressure, Elderly, Hypertension

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi”. Proposal ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang.

Bersama ini perkenankanlah penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D. selaku Rektor ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan, Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan sekaligus pembimbing pertama yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan dan memberikan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi, Agustina Maunaturrohman, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis, seluruh dosen ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan penulis, dan teman-teman yang ikut serta memberikan saran dan kritik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan serta bantuan dalam menyelesaikan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

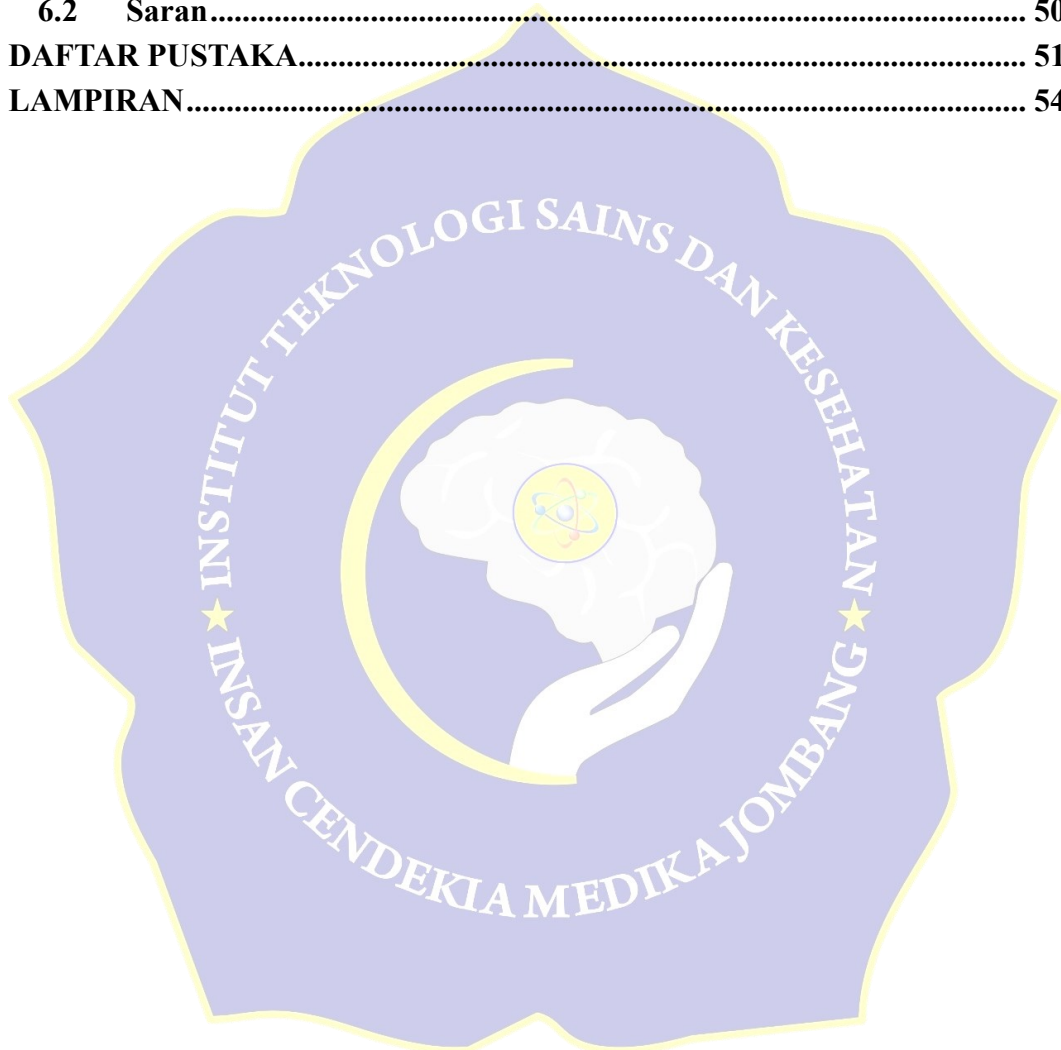
Jombang, .....

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER LUAR.....	1
COVER DALAM.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO .....	ix
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep lansia .....	5
2.2 Konsep hipertensi .....	9
2.3 Konsep tekanan darah .....	17
2.4 Konsep terapi rendam kaki air hangat.....	18
2.5 Penelitian terdahulu .....	22
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>23</b>
3.1 Kerangka konseptual .....	23
3.2 Hipotesis .....	24
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Jenis penelitian .....	25
4.2 Rancangan penelitian.....	25
4.3 Waktu dan tempat penelitian .....	26
4.4 Populasi/sampel/sampling.....	27
4.5 Jalannya penelitian (kerangka kerja).....	28
4.6 Identifikasi variabel .....	30

4.7	Definisi operasional .....	30
4.8	Pengumpulan dan analisa data .....	31
4.9	Etika penelitian .....	36
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>38</b>
5.1	Hasil penelitian .....	38
5.2	Pembahasan .....	42
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>50</b>
6.1	Kesimpulan .....	50
6.2	Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>



## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Klasifikasi tekanan darah	11
Table 2.2 SOP pengukuran tekanan darah .....	18
Table 2.3 SOP terapi rendam kaki air hangat.....	21
Table 2.4 Penelitian terdahulu pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi .....	22
Table 4.1 Rancangan penelitian pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi .....	26
Table 4.2 Definisi operasional pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi .....	31
Table 5.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang .....	38
Table 5.2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang .....	38
Table 5.3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.....	39
Table 5.4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarakan aktivitas di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang .....	39
Table 5.5 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit dari keluarga di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.....	39
Table 5.6 Distribusi tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.....	40
Table 5.7 Distribusi tekanan darah pada lansia setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.....	40
Table 5.8 Distribusi pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.....	41

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi..... 23
- Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi..... 29





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal kegiatan .....	54
Lampiran 2. Lembar penjelasan penelitian .....	55
Lampiran 3. Informed consent .....	57
Lampiran 4. SOP pengukuran tekanan darah.....	58
Lampiran 5. SOP terapi rendam kaki air hangat .....	59
Lampiran 6. Lembar checklist. ....	60
Lampiran 7. Data Hipertensi .....	61
Lampiran 8. Tabulasi.....	62
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....	64
Lampiran 10. Surat pengecekan judul.....	68
Lampiran 11. Keterangan lolos etik .....	69
Lampiran 12. Surat izin penelitian dari dinkes .....	70
Lampiran 13. Surat izin penelitian dari Puskesmas .....	71
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 1 .....	72
Lampiran 15. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 2 .....	73
Lampiran 16. Surat bebas plagiasi .....	74
Lampiran 17. Turnit digital receipt .....	75
Lampiran 18. Hasil Turnit.....	76
Lampiran 19. Surat pernyataan kesediaan unggahan karya tulis ilmiah.....	77



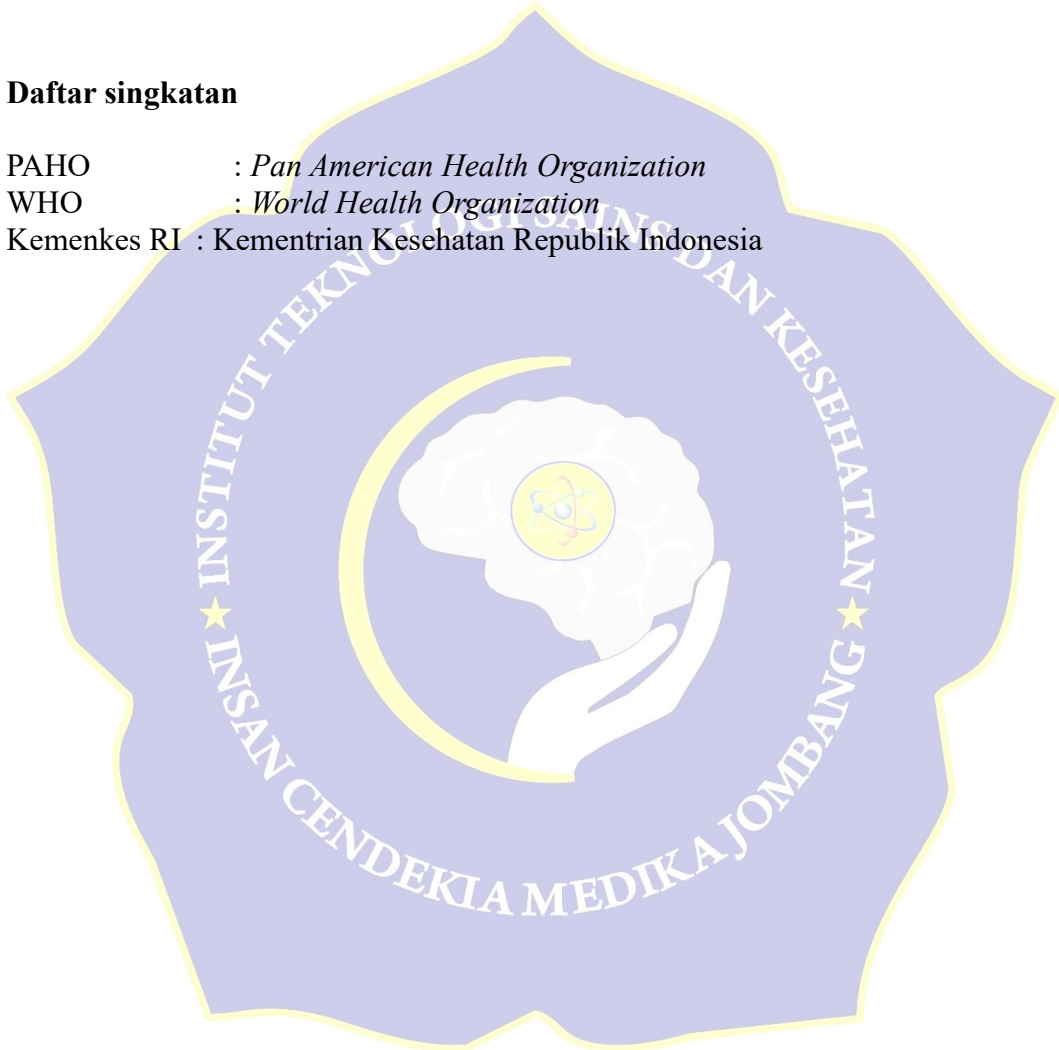
## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

### Daftar lambang

H1	: hipotesis alternatif
H0	: hipotesis nol
%	: persentase
>	: lebih dari
$\alpha$	: alpha
$p$	: p-value

### Daftar singkatan

PAHO	: <i>Pan American Health Organization</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Usia lanjut merupakan tahap perkembangan terakhir dari kehidupan manusia, dimana terjadi proses penuaan dan kemampuan secara fisiologis maupun biologis menurun. Bertambahnya usia lansia tentu dapat melemahkan kinerja tubuh, sehingga kemampuan bereaksi terhadap rangsangan juga semakin menurun. Peningkatan jumlah kondisi lansia juga memberikan perhatian khusus yang berkaitan dengan perubahan system kardiovaskuler terutama hipertensi yang umum terjadi pada lansia (Nurhidayati, 2022). Hipertensi jika tidak dikontrol dan diobati dengan hati-hati, maka akan meningkat secara perlahan dan cepat di masa depan, menyebabkan kecacatan permanen dan kematian mendadak akibat penyakit penyerta dan juga menyebabkan komplikasi (Farmana, 2019).

Menurut (PAHO/WHO AMERIKA, 2019) di wilayah Amerika setiap tahun 1,6 juta angka kematian menimpa dikarenakan penyakit kardiovaskular, dimana sekitar setengah juta terjadi pada orang dengan usia 70 tahun dimana itu dianggap sebagai kematian dini dan dapat dicegah. Hipertensi mempengaruhi antara 20-40% populasi orang dewasa di wilayah tersebut, yang artinya di Amerika sekitar 250 juta orang menderita tekanan darah tinggi. Survei Kesehatan di Indonesia tahun 2019 menunjukkan peningkatan Prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta jiwa dengan persentase 34,1% dibandingkan tahun 2013 sebesar 25,8%. Diperkirakan Indonesia hanya memiliki seperempat dari 63.309.620 orang kasus hipertensi dan data menunjukkan bahwa hanya 0,7% pasien yang mengalami hipertensi. Pravelensi kejadian hipertensi di

Indonesia dikalangan lansia sekitar 63,22 % diatas usia 60 tahun (K. K. RI, 2021). Di Jawa Timur menurut Dinas Kesehatan RI, (2021) didapatkan Penderita hipertensi pada lansia terdapat 11.952.694 orang sedangkan di kabupaten Jombang penderita hipertensi pada lansia sebanyak 372.445 penderita hipertensi baik laki-laki dan perempuan. Berdasarkan data di Puskesmas, persentase penderita lansia hipertensi di kecamatan diwek tahun 2021 yaitu 81.24 orang penderita hipertensi, dari jumlah penderita hipertensi 183.151 orang, artinya lansia penderita hipertensi sebesar 50,5%. Sedangkan di dusun kedaton presentase lansia ada 130 orang dan prevalensi kejadian hipertensi pada lansia sekitar 40 orang

Hipertensi merupakan penyakit yang erat hubungannya dengan lansia dan merupakan penyakit yang berbahaya di seluruh dunia, hipertensi biasanya terjadi karena pola makan yang tidak tepat seperti makan makanan yang tinggi lemak dan berkolesterol (Widyaswara *et al.*, 2022). Hipertensi atau tekanan darah tinggi ditandai dengan peningkatan *kontraktilitas arteri* sehingga menyebabkan peningkatan *resistensi* aliran darah terhadap dinding pembuluh darah kemudian meningkatkan kerja jantung agar bekerja lebih maksimal guna memompa darah melalui pembuluh darah arteri yang sempit dimana tekanan darah saat kisaran normal adalah 120/90 mmhg (widyastuti, 2020). Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg. Bahaya tekanan darah tinggi pada lansia dapat menyebabkan kematian karena disebabkan oleh peningkatan tekanan yang membebani kerja jantung dan pembuluh darah. Penyumbatan yang ada atau bertahan selama bertahun-tahun dapat menyebabkan komplikasi yang berbahaya (Widyaswara *et al.*, 2022).

Upaya untuk mengurangi resiko tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan memeriksa tekanan darah untuk mengetahui tanda dan gejala tekanan darah tinggi. Selain itu salah satu cara pengobatan hipertensi juga dapat menggunakan pengobatan secara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi banyak menyembuhkan hipertensi namun juga banyak memiliki efek samping sedangkan pengobatan non farmakologi dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi alternatif komplementer, salah satu terapi alternatif komplementer yaitu dengan melakukan “*hidrotrapy*” dengan cara merendam kaki dengan air hangat (Widyaswara et al., 2022).

## **1.2 Rumusan masalah**

Apakah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang ?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di posyandu dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum di berikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

2. Mengidentifikasi penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah di berikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

##### 1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah khasanah keilmuan dalam bidang keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah dan keperawatan gerontik.

##### 1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan dengan terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep lansia

##### 2.1.1 Definisi lansia

Menurut WHO/*World Health Organization* (2019), lansia adalah orang yang berumur 60 tahun atau lebih. Lanjut usia merupakan kelompok umur masyarakat yang telah memasuki tahapan terakhir kehidupannya. Kelompok yang di kategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Proses* atau proses penuaan lansia adalah bagian siklus hidup manusia yang hampir pasti dialami setiap orang, yang dapat berdaya guna bagi dirinya, keluarga dan masyarakat. Agar dapat berdaya guna lansia harus sehat dan dipersiapkan sedini mungkin, serta berada di lingkungan yang mendukung potensi yang dimilikinya (Kemenkes, 2019).

Usia lanjut merupakan fase akhir dalam siklus hidup seseorang dan merupakan bagian tak terhindarkan dari proses kehidupan yang dialami setiap orang. Memasuki tahap ini, seseorang mengalami banyak perubahan fisik dan mental, terutama penurunan dalam berbagai fungsi dan kemampuan yang sebelumnya dimilikinya. Perubahan penampilan fisik merupakan bagian dari proses penuaan yang normal, seperti rambut beruban, munculnya kerutan di wajah, gangguan penglihatan dan melemahnya pertahanan tubuh, yang mengancam keutuhan seorang lanjut usia (Suejono dkk, 2021).

##### 2.1.2 Proses menua

Penuaan merupakan proses biologis dan tidak dapat dihindari. Proses penuaan terjadi secara alamiah. Pada seseorang yang sudah lanjut usia banyak

terjadi penurunan, salah satunya kondisi fisik maupun biologis, dimana kondisi psikologisnya serta perubahan kondisi sosial dimana dalam proses menua ini memiliki arti yang artinya proses penuaan adalah hilangnya kemampuan jaringan secara bertahap dalam memperbaiki atau mengganti, mempertahankan struktur dan fungsi normal, menjadi kurang mampu menahan lesi dan luka (infeksi), dan memperbaiki kerusakan yang terjadi. (Dewi, 2020).

Proses menua juga bisa disebut sebagai siklus hidup yang ditandai dengan berbagai tahapan penurunan fungsi organ tubuh, sehingga tubuh menjadi semakin rentan terhadap berbagai serangan penyakit terutama penyakit yang dapat menyebabkan kematian seperti pada system kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin, dan juga lain sebagainya (Azzahro, 2019).

### 2.1.3 Klasifikasi lansia

Di Indonesia lanjut usia adalah usia 60 tahun keatas. Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

1. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

Ada pun menurut pendapat dari beberapa para ahli mengenai batasan-batasan lanjut usia diantaranya :

1. Menurut *World Health Organization* (WHO), ada empat tahapan lanjut usia diantaranya yaitu :
  - a. Usia pertengahan (*Middle Age*) usia 45-59 tahun,
  - b. Lanjut usia (*Elderly*) usia 60-74 tahun,



- c. Lanjut usia tua (*Old*) usia 75-90 tahun,
  - d. Usia sangat tua (*Very old*) diatas 90 tahun.
2. Menurut Koesoemanto Setyonegoro, lanjut usia yakni dikelompokkan sebagai berikut :
- a. Usia dewasa muda (*Elderly Adulthood*) yaitu usia 18/20-25 tahun,
  - b. Usia dewasa penuh (*Middle Years*) atau maturitas usia 25-60/65 tahun,
  - c. Lanjut usia (*Geriatric Age*) yaitu usia lebih dari 65/70 tahun terbagi :
    - 1) Usia 70-75 tahun (*young old*),
    - 2) Usia 75-80 tahun (*old*),
    - 3) Usia lebih dari 80 tahun (*very old*).
3. Menurut Hurlock, perbedaan lanjut usia terbagi dalam dua tahap yaitu :
- a. *Early old age* usia 60-70 tahun,
  - b. *Advanced old age* usia 70 tahun keatas

#### 2.1.4 Perubahan pada lanjut usia

Kesehatan lansia memerlukan perhatian khusus, karena banyak perubahan yang terjadi sehingga kondisinya tidak lagi seperti orang dewasa. Timbulnya proses penuaan degeneratif biasanya melibatkan perubahan pada jiwa atau diri manusia, tidak hanya perubahan fisik tetapi juga perubahan kognitif, emosional, sosial dan seksual. Perubahan ini juga sering mengakibatkan orang tua menjadi lebih lemah dari anak-anak atau orang dewasa. Perubahan-perubahan yang terjadi ini adalah fisiologi usia tua (Dewi, 2020). Adapun perubahan pada lansia meliputi

:

### 1. Perubahan fisiologis

Secara umum, kondisi fisik seseorang yang sudah menginjak usia lanjut sudah berkali-kali melemah. Perubahan fisiologis pada lansia meliputi kulit kering, rambut menipis, gangguan pendengaran, penurunan refleks batuk, sekresi lendir, penurunan curah jantung, dll. Perubahan ini tidak bersifat patologis, tetapi dapat membuat lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit. Perubahan tubuh terjadi secara terus menerus seiring bertambahnya usia dan dipengaruhi oleh status kesehatan, gaya hidup, stressor dan lingkungan.

### 2. Perubahan kognitif

Perubahan struktur dan fisiologi otak yang berhubungan dengan kognitif (penurunan jumlah sel dan kadar neurotransmitter) menyertai penurunan kognitif pada orang tua. Gejala penurunan kognitif, seperti disorientasi, kehilangan kemampuan bahasa dan berhitung, dan penilaian yang buruk, bukanlah bagian dari proses penuaan yang normal.

### 3. Perubahan psikososial

Perubahan psikososial yang terjadi selama proses penuaan meliputi perubahan hidup dan kehilangan. Semakin tua usia, semakin banyak transisi dan kehilangan yang harus di hadapi. Perubahan hidup, paling sering ditandai dengan pengalaman berkabung, termasuk pensiun dan perubahan status keuangan, kehilangan orang yang dicintai, perubahan peran dan hubungan, perubahan kesehatan, fungsi dan jaringan sosial.

## 2.2 Konsep hipertensi

### 2.2.1 Definisi hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, diukur dua kali dengan interval 5 menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. (Kemenkes RI, 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Dimana Hiper yang artinya berebihan, dan Tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (*Unger et al.*, 2020).

Hipertensi merupakan penyakit yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko yang dimiliki seseorang. Faktor pemicu hipertensi dibedakan menjadi yang tidak dapat dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan umur, serta faktor yang dapat dikontrol seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, perilaku merokok, pola konsumsi makanan yang mengandung natrium dan lemak jenuh. Hipertensi yang tidak terkontrol akan meningkatkan angka mortalitas dan menimbulkan komplikasi ke 12 beberapa organ vital seperti jantung (infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif), otak (stroke, enselepati hipertensif), ginjal (gagal ginjal kronis), mata (retinopati hipertensif) (*Triyanto*, 2019).

### 2.2.2 Etiologi

Ada beberapa etiologi hipertensi menurut (*Unger et al.*, 2020) yaitu :

### 1. Keturunan

Jika seseorang memiliki orang tua atau saudara yang mengidap hipertensi maka besar kemungkinan orang tersebut menderita hipertensi.

### 2. Usia

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka tekanan darah pun akan meningkat.

### 3. Garam

Garam bisa meningkatkan tekanan darah pada beberapa orang secara cepat.

### 4. Kolesterol

Kandungan lemak yang berlebih dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan tekanan darah pun akan meningkat.

### 5. Obesitas/kegemukan

Orang yang memiliki 30% dari berat badan ideal memiliki risiko lebih tinggi mengidap hipertensi.

### 6. Stress

Stres merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi di mana hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu).

### 7. Rokok

Merokok dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi, jika merokok dalam keadaan menderita hipertensi maka akan dapat memicu penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah.

## 8. Kafein

Kafein yang terdapat pada kopi, teh, ataupun minuman bersoda dapat meningkatkan tekanan darah.

## 9. Alkohol

Mengonsumsi alkohol yang berlebih dapat meningkatkan tekanan darah.

## 10. Kurang olahraga

Kurang berolahraga dan bergerak dapat meningkatkan tekanan darah, jika menderita hipertensi agar tidak melakukan olahraga berat.

## 2.2.3 Klasifikasi hipertensi

Hipertensi juga ada 2 macam menurut (Unger *et al.*, 2020) yaitu :

1. Hipertensi esensial adalah kelainan tekanan darah yang sebagian besar penyebabnya tidak diketahui. Sekitar 10-16% orang dewasa yang mengidap penyakit tekanan darah tinggi ini
2. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 10% orang yang menderita hipertensi jenis ini.

Terdapat berbagai macam klasifikasi tekanan darah yang digunakan, seperti antara lain klasifikasi (World Health Organization, 2021) yaitu :

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah

Kategori	Tekanan Sistolik	Tekanan Diastolik
Normal	120	80
Pra-hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	≥160	≥100

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia/WHO 2021

#### 2.2.4 Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol kontraksi dan pelebaran pembuluh darah terletak di pusat *vasomotor*, di *medula oblongata*. Dari pusat *vasomotor* ini, muncul saraf *simpatis*, berjalan menuruni sumsum tulang belakang dan perut. Stimulasi pusat *vasomotor* dilakukan dalam bentuk *impuls* yang berpindah dari sistem saraf *simpatis* ke *ganglia simpatis*. Pada titik ini, *neuron preganglionik* melepaskan *asetilkolin*, yang merangsang serabut saraf *postganglionik* ke pembuluh darah, tempat *norepinefrin* dilepaskan, menyebabkan pembuluh darah berkontraksi. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan *vasokonstriksi*. Individu dengan hipertensi sangat *sensitive* terhadap *norepinefrin*, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi, kesehatan lansia memerlukan perhatian khusus dikarenakan banyak perubahan yang terjadi sehingga kondisinya tidak lagi seperti manusia dewasa. Perubahan-perubahan itu seringkali mendorong lansia untuk menjadi lebih rapuh dibanding anak-anak ataupun manusia dewasa. Perubahan yang terjadi ini merupakan fisiologis usia tua (Utami, 2021).

Pada saat bersamaan dimana *system simpatis* merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsangan emosi. Kelenjar *adrenal* juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas *vasokonstriksi*. *Medulla adrenal* mensekresi *epinefrin*, yang menyebabkan *vasokonstriksi*. *Korteks adrenal* mensekresi *kortisol* dan *stereoid* lainnya, yang dapat memperkuat respon *vasokonstriktor* pembuluh darah. *Vasokonstriksi* yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, mengakibatkan pelepasan *renin*. *Renin* merangsang pembentukan *angiotensin 1*

yang kemudian diubah menjadi *angiotensin 2*, saat *vasokonstriktor* kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi *aldosteron* oleh *korteks adrenal*. Hormon ini menyebabkan *retensi natrium* dan air di *tubulus* ginjal, menyebabkan peningkatan volume *intravaskuler*. Semua faktor tersebut cenderung mengakibatkan keadaan hipertensi.

#### 2.2.5 Manifestasi klinis

Pemeriksaan fisik dapat pula tidak dijumpai kelainan apapun selain tingginya tekanan darah yang merupakan satu-satunya gejala. Individu penderita hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun. Apabila terdapat gejala, maka gejala tersebut menunjukkan adanya kerusakan *vaskuler*, dengan manifestasi khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Berikut tanda dan gejala Hipertensi menurut (Unger *et al.*, 2020) yaitu :

1. Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur)
2. Bising (bunyi “nging”) di telinga
3. Jantung berdebar-debar
4. Pengelihatan kabur
5. Mimisan
6. Tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah posisi

#### 2.2.6 Pemeriksaan fisik

Menurut (Unger *et al.*, 2020) pemeriksaan fisik yang menyeluruh dapat membantu memastikan diagnosis hipertensi dan harus mencakup :

1. Sirkulasi dan jantung : Denyut nadi / ritme / karakter, denyut / tekanan vena jugularis, denyut apeks, bunyi jantung ekstra, ronki basal, edema perifer, bising (karotis, abdominal, femoralis), keterlambatan radio-femoralis.
2. Organ / sistem lain : Ginjal membesar, lingkaran leher > 40 cm (obstructive sleep apnea), pembesaran tiroid, peningkatan indeks massa tubuh (BMI) / lingkaran pinggang, timbunan lemak dan striae berwarna (penyakit / sindrom Cushing).

### 2.2.7 Komplikasi

Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya menurut (Unger *et al.*, 2020) adalah sebagai berikut :

#### 1. Stroke

Jika tekanan darah terlalu tinggi, pembuluh darah yang sudah lemah bisa pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak, dapat terjadi perdarahan *intracerebral* yang dapat menyebabkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit.

#### 2. Payah jantung

Suatu kondisi dimana jantung tidak mampu lagi memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi akibat adanya kerusakan pada otot jantung atau sistem kelistrikan jantung.

#### 3. Kerusakan ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.



#### 4. Kerusakan pengelihatan

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan pengelihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur.

Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan terburuknya adalah terjadinya kematian penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya.

##### 2.2.8 Faktor yang mempengaruhi hipertensi

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi hipertensi menurut (Koizer, 2020) diantaranya :

##### 1. Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan. Kenaikkan tekanan darah seiring bertambahnya usia merupakan keadaan biasa. Namun apabila perubahan ini terlalu mencolok dan disertai faktor-faktor lain maka memicu terjadinya hipertensi dengan komplikasinya.

## 2. Genetik

Individu dengan riwayat keluarga memiliki penyakit tidak menular lebih sering menderita penyakit yang sama. Jika ada riwayat keluarga dekat yang memiliki faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat.

## 3. Jenis kelamin

Faktor jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya penyakit tidak menular tertentu seperti hipertensi di mana perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Perempuan dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk hormon *estrogen* yang melindungi perempuan dari hipertensi dan komplikasinya termasuk penebalan dinding pembuluh darah atau *aterosklerosis*. Perubahan hormonal yang umum terjadi pada perempuan membuat perempuan lebih mungkin terkena tekanan darah tinggi. Hal ini juga meningkatkan risiko penyakit jantung pada perempuan.

## 4. Stress

Kecemasan, ketakutan, nyeri, dan stres emosional merangsang sistem saraf *simpatis* untuk jangka waktu yang lama, mengakibatkan *vasokonstriksi*, pada peningkatan curah jantung, *resistensi* pembuluh darah *perifer*, dan peningkatan produksi *renin*. Peningkatan *renin* mengaktifkan mekanisme *angiotensin*, dan meningkatkan *sekresi aldosteron*, dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

## 5. Pola makan

Diet tinggi garam akan meningkatkan sekresi hormone nutiuretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Intake sodium juga akan menstimulasi vasokonstriksi di sistem saraf pusat.

## 6. Aktifitas fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Orang yang tidak melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki detak jantung lebih tinggi. Hal ini menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras setiap *kontraksi*. Semakin keras otot jantung mencoba memompa darah, semakin besar tekanan pada dinding *arteri* yang meningkatkan *resistensi perifer*, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat. Olah raga sering dikaitkan dengan pengendalian tekanan darah tinggi karena olah raga yang teratur dapat menurunkan *resistensi perifer*, sehingga menurunkan tekanan darah.

### 2.3 Konsep tekanan darah

Tekanan darah atau *blood pressure* adalah tenaga yang diupayakan darah untuk melewati setiap daerah dari dinding pembuluh darah, timbul dari adanya tekanan pada dinding arteri. Tekanan arteri terdiri dari tekanan sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan maksimum dari darah yang mengalir pada arteri saat ventrikel jantung berkontraksi besarnya sekitar 100- 140 mmHg. Tekanan diastolik yaitu tekanan pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi besarnya sekitar 60-90 mmHg (Aspiani, 2019).

Tekanan darah dalam arteri biasanya berubah-ubah berirama sejalan dengan denyut jantung yang sudah mencapai maksimum saat ventrikel kiri mengeluarkan darah ke dalam aorta atau disebut dengan sistole dan kembali turun selama diastole yang mencapai minimal sebelum denyut jantung berikutnya (Aspiani, 2019).

Table 2.2 SOP pengukuran tekanan darah

Standart Operasional Prosedur	PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH
Pengertian	Mengukur tekanan sistol dan diastole yang merupakan indicator untuk menilai fungsi dari pada system kardiovaskuler
Tujuan	Mengetahui nilai tekanan darah
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi pasien</li> <li>2. Atur posisi pasien</li> <li>3. Letakkan lengan yang hendak diukur dalam posisi nyaman</li> <li>4. Pasang manset pada lengan yang hendak di ukur sekitar 3cm diatas <i>fossa cubiti</i> (jangan terlalu ketat maupun terlalu longgar)</li> <li>5. Tentukan denyut nadi arteri radialis</li> <li>6. Pompa balon udara isi manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba</li> <li>7. Letakkan diafragma stetoskop diatas nasi brachialis</li> <li>8. Pompa sampai manometer setinggi 200 mmHg lebih tinggi dari titik radialis tidak teraba</li> <li>9. Kempeskan balon udara manset secara perlahan-lahan dan berkesinambungan dengan memutar scrup pada pompa udara berlawanan arah jarum jam</li> <li>10. Catat tinggi manometer saat kali terdengar kembali denyut</li> <li>11. Catat tinggi manometer               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Suara Korotkoff I : menunjukkan besarnya tekanan sistolik secara auskultasi</li> <li>b. Suara Korotkoff II : menunjukkan besarnya tekanan distolik secara auskultasi</li> </ol> </li> </ol>

## 2.4 Konsep terapi rendam kaki air hangat

### 2.4.1 Terapi rendam kaki air hangat

Terapi rendam (Hidroterapi) berasal dari kata Yunani “*hydrotherapia*” yang secara harfiah berarti “pengobatan dengan air”. Pengobatan ini menggunakan air

untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusan air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleksi. Efek refleksi berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021). Terapi ini secara konduksi terjadi perpindahan panas dari air hangat ke dalam tubuh, karena banyak titik akupunktur di telapak kaki. Kerja air hangat meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui pengaliran lewat medium cair. Metode ini memberikan efek fisiologis dapat memperlancar peredaran darah (Rahayu, 2021).

Hidroterapi rendam air panas merupakan salah satu jenis terapi alami yang bertujuan untuk melancarkan peredaran darah, mengurangi pembengkakan, meningkatkan relaksasi otot, menyembuhkan jantung, mengendurkan otot, menghilangkan stress, menghilangkan nyeri pada otot, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh. Oleh karena itu, sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi (Sendangmulyo, 2020).

Prinsip kerja terapi rendam kaki air hangat ini bisa dilakukan dengan menggunakan kurang lebih 5 liter air hangat bersuhu sekitar 38-40°C selama 20-30 menit selama 3 hari, dimana hangatnya air ditransfer ke dalam tubuh sehingga melebarkan pembuluh darah dan dapat mengurangi ketegangan otot (Nurmaulina and Hadiyanto, 2021).

Melakukan terapi rendam kaki air hangat juga akan memberikan efek rasa hangat yang mana akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar

sirkulasi darah dan akan mempengaruhi tekanan *arteri* oleh *baroreseptor* pada *sinus kortikus* dan *arkus aorta* yang akan disampaikan ke *implus* dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan keseluruhan tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke *medulla* sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi (Ilkafah, 2021).

Ketika dilakukan perendaman akan merangsang saraf yang ada di telapak kaki untuk merangsang *baroreseptor*, dimana *baroreseptor* adalah reflek paling utama dalam meregulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. *Baroreseptor* menerima rangsangan dari peregangan yang berlokasi di *arkus aorta* dan *sinus karotikus*, pada saat tekanan arteri meningkat dan merenggang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim implusnya ke pusat *vasomotor* mengakibatkan *vasodilatasi* pada *arteriol*, vena dan perubahan tekanan darah (Ilkafah, 2021).



#### 2.4.2 Standar operasional prosedur terapi rendam kaki air hangat

Tabel 2.3 Standar operasional prosedur pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR	PROSEDUR RENDAM KAKI AIR HANGAT
PENGERTIAN	Pengobatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusran air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleks. Efek refleks berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021).
TUJUAN KEBIJAKAN	Untuk menurunkan tekanan darah
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan Alat             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lembar <i>Informed Consent</i></li> <li>b. Lembar Observasi Pre-Post</li> </ol> </li> <li>2. Pelaksanaan             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Orientasi/salam terapeutik                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memberi salam kepada Responden</li> <li>b. Memperkenalkan diri (nama dan identitas singkat peneliti) kepada Responden</li> <li>c. Menanyakan nama dan panggilan nama Responden</li> </ol> </li> <li>b. Evaluasi/validasi                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menanyakan perasaan Responden saat ini</li> <li>b. Menanyakan masalah yang dirasakan</li> </ol> </li> <li>c. Kontrak (topik, waktu, dan tempat)                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tujuan kegiatan yaitu mengenalkan terapi rendam kaki air hangat dan cara penggunaannya</li> <li>b. Menjelaskan tujuan Tindakan</li> <li>c. Menjelaskan berapa lama waktu yang digunakan selama terapi rendam kaki air hangat</li> </ol> </li> <li>d. Pelaksanaan                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Air hangat kira-kira 5 liter dengan suhu 38-40°C</li> <li>b. Siapkan tensi, handuk, dan ember/baskom</li> <li>c. Kemudian anjurkan Responden duduk dikursi dengan rileks, lalu lakukan tensi pada klien</li> <li>d. Kemudian tuangkan air hangat tersebut kedalam ember/baskom</li> <li>e. Setelah itu rendam kaki ke dalam ember/baskom tersebut sampai pergelangan kaki selama 20-30 menit</li> <li>f. Setelah itu angkat kedua kaki, lalu keringkan dengan handuk</li> <li>g. Setelahnya tensi ulang responden</li> </ol> </li> <li>e. Terminasi/evaluasi respon responden                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengobservasi tekanan darah responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat</li> <li>2. Menanyakan perasaan responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat</li> <li>3. Rencanakan tindak lanjut untuk terapi berikutnya dengan responden</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

## 2.5 Penelitian terdahulu

Table 2.4 Penelitian terdahulu pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi

Nama	Judul	Metode	Hasil
(Biahimo, Mulyono and Herlinah, 2020)	Perubahan Tekanan Darah Lansia Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat	Desain penelitian pre eksperimen one group pretest-posttest. Dilakukan 2 kali seminggu dalam 3 minggu. Sampel sebanyak 18 responden dengan teknik purposive sampling. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Metode analisa data dengan analisa univariat	Hasil analisa data menggunakan uji statistik Paired T- Test diperoleh nilai p value = 0,001 artinya ada pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah.
(Yessi Harnani, 2019)	Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental dan pretest dan posttest design. Teknik sampling menggunakan purposive random sampling dengan sampel 20 orang. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tensimeter. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon.	Hasil uji statistic didapatkan rata-rata tekanan darah diastolic sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat adalah 74,00 dan standar deviasi 5,026, dengan nilai p-value sistolik yaitu 0,000 (<0,05) dan p-value diastolic yaitu 0,000(<0,05). Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh pada rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia.

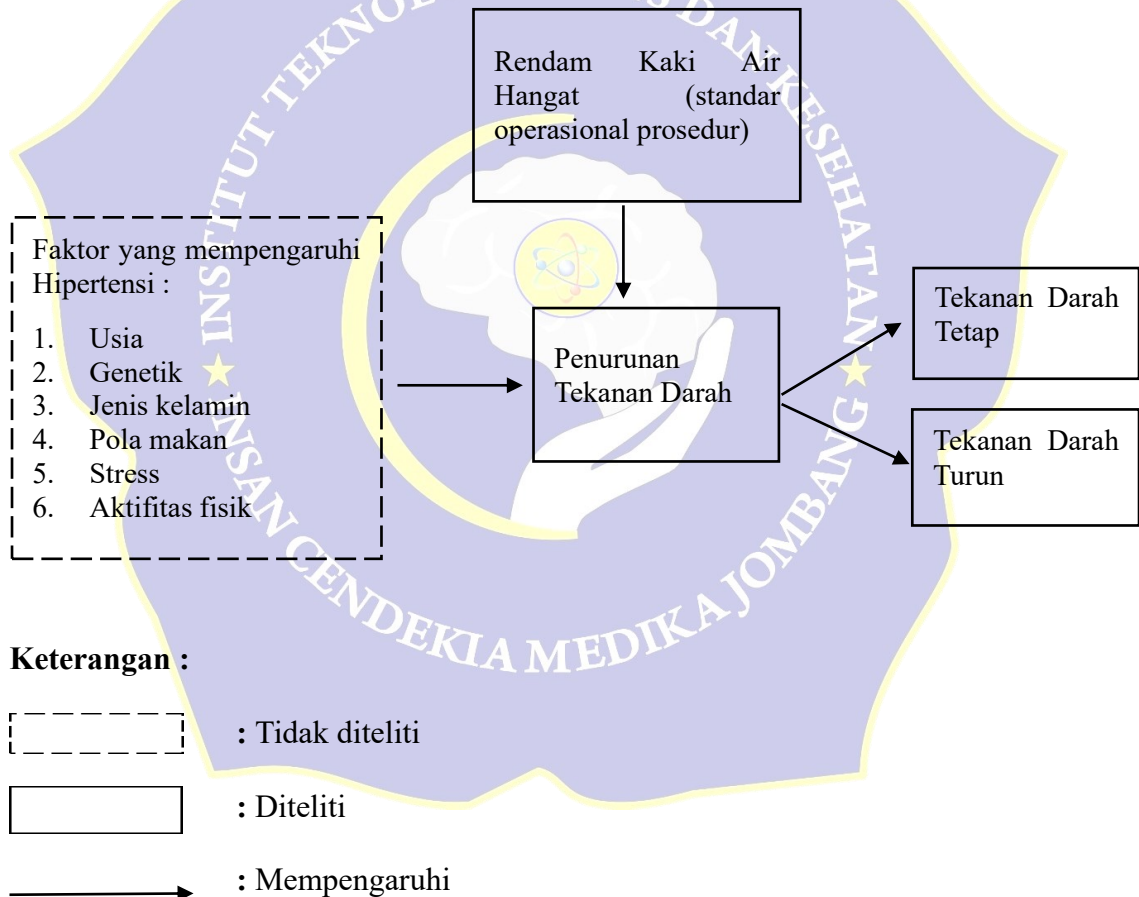


## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah kaitan atau hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep didapatkan dari konsep ilmu/teori yang dipakai sebagai landasan penelitian (Izzaty *et al.*, 2020). Kerangka konseptual pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

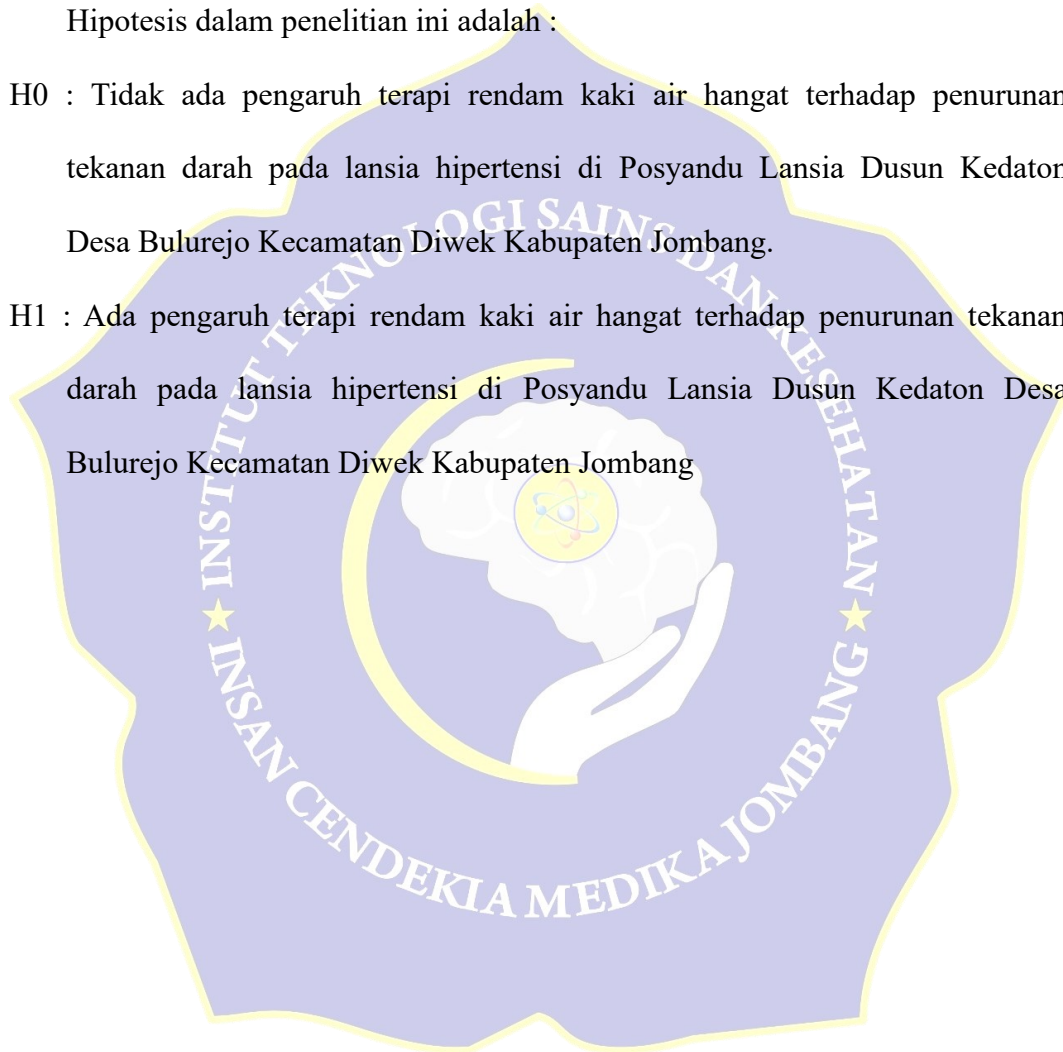
### 3.2 Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji atau diteliti. Penelitian ini berdasarkan data yang diambil dari sampel penelitian. Sementara itu secara statistik, hipotesis adalah pernyataan mengenai keadaan parameter yang diuji melalui sampel statistik.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H<sub>0</sub> : Tidak ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

H<sub>1</sub> : Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analisis kuantitatif, yang penelitian analisis kuantitatif ini merupakan penelitian yang fokus pada analisis data *numerik* (angka) yang diolah dengan metode statistika yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan yang lain, maupun membandingkan atau mengetahui perbedaan satu variabel atau lebih dilihat dari berbagai aspek atau sudut pandang (Siswanto, 2019).

#### 4.2 Rancangan penelitian

Desain penelitian atau yang juga disebut strategi penelitian adalah rencana untuk menjawab serangkaian pertanyaan penelitian. Pada bagian ini adalah kerangka kerja yang mencakup metode dan prosedur yang mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data (McCombes, 2019).

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-test* dengan menggunakan *one-group pre-posttest design*. Pra-eksperimen adalah desain penelitian yang digunakan untuk menentukan hubungan sebab akibat dengan penelitian yang terlibat dalam memanipulasi variabel independen. *Desain pre-posttest* kelompok melibatkan pengungkapan hubungan sebab-akibat dengan melibatkan sekelompok subjek. Kelompok subjek diamati sebelum intervensi dan kemudian diamati kembali setelah intervensi.

Penelitian ini menganalisis pengaruh terapi rendam kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (studi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang 2023).

Tabel 4.1 Rancangan penelitian pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Subjek	Pra	Perlakuan	Post
K	O	I	OI
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan :

K : subjek (lansia hipertensi)

O : observasi tekanan darah sebelum pemberian terapi rendam kaki air hangat

I : intervensi (pemberian terapi rendam kaki air hangat)

OI : observasi tekanan darah sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat

### 4.3 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (studi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang), akan dilaksanakan pada :

#### 4.3.1 Waktu penelitian

Proses penelitian dimulai dari perencanaan (persiapan proposal) hingga penyusunan laporan akhir, pada bulan Maret hingga Agustus 2023.

#### 4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. Hal ini dikarenakan di

Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang tersebut belum dilakukan penelitian sebelumnya.

#### 4.4 Populasi/sampel/sampling

##### 4.4.1 Populasi

Populasi adalah suatu wilayah umum yang mencakup objek/subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang menderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang yang berjumlah 40 orang lansia.

##### 4.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi dan karakteristik suatu populasi itu sendiri (Sugiyono, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia yang menderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang yang berjumlah 36 orang lansia. Penelitian ini dihitung dengan rumus besar sampel menggunakan rumus *Slovin*, Adapun rumus *Slovin* sebagai berikut :

$$n = N / (1 + N(d^2))$$

Keterangan :

n : sampel

N : populasi

d<sup>2</sup> : margin eror

$$\begin{aligned}n &= N / (1 + N(d^2)) \\n &= 40 / (1 + 40(0,05^2)) \\n &= 40 / (1 + 40(0,0025)) \\n &= 40 / (1 + 0,1) \\n &= 40 / 1,1 \\n &= 36,36\end{aligned}$$

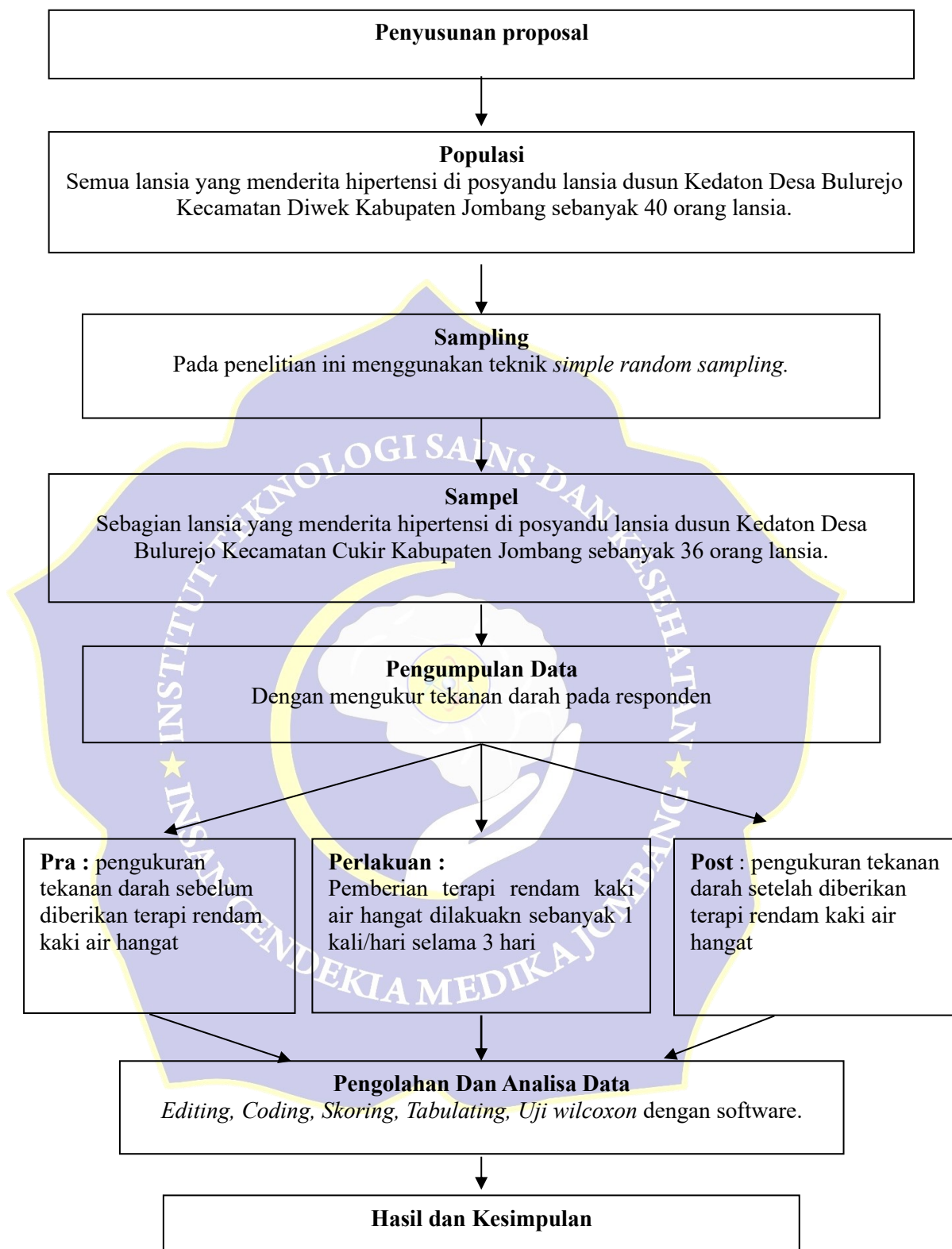
Jika dibulatkan, maka jumlah sampel minimal dari 40 populasi dengan *margin error* 5% adalah 36 orang.

#### 4.4.3 Sampling

Sampling adalah suatu teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probabilitas sampling* dengan *simple random sampling* yang merupakan jenis *probabilitas* sederhana. Untuk melakukan pengambilan sampel ini, setiap elemen dipilih secara acak. Jika kerangka sampelnya kecil, nama dapat ditulis pada selembar kertas, dikocok dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul.

#### 4.5 Jalannya penelitian (kerangka kerja)

Kerangka penelitian merupakan konsep pada penelitian yang saling berhubungan. Yang mana penggambaran antara variabel yang satu dengan penggambaran yang lain dapat terkoneksi secara detail dan juga sistematis (Arikunto, 2019).



Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

## 4.6 Identifikasi variabel

Variabel adalah perilaku atau sifat yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu (benda, orang, dan sebagainya).

### 4.6.1 Variabel *independent* (bebas).

Variabel *independent* sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rendam kaki air hangat.

### 4.6.2 Variabel *dependent* (terikat).

Variabel *dependent* sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

## 4.7 Definisi operasional

Definisi operasional adalah penjelasan variabel yang akan diamati dalam pemecahan masalah (Maryam, 2021).





Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor/Kriteria
<i>Independent</i> Terapi rendam kaki air hangat	Merupakan terapi dengan memberikan rangsangan air hangat pada kaki dengan merendam kedua kaki sampai pergelangan kaki sehingga dapat menimbulkan rasa rileks dan tenang.	Suhu air 38-40°C selama 20-30 menit selama 3 hari berturut-turut	Thermometer, air hangat suhu 38-40°C, baskom/ember, handuk	-	-
<i>Dependent</i> Penurunan tekanan darah	Penurunan tekanan darah saat darah di pompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh	Memasang alat pengukur tekanan darah pada lengan atas pasien	<i>Sphygmanometer</i> dan stetoskop	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan darah tetap : sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat</li> <li>2. Tekanan darah turun : setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat</li> </ol>

## 4.8 Pengumpulan dan analisa data

### 4.8.1 Instrument penelitian

Untuk menghasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian, peneliti menggunakan alat pengumpulan data (Arikunto, 2019). Instrumen rendam kaki air hangat terdiri dari *Thermometer*, air hangat suhu 38-40°C, baskom/ember, dan handuk sedangkan instrument tekanan darah yang digunakan adalah *Sphygmanometer* dan stetoskop.

#### 4.8.2 Prosedur penelitian

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam penelitian (Arikunto, 2019).

1. Peneliti mengurus surat ijin penelitian kepada ITSKes Icme Jombang.
2. Mengajukan penelitian kepada Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang
3. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*.
4. Responden diperiksa tekanan darahnya satu kali pemeriksaan, apakah benar penderita menderita hipertensi.
5. Responden diobservasi kembali tekanan darahnya setelah menjalani terapi rendam kaki air hangat selama 3 hari kemudian di evaluasi setelah itu diintervensi.
6. Setelah semua sampel di evaluasi selama, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.
7. Dana dalam penelitian ini bersumber dari peneliti.

#### 4.8.3 Pengolah data

Setelah data dikumpulkan dari responden, pengolahan data akan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. *Editing*

Periksa kelengkapan lembar observasi sebelum dan sesudah. Hal ini dilakukan sebelum dan sesudah pemberian obat kepada pasien dan di tempat

kejadian dengan disaksikan oleh responden yang belum diperiksa tekanan darahnya.

## 2. Coding

Prosedur untuk menentukan data atau memberikan kode pada data yang termasuk dalam kategori yang sama yang diperoleh dari sumber data yang telah diverifikasi kelengkapannya. Kode merupakan isyarat berupa angka atau huruf yang memberikan petunjuk atau identitas terhadap informasi atau data yang dianalisis.

### a. Data lansia

#### 1) Kode responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

#### 2) Jenis kelamin

Laki-laki = J1

Perempuan = J2

#### 3) Kode umur

Umur = U

60-74 Tahun = Kode 1

75-90 Tahun = Kode 2

>90 Tahun = Kode 3

#### 4) Aktivitas

Ringan = A1

Sedang = A2

Berat = A3

5) Tingkat Pendidikan

SR = T1

SD = T2

SMP = T3

SMA = T4

6) Riwayat dari keluarga

Ya = RK1

Tidak = RK 2

7) Kategori tekanan darah

Pre-hipertensi = 1

Hipertensi tingkat 1 = 2

Hipertensi tngkat 2 = 3

3. *Scoring*

Penilaian yang melibatkan pemberian nilai numerik atau angka pada jawaban pertanyaan untuk memperoleh data. Simbolnya adalah sebagai berikut :

a. Variabel tekanan darah

Pra-hipertensi = 1

Hipertensi tingkat 1 = 2

Hipertensi tingkat 2 = 3

4. *Tabulating*

Menyusun data yang telah lengkap sesuai variabel yang dibutuhkan, lalu dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah diperoleh hasil perhitungan, nilai-nilai tersebut lalu dimasukkan ke dalam jenis nilai yang telah dibuat.

#### 4.8.4 Analisa data

##### 1. Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa tujuan untuk menarik kesimpulan atau generalisasi yang luas (Sugiyono, 2019). Analisis univariat pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi dan proporsi variabel sebelum dan sesudah rendam kaki air hangat. Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi. Rumus analisis univariat sebagai berikut (Arikunto, 2019) :

$$P = F / N \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase kategori

F = Frekuensi kategori

N = Jumlah responden

Hasil presentase setiap kategori dideskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut (Arikunto, 2019):

- 0% : Tidak seorang pun
- 1-25% : Sebagian kecil
- 26-49% : Hampir setengahnya
- 50% : Setengahnya
- 51-75% : Sebagian besar
- 76-99% : Hampir seluruhnya
- 100% : Seluruhnya

## 2. Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2019). Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hubungan kedua variabel, pada nilai signifikansi atau kebenaran 0,05 digunakan uji Wilcoxon dengan menggunakan software komputer, dimana  $p < \alpha$  (0,05), maka H1 diterima yang berarti terapi rendam kaki air hangat memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, sedangkan  $p < \alpha$  (0,05), maka H1 ditolak yang berarti rendam kaki dengan air hangat tidak berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

### 4.9 Etika penelitian

Penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian meliputi (Hidayat, 2019):

#### 4.9.1 *Informed Consent*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan memberikan penjelasan yang jelas kepada responden mengenai penelitian yang akan dilakukan. Peneliti akan menghormati hak responden jika mereka setuju diminta mengisi dan menandatangani formulir persetujuan, dan sebaliknya, tidak setuju peneliti juga akan tetap menghormati hak pasien.

#### 4.9.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Persoalan etik adalah persoalan kepastian penggunaan subjek penelitian dengan tidak mencantumkan atau menyebutkan nama responden pada lembar alat ukur, dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpul data dan mempublikasikan hasil penelitian.

#### 4.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Permasalahan ini merupakan permasalahan etika karena memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun subjek lainnya. Peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan. Hasil penelitian hanya mencakup kelompok data tertentu.

#### 4.9.4 *Ethical clearance*

Klirens Etik (*ethical clearance*) adalah alat untuk mengukur penerimaan etika dari beberapa proses penelitian. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komisi etik ITSKes ICMe Jombang dan dinyatakan lulus dengan No. 051/KEPK/ITSKES-ICME/VI/2023.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil penelitian

##### 5.1.1 Data umum

##### 1. Karakteristik berdasarkan umur

Table 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur responden di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Umur	Frekuensi	Persentase
60-74	27	75%
75-90	9	25%
>90	0	0%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.1 menunjukkan sebagian besar responden dalam rentang umur 60-74 tahun sejumlah 27 orang (75%).

##### 2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Table 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	2	6%
Perempuan	34	94%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.2 menunjukkan hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 34 orang (94%).



### 3. Karakteristik berdasarkan tingkat Pendidikan

Table 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat Pendidikan di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SR	6	17%
SD	15	42%
SMP	9	25%
SMA	6	17%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.3 menunjukkan hampir setengahnya responden berpendidikan sekolah dasar dengan jumlah 15 orang (42%).

### 4. Karakteristik berdasarkan aktivitas

Table 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Aktivitas	Frekuensi	Persentase
Ringan	29	81%
Sedang	6	17%
Berat	1	3%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.4 menunjukkan hampir seluruhnya 29 orang (81%) responden beraktivitas secara mandiri.

### 5. Karakteristik berdasarkan riwayat penyakit dari keluarga

Table 5.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penyakit dari keluarga di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Riwayat dari keluarga	Jumlah	Persentase
Ada	12	33%
Tidak	24	67%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5.5 menunjukkan sebagian besar 24 orang (67%) responden tidak memiliki riwayat penyakit dari keluarga.

### 5.1.2 Data khusus

1. Tekanan darah pada lansia penderita Hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat

Table 5.6 Distribusi tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Tekanan darah Pre	Jumlah	Presentase
Pra-hipertensi	13	36%
Hipertensi tingkat 1	17	47%
Hipertensi tingkat 2	6	17%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data primer, 2023

Table 5.6 menunjukkan hampir setengah dari 17 orang (47%) responden memiliki tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi dalam kategori hipertensi tingkat 1.

2. Tekanan darah pada lansia penderita Hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat

Table 5.7 Distribusi tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Tekanan darah Post	Frekuensi	Persentase
Pra hipertensi	32	89%
Hipertensi tingkat 1	3	8%
Hipertensi tingkat 2	1	3%
Jumlah	36	100%

Sumber : Data primer, 2023

Table 5.7 menunjukkan hampir seluruhnya dari 32 orang (89%) responden tekanan darah pada lansia setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat berada didalam kategori pra-hipertensi.

3. Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi

Table 5.8 Tabulasi silang pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Tekanan Darah Pre	Tekanan Darah Post						Total	
	Pra-Hipertensi		Hipertensi tingkat 1		Hipertensi tingkat 2			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Pre-Hipertensi	13	36%	0	0%	0	0%	13	36%
Hipertensi tingkat 1	16	44%	1	2%	0	0%	17	47%
Hipertensi tingkat 2	3	8%	2	5%	1	2%	6	16%
Jumlah	32	88%	3	8%	1	2%	36	100%

Hasil uji *wilcoxon* nilai  $p(0,000) < \alpha(0,05)$

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.8 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden dikategorikan hipertensi tingkat 1 sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dan sebagian besar dikategorikan pra hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* diketahui nilai  $p(0,000) < \alpha(0,05)$  maka HI diterima yang artinya ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat

Berdasarkan penelitian tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat menunjukkan hampir setengah dari responden memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat 1. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah diantaranya adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi salah satunya adalah usia. Berdasarkan hasil penelitian, menyatakan sebagian besar responden berusia antara 60 hingga 74 tahun. Menurut peneliti seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan kemampuan tubuh salah satunya secara fisik yang ditandai dengan gangguan pada kinerja jantung dan pembuluh darah sehingga menyebabkan berbagai masalah penyakit seperti hipertensi. Prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya usia, penyebabnya di dalam umur tua dibutuhkan kondisi darah yang meningkat untuk memompakan jumlah darah menuju otak dan alat vital lainnya. Pada usia lanjut pembuluh darah mulai melemah dan dinding pembuluh darah sudah menebal. Usia lanjut sangat rentan terhadap terjadinya risiko hipertensi disebabkan karena banyaknya berbagai macam perubahan fisik yang dialami oleh lansia (Widyaswara *et al.*, 2022).

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi selanjutnya adalah jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan. Menurut peneliti perempuan sangatlah rentan mengalami hipertensi, hal tersebut dibuktikan dengan

data yang ditemukan peneliti bahwa hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan. Perempuan lebih banyak mengalami penurunan secara hormonal. Hormon yang mempengaruhi adalah hormon estrogen yang dimiliki perempuan yang selama ini melindungi pembuluh darah, dengan seiring perempuan mengalami menopause akan terjadi penurunan, oleh karena itu, perempuan lebih rentan menderita penyakit, terutama tekanan darah tinggi. Wanita menopause lebih rentan terhadap hipertensi, hal ini disebabkan kurangnya hormone esterogen pada wanita menopause sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah meningkat (Yustus Anselmu Arianto Malibel and Djogo, 2020).

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah lainnya adalah tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hampir setengahnya responden berpendidikan sekolah dasar. Menurut peneliti, pendidikan yang rendah dapat menyebabkan masyarakat tidak mengetahui tentang informasi seputar pendidikan kesehatan seperti hal-hal yang dapat menunjang kesehatan untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya sendiri. Pendidikan yang rendah dapat menyebabkan masyarakat kurang memahami informasi yang diberikan, sehingga dapat mempengaruhi masyarakat tidak dapat meyerap informasi dengan baik. Pendidikan yang rendah menyebabkan ketidaktahuan masyarakat tentang pendidikan kesehatan terutama tentang cara pencegahan penyakit hipertensi dan bagaimana cara penanggulangannya (Biahimo, Mulyono and Herlinah, 2020). Tingkat pendidikan seseorang juga akan mempengaruhi pola berpikir seseorang untuk melakukan tindakan termasuk dalam mengambil sebuah keputusan tentang pemanfaatan pelayanan sosial yang telah diselenggarakan oleh pemerintah dalam

bidang pencegahan kesehatan. Lansia yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih dapat beradaptasi dengan hal baru sehingga meningkatkan pengetahuan dari pada lansia yang memiliki pendidikan rendah (Cahyaningrum *et al.* 2022).

#### 5.2.2 Tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C hampir seluruhnya responden berada didalam kategori pra-hipertensi. Lansia yang mengalami penurunan tekanan darah yang pada awalnya dikategorikan dalam hipertensi tingkat 1 menjadi pra -hipertensi sebanyak 25 orang dengan faktor yang mempengaruhinya adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah salah satunya usia. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dari kategori hipertensi tingkat 1 menjadi pra-hipertensi dengan rata-rata penurunan sistol nya 13,6 dan diastolnya 6,7 dalam rentang usia 60-74 tahun. Menurut peneliti seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan kemampuan tubuh salah satunya secara fisik yang ditandai dengan gangguan pada kinerja jantung dan pembuluh darah sehingga menyebabkan berbagai masalah penyakit seperti hipertensi. Prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya usia, penyebabnya pada usia lanjut dibutuhkan kondisi darah yang meningkat untuk memompakan jumlah darah menuju otak dan alat vital lainnya. Pada usia lanjut pembuluh darah mulai melemah dan dinding pembuluh darah sudah menebal. Usia lanjut sangat rentan terhadap terjadinya

risiko hipertensi disebabkan karena banyaknya berbagai macam perubahan fisik yang dialami oleh lansia (Widyaswara *et al.*, 2022).

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi tekanan darah selanjutnya jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dari kategori hipertensi tingkat 1 menjadi pra-hipertensi. Menurut peneliti, perempuan rentan terkena hipertensi, terbukti dari data yang peneliti temukan hampir seluruh respondennya berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata penurunan sistolik 13,6 dan diastolik 6,7. Perempuan juga lebih banyak mengalami penurunan secara hormonal. Hormon yang mempengaruhi adalah hormon estrogen yang dimiliki perempuan yang selama ini melindungi pembuluh darah, dengan seiring perempuan mengalami menopause akan terjadi penurunan, oleh karena itu Perempuan lebih rentan terhadap penyakit, termasuk tekanan darah tinggi. Perempuan menopause lebih rentan terhadap hipertensi, hal ini disebabkan kurangnya hormone esterogen pada wanita menopause sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah meningkat (Yustus Anselmu Arianto Malibel and Djogo, 2020).

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi tekanan darah juga berasal dari tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dengan lansia yang berpendidikan sekolah dasar. menurut peneliti seseorang dengan pendidikan rendah juga dapat menurunkan resiko tekanan darah tinggi

dikarenakan mereka lebih cenderung aktif untuk rutin memeriksakan tekanan darahnya, hal tersebut juga dapat dilihat dari 25 lansia yang mengalami penurunan dengan rata-rata penurunannya 13,6 untuk sistolnya dan 6,7 untuk diastolnya. Menurut Wahyuni *et al.* (2021) tingkat pendidikan dengan kriteria rendah menurunkan risiko terkena hipertensi dilihat dari banyaknya responden yang memiliki pendidikan yang rendah hal tersebut menarik perhatian pemerintah untuk segera menanggulangi penyakit hipertensi. Lansia yang memiliki tingkat pendidikan rendah cenderung lebih aktif untuk melakukan kunjungan ke posyandu lansia yang bertujuan untuk mengontrol kesehatan lansia, memberikan bimbingan kepada lansia dalam merawat dan memantau status kesehatan secara mandiri (Cahyaningrum, Putri and Dewi, 2022).

### 5.2.3 Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden dikategorikan hipertensi tingkat 1 sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dan sebagian besar dikategorikan pra hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C. Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* diketahui nilai  $p = (0,000) < \alpha = (0,05)$  maka  $H_1$  diterima yang artinya ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Menurut peneliti terapi rendam kaki air hangat ini memiliki banyak manfaat yang baik untuk tubuh. Hasil observasi terapi rendam kaki air hangat yang telah dilakukan peneliti selama 3 hari berturut-turut dengan waktu 20-30 menit menggunakan suhu 36°C menunjukkan hampir seluruhnya mengalami penurunan.



Terapi rendam kaki air hangat ini dapat membuat kondisi tubuh menjadi lebih tenang dan rileks serta memiliki dampak fisiologis yang baik untuk tubuh untuk mengurangi beban-beban pada sendi-sendi sehingga membuat sirkulasi pada aliran darah menjadi lancar. Selain itu, terapi rendam kaki ini juga sangat mudah dilakukan oleh semua orang dan tidak membutuhkan biaya yang mahal, juga tidak memiliki efek samping yang berbahaya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah selain dengan obat salah satunya dengan menggunakan rendam kaki air hangat yang berdampak positif bagi lansia yang mengalami hipertensi, karena secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, membuat efek relaksasi sehingga dampak fisiologis air hangat yang dapat menurunkan tekanan darah (Chaidir, Putri and Yantri, 2022). Terapi ini secara konduksi terjadi perpindahan panas dari air hangat ke dalam tubuh, karena banyak titik akupunktur di telapak kaki. Kerja air hangat meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui pengaliran lewat medium cair. Metode ini memberikan efek fisiologis dapat memperlancar peredaran darah (Rahayu, 2021).

Melakukan terapi rendam kaki air hangat juga akan memberikan efek rasa hangat yang mana akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah dan akan mempengaruhi tekanan arteri oleh *baroreseptor* pada *sinus kortikus* dan *arkus aorta* yang akan disampaikan ke implus dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan keseluruhan tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke

*medulla* sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi mengakibatkan *vasodilatasi* pada *arteriol*, vena dan perubahan tekanan darah (Ilkafah, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Viana *et al.*, (2022) dengan judul “Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia hipertensi di Dukuh Sambilenguk” yang menunjukkan analisis univariate tekanan darah sistol sebelum dilakukan intervensi 159 mmHg dan diastole 90 mmHg, rata rata tekanan darah sistol setelah dilakukan intervensi 139 mmHg dan diastole 80 mmHg. Hasil analisis bivariate uji Wilcoxon diketahui tekanan darah systole  $p = 0,000 < 0,05$  dan tekanan darah diastole  $p = 0,000 < 0,05$  yang artinya adanya pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Dukuh Sambilenguk Dalam penelitian ini dari 20 responden setelah dilakukan rendam kaki air hangat yang mengalami perubahan tekanan darah sebanyak 18 responden dan yang tidak mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 2 responden.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rina *et al.* (2020) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di kelurahan gaharu, menunjukkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat mayoritas rentan rata-rata tekanan darah lansia sistolik pretest dan sistolik posttest 11.116, dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat terjadi perubahan tekanan darah lansia hipertensi yang di dapatkan mayoritas rata-rata

tekanan darah diastolik pretest dan diastolik posttest 9.97. dengan menggunakan Uji Paired T Test didapatkan hasil  $p$  value=0.000 ( $p<0,05$ ), berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kelurahan Gaharu.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan Yati *et al.* (2021) dengan judul penelitiannya pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas poasia kota kendari yang mendapatkan Hasil uji analisis diperoleh hasil nilai  $p$  sistolik = 0,000 dan hasil nilai  $p$  diastolik = 0,000 maka dapat diartikan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.



## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

1. Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat hampir setengahnya memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat 1.
2. Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat hampir seluruhnya responden memiliki tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi.
3. Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

#### 6.2 Saran

1. Bagi tenaga kesehatan  
Diharapkan kepada tenaga kesehatan mampu melaksanakan program pelatihan tata cara terapi rendam kaki air hangat dan dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam pengobatan pasien hipertensi.
2. Bagi peneliti selanjutnya  
Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan dapat melahirkan peneliti selanjutnya dengan lebih menunjukkan perubahan dalam manajemen untuk mencapai hasil yang lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (2019) 'Metode Penelitian Ilmiah', *Metode Penelitian Ilmiah*, 84, p. 116.
- Aspiani (2019) 'Konsep tekanan darah', (Hastuti), pp. 8–16.
- Azzahro, A. (2019) 'Konsep Lansia dan Proses Menua', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Basuki, K. (2019) 'BAB IV metodologi penelitian', *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), pp. 1689–1699. Available at: [www.journal.uta45jakarta.ac.id](http://www.journal.uta45jakarta.ac.id).
- Biahimo, N.U.I., Mulyono, S. and Herlinah, L. (2020) 'Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat', 5(1), pp. 9–16.
- Cahyaningrum, E.D., Putri, N.R.I.A.T. and Dewi, P. (2022) 'Hubungan Usia dan Tingkat Pendidikan dengan Peningkatan Tekanan Darah Lansia', *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 2809(2767), pp. 325–331.
- Chaidir, R., Putri, A. and Yantri, K. (2022) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap', IX(1).
- Dewi, N.M.I.M. (2020) 'Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan Tahun 2022', *Poltekkes Denpasar Repository* [Preprint].
- Farmana, try putra (2019) 'Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar', 10(02), pp. 78–84.
- Hidayat (2019) *9 Etika Penelitian: Pengertian, Tujuan, Kode Etik dan Prinsip - Deepublish Store*. Available at: <https://deepublishstore.com/blog/etika-penelitian/> (Accessed: 16 May 2023).
- Ilkafah (2021) 'pengaruh rendam kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia denagn hipertensi'.
- Izzaty *et al.* (2020) 'Pengertian Kerangka Konseptual', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 5–24.
- Kemenkes (2019) 'Hipertensi , Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah - Direktorat P2PTM', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, p. 1. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah> (Accessed: 9 March 2023).
- Koizer (2020) 'tinjauan teori hipertensi', pp. 8–36.
- Maryam (2021) *Contoh Definisi Operasional dalam Penelitian dan Bedannya dengan Definisi Konsep | kumparan.com*. Available at: <https://kumparan.com/berita-terkini/contoh-definisi-operasional-dalam-penelitian-dan-bedannya-dengan-definisi-konsep-1yzPm0gDxXO> (Accessed:

16 May 2023).

- McCombes (2019) *Desain Penelitian: Pengertian, Macam dan Contoh [Update 2022]*. Available at: <https://deepublishstore.com/blog/desain-penelitian/> (Accessed: 15 May 2023).
- Nurhidayati (2022) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Penurunan Tingkat Depresi dengan Hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Tahun 2022', 5(2).
- Nurmaulina, A. and Hadiyanto, H. (2021) 'Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah Abstrak Pendahuluan Metode Hasil', 4, pp. 2015–2018.
- PAHO/WHO Amerika (2019) *Hipertensi - PAHO/WHO | Organisasi Kesehatan Pan Amerika*. Available at: [https://www-paho-org.translate.goog/en/topics/hypertension?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-paho-org.translate.goog/en/topics/hypertension?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc) (Accessed: 2 March 2023).
- Rahayu, M.A.M.U.A.P. (2021) *Menurunkan Tekanan Darah Dengan Menggunakan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Penderita Hipertensi | Repository*. Available at: [https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=25888&keywords=](https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=25888&keywords=) (Accessed: 12 June 2023).
- RI, D.K. (2021) 'Daftar Isi', *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(1). Available at: <https://doi.org/10.21831/dinamika.v3i1.19144>.
- RI, K. (2019) 'Konsep hipertensi'.
- RI, K.K. (2021) 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa', *Kementrian kesehatan RI*, pp. 1–85.
- Rina, L. *et al.* (2020) 'Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap', 3(1), pp. 58–65.
- Sendangmulyo, T.I.D.I. (2020) 'pengaruh rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi tingkat 1 di sendangmulyo'.
- Siswanto (2019) 'metode penelitian', pp. 1–23.
- Suejono, D. (2021) 'Jurnal 25 Lansia', pp. 10–31.
- Sugiyono (2019) 'Ninoy Yudhistya Sulistiyono, 2013 Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu 19', *Repository.Upi.Edu*, pp. 19–29.
- Unger *et al.* (2020) 'Gastronomía ecuatoriana y turismo local.', *Gastronomía ecuatoriana y turismo local.*, 1(69), pp. 5–24.
- Utami, D.R. (2021) 'No Title', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Viana, A.O. *et al.* (2022) 'Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hiperten', 1(4), pp. 702–709. Available at: <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.984>.

- Wahyuni, David Eksanoto, N. and All, N. et (2021) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Kelurahan Jagalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta', *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(1), pp. 112–121.
- WHO (world health organization) (2021) *Klasifikasi Hipertensi menurut JNC, AHA, dan WHO*. Available at: <https://health.kompas.com/read/22K23151500568/klasifikasi-hipertensi-menurut-jnc-aha-dan-who> (Accessed: 12 June 2023).
- Widyastuti, F. (2020) 'Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar', 11(02), pp. 142–146.
- Widyaswara, C.D. *et al.* (2022) 'Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta Effect of Warm Water Foot Soak Hydrotherapy on Blood Pressure Reduction in Hypertensive El', 6(November), pp. 145–155. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>.
- Yati, M. *et al.* (2021) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Poasia Kota Kendari', 16, pp. 87–95.
- Yessi Harnani, A.A. (2019) 'Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut', 3(5), pp. 129–132.
- Yustus Anselmu Arianto Malibel, E.H. and Djogo, H.M.A. (2020) 'Chmk health journal volume 4 nomor 1, januari 2020', 4, pp. 0–7.

Lampiran 1. Jadwal kegiatan

**JADWAL KEGIATAN**

No	Kegiatan	Tabel																											
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pendaftaran skripsi	■																											
2	Bimbingan proposal		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	Pendaftaran ujian proposal																												
4	Ujian proposal																												
5	Uji etik dan revisi proposal																												
6	Pengambilan dan pengolahan data																												
7	Bimbingan hasil																												
8	Pendaftaran ujian sidang																												
9	Ujian sidang																												
10	Revisi skripsi																												
11	Penggandaan, plagscan, dan pengumpulan skripsi																												



## Lampiran 2. Penjelasan penelitian

**LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah

NIM : 193210015

Program studi : S1 Ilmu Keperawatan

Saya saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi”.

Berikut ini adalah penjelasan tentang penelitian yang dilakukan dan terkait dengan keikutsertaan lansia sebagai responden dalam penelitian ini:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat pada penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi
2. Responden penelitian diminta untuk mengisi lembar checklist.
3. Apabila selama penelitian responden merasa tidak nyaman, responden mempunyai hak untuk mengatakannya kepada peneliti.
4. Responden akan diberikan souvenir.
5. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukanlah suatu paksaan melainkan atas dasar suka rela, oleh karena itu responden berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaannya karena alasan tertentu dan telah dikomunikasikan dengan peneliti terlebih dahulu.

6. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan dalam bentuk kode-kode dalam forum ilmiah dan tim ilmiah khususnya ITSKes ICMe Jombang.
7. Apabila ada yang perlu ditanyakan atau didiskusikan selama penelitian responden bisa menghubungi peneliti via telepon/sms di nomor yang sudah tercantum diatas.

Demikian penjelasan mengenai penelitian ini disampaikan. Saya berharap kepada calon responden dalam penelitian ini. Atas kesediaanya saya ucapkan terima kasih.



## Lampiran 3. Informed Consent

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : .....

Jenis kelamin : .....

Alamat : .....

Saya yang tersebut di atas menyatakan **SETUJU** dan **BERSEDIA** untuk terlibat dan berpartisipasi aktif sebagai responden dari awal sampai akhir kegiatan. Kegiatan terapi rendam kaki air hangat tersebut akan dilaksanakan oleh mahasiswa praktik keperawatan ITSKes ICMe Jombang.

Dalam kegiatan ini, saya telah menyadari, memahami, dan menerima bahwa saya dalam keadaan **SADAR** dan **TIDAK ADA PAKSAAN** dari pihak manapun dalam menandatangani surat persetujuan ini sehingga saya bersedia untuk menjadi responden dari awal sampai selesai.

Jombang, ..... 2023

Mahasiswa praktik

Mengetahui,

Responden

(.....)

(.....)

## Lampiran 4. SOP pengukuran tekanan darah

Standart Operasional Prosedur	PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH
Pengertian	Mengukur tekanan sistol dan diastole yang merupakan indicator untuk menilai fungsi dari pada system kardiovaskuler
Tujuan	Mengetahui nilai tekanan darah
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi pasien</li> <li>2. Atur posisi pasien</li> <li>3. Letakkan lengan yang hendak diukur dalam posisi nyaman</li> <li>4. Pasang manset pada lengan yang hendak di ukur sekitar 3cm diatas <i>fossa cubiti</i> (jangan terlalu ketat maupun terlalu longgar)</li> <li>5. Tentukan denyut nadi arteri radialis</li> <li>6. Pompa balon udara isi manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba</li> <li>7. Letakkan diafragma stetoskop diatas nasi brachialis</li> <li>8. Pompa sampai manometer setinggi 200 mmHg lebih tinggi dari titik radialis tidak teraba</li> <li>9. Kempeskan balon udara manset secara perlahan-lahan dan berkesinambungan dengan memutar scrup pada pompa udara berlawanan arah jarum jam</li> <li>10. Catat tinggi manometer saat kali terdengar kembali denyut</li> <li>11. Catat tinggi manometer <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Suara Korotkoff I : menunjukkan besarnya tekanan sistolik secara auskultasi</li> <li>b. Suara Korotkoff II : menunjukkan besarnya tekanan distolik secara auskultasi</li> </ol> </li> </ol>

## Lampiran 5. SOP terapi rendam kaki air hangat

**SOP TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT**

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR	PROSEDUR RENDAM KAKI AIR HANGAT
PENGERTIAN	Pengobatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusran air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleks. Efek refleks berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021).
TUJUAN KEBIJAKAN	Untuk menurunkan tekanan darah
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan Alat       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lembar <i>Informed Consent</i></li> <li>b. Lembar Observasi Pre-Post</li> </ol> </li> <li>2. Pelaksanaan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Orientasi/salam terapeutik           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam kepada Responden</li> <li>2. Memperkenalkan diri (nama dan identitas singkat peneliti) kepada Responden</li> <li>3. Menanyakan nama dan panggilan nama Responden</li> </ol> </li> <li>b. Evaluasi/validasi           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan perasaan Responden saat ini</li> <li>2. Menanyakan masalah yang dirasakan</li> </ol> </li> <li>c. Kontrak (topik, waktu, dan tempat)           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan kegiatan yaitu mengenalkan terapi rendam kaki air hangat dan cara penggunaannya</li> <li>2. Menjelaskan tujuan tindakan</li> <li>3. Menjelaskan berapa lama waktu yang digunakan selama terapi rendam kaki air hangat</li> </ol> </li> <li>d. Pelaksanaan           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air hangat kira-kira 5liter dengan suhu 38-40°C</li> <li>2. Siapkan tensi, handuk, dan ember/baskom</li> <li>3. Kemudian anjurkan Responden duduk dikursi dengan rileks, lalu lakukan tensi pada klien</li> <li>4. Kemudian tuangkan air hangat tersebut kedalam ember/baskom</li> <li>5. Setelah itu rendam kaki ke dalam ember/baskom tersebut sampai pergelangan kaki selama 20-30 menit</li> <li>6. Setelah itu angkat kedua kaki, lalu keringkan dengan handuk</li> <li>7. Setelahnya tensi ulang responden</li> </ol> </li> <li>e. Terminasi/evaluasi respon responden           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengobservasi tekanan darah responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat</li> <li>2. Menanyakan perasaan responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat</li> <li>3. Rencanakan tindak lanjut untuk terapi berikutnya dengan responden</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

Lampiran 6. Lembar checklist

### LEMBAR CHEKLIST

Penelitian ini akan dilakukan uji etik oleh komisi etik ITSKes ICMe Jombang

1. No. Res :
2. Umur :
 

60-74		75-90	
>90			
3. Jenis kelamin :
 

Lk :	
Pr :	
4. Tingkat Pendidikan :
 

SR :		SD :	
SMP :		SMA :	
5. Aktivitas :
 

Ringan :		Sedang :	
Berat :			
6. Riwayat dari keluarga :
 

Ada :	
Tidak :	



Lampiran 8. Tabulasi

No. Res	Usia	Genre	Pendidikan	Aktivitas	Keturunan	Tekanan darah					
						sistol pre	diastol pre	Kode	sistol post	diastol post	Kode
R1	1	2	2	1	1	120	80	1	120	80	1
R2	2	2	1	2	2	160	100	3	140	90	2
R3	1	2	2	1	1	140	90	2	130	80	1
R4	1	2	2	1	2	140	90	2	130	80	1
R5	1	2	2	1	1	160	100	3	120	80	1
R6	1	2	3	1	2	130	80	1	120	80	1
R7	1	2	4	1	2	130	80	1	130	80	1
R8	1	2	2	1	1	120	80	1	120	80	1
R9	1	2	3	1	2	130	80	1	120	80	1
R10	1	2	4	1	2	150	90	2	120	80	1
R11	1	2	1	1	2	150	90	2	130	80	1
R12	1	2	2	1	2	130	80	1	130	80	1
R13	1	2	2	1	1	160	100	3	140	90	2
R14	1	2	2	1	2	130	80	1	130	80	1
R15	1	2	3	1	1	140	90	2	120	80	1
R16	1	2	4	1	2	160	100	3	130	80	1
R17	1	2	2	1	1	150	90	2	130	80	1
R18	2	2	1	2	2	130	80	1	130	80	1
R19	2	2	1	2	1	140	90	2	120	80	1
R20	2	2	1	2	2	130	80	1	120	80	1
R21	2	2	1	2	1	150	90	2	150	90	2
R22	1	2	3	1	1	160	100	3	160	100	3
R23	1	2	3	1	2	140	90	2	130	80	1
R24	2	2	2	3	2	150	90	2	120	80	1
R25	1	2	3	1	2	140	90	2	130	80	1
R26	1	2	2	1	2	150	90	2	130	80	1
R27	2	2	2	2	2	150	90	2	130	80	1
R28	1	1	2	1	2	160	100	3	130	80	1
R29	1	2	4	1	2	140	90	2	120	80	1
R30	1	1	4	1	2	130	80	1	130	80	1
R31	2	2	2	1	2	130	80	1	130	80	1
R32	2	2	3	1	1	130	80	1	130	80	1
R33	1	2	2	1	1	140	90	2	120	80	1
R34	1	2	4	1	2	150	90	2	130	80	1
R35	1	2	3	1	2	140	90	2	130	80	1
R36	1	2	3	1	2	130	80	1	120	80	1

**Keterangan :**

Usia	1 60-74 tahun 2 75-90 tahun 3 >90 tahun	Aktivitas	1 Ringan 2 Sedang 3 Berat	1. Pra-Hipertensi
Genre	1 Laki-laki 2 Perempuan	Pendidikan	1 SR 2 SD 3 SMP 4 SMA	2. Hipertensi tingkat 1
Riwayat keluarga	1 Ya 2 Tidak			3. Hipertensi tingkat 2



No.	No. Res	Tekanan darah				Mean tekanan darah	
		Sistol pre	Diastol pre	Sistol post	Diastol post	Sistol	Diastol
1	R1	120	80	120	80	0	0
2	R2	160	100	140	90	20	10
3	R3	140	90	130	80	10	10
4	R4	140	90	130	80	10	10
5	R5	160	100	120	80	40	20
6	R6	130	80	120	80	10	0
7	R7	130	80	130	80	0	0
8	R8	120	80	120	80	0	0
9	R9	130	80	120	80	10	0
10	R10	150	90	120	80	30	10
11	R11	150	90	130	80	20	10
12	R12	130	80	130	80	0	0
13	R13	160	100	140	90	20	10
14	R14	130	80	130	80	0	0
15	R15	140	90	120	80	20	10
16	R16	160	100	130	80	30	20
17	R17	150	90	130	80	20	10
18	R18	130	80	130	80	0	0
19	R19	140	90	120	80	20	10
20	R20	130	80	120	80	10	0
21	R21	150	90	150	90	0	0
22	R22	160	100	160	100	0	0
23	R23	140	90	130	80	10	10
24	R24	150	90	120	80	30	10
25	R25	140	90	130	80	10	10
26	R26	150	90	130	80	20	10
27	R27	150	90	130	80	20	10
28	R28	160	100	130	80	30	20
29	R29	140	90	120	80	20	10
30	R30	130	80	130	80	0	0
31	R31	130	80	130	80	0	0
32	R32	130	80	130	80	0	0
33	R33	140	90	120	80	20	10
34	R34	150	90	130	80	20	10
35	R35	140	90	130	80	10	10
36	R36	130	80	120	80	10	0
Total						470	240
Rata-rata						13,6	6,67

## Lampiran 9. Hasil uji statistic

## Statistics

		Umur	Jenis kelamin	Pendidikan	Aktivitas	Keturunan
N	Valid	36	36	36	36	36
	Missing	0	0	0	0	0

## Frequency Table

## Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-74 tahun	27	75.0	75.0	75.0
	75-90 tahun	9	25.0	25.0	100.0
Total		36	100.0	100.0	

## Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	5.6	5.6	5.6
	Perempuan	34	94.4	94.4	100.0
Total		36	100.0	100.0	

### Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SR	6	16.7	16.7	16.7
SD	15	41.7	41.7	58.3
SMP	9	25.0	25.0	83.3
SMA	6	16.7	16.7	100.0
Total	36	100.0	100.0	

### Aktivitas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ringan	29	80.6	80.6	80.6
Sedang	6	16.7	16.7	97.2
Berat	1	2.8	2.8	100.0
Total	36	100.0	100.0	

### Keturunan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	12	33.3	33.3	33.3
Tidak	24	66.7	66.7	100.0
Total	36	100.0	100.0	

## Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sistol Post - Sistol Pre Negative Ranks	25 <sup>a</sup>	13.00	325.00
Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
Ties	11 <sup>c</sup>		
Total	36		

a. Sistol Post < Sistol Pre

b. Sistol Post > Sistol Pre

c. Sistol Post = Sistol Pre

Test Statistics<sup>b</sup>

	Sistol Post - Sistol Pre
Z	-4.443 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diastol Post - Diastol Pre Negative Ranks	21 <sup>a</sup>	11.00	231.00
Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
Ties	15 <sup>c</sup>		
Total	36		

a. Diastol Post < Diastol Pre

b. Diastol Post > Diastol Pre

c. Diastol Post = Diastol Pre

Test Statistics<sup>b</sup>

	Diastol Post - Diastol Pre
Z	-4.347 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## Crosstabs

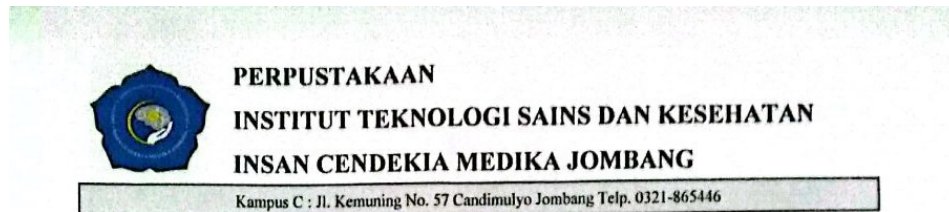
### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tekanan darah Pre * Tekanan Darah Post	36	100.0%	0	.0%	36	100.0%

### Tekanan darah Pre \* Tekanan Darah Post Crosstabulation

			Tekanan Darah Post			Total
			Pra-Hipertensi	Hipertensi tingkat 1	Hipertensi tingkat 2	
Tekanan darah Pre	Pra-hipertensi	Count	13	0	0	13
		% of Total	36.1%	.0%	.0%	36.1%
	Hipertensi tingkat 1	Count	16	1	0	17
		% of Total	44.4%	2.8%	.0%	47.2%
	Hipertensi tingkat 2	Count	3	2	1	6
		% of Total	8.3%	5.6%	2.8%	16.7%
Total	Count	32	3	1	36	
	% of Total	88.9%	8.3%	2.8%	100.0%	

## Lampiran 10. Surat pengecekan judul



**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Hammy Lailates Curo'iyah  
 NIM : 193210015  
 Prodi : S1 Ilmu Keperawatan  
 Tempat/Tanggal Lahir: Jombang, 27 - April - 1998  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Perak - Jombang  
 No.Tlp/HP : 081 393 179 101  
 email : Laylaamy6@gmail.com  
 Judul Penelitian : Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan darah pada penderita hipertensi


Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui,  
 Jombang, 24, Oktober 2023  
 Direktur Perpustakaan

**Dwi Nuriana, M.IP**  
**NIK.01.08.112**

PERPUSTAKAAN

## Lampiran 11. Keterangan lolos kaji etik



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**

**Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang**  
*Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang*

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**

**“ETHICAL APPROVAL”**  
**No. 051/KEPK/ITSKES-ICME/VI/2023**

Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**Pengaruh terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi**

Peneliti Utama : Hammy Lailatus Suro'iyah  
*Principal Investigator*


Nama Institusi : ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang  
*Name of the Institution*

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : Kabupatern Jombang  
*Setting of Research*

**Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.**  
**And approved the above - mentioned protocol.**



Jombang, 13/06/2023  
Ketua,



Dhita Yuniar Kristianingrum S.ST.,Bd.,M.Kes  
NIK. 05.10.371

## Lampiran 12. Surat izin penelitian dari dinkes



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG**  
**DINAS KESEHATAN**

Jl. Dr. Soetomo, No.75 Jombang, Kode Pos 61419  
 Telp. (0321) 866197, e-mail : [dinkes@jombangkab.go.id](mailto:dinkes@jombangkab.go.id)

**JOMBANG**

Jombang, 09 Juni 2023

Nomor	: 070/2363/415.17/2023	Kepada	
Sifat	: Biasa	Yth.	Ketua Prodi S-1 Keperawatan
Lampiran	: -		ITS Kesehatan ICMe Jombang
Hal	: Rekomendasi Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian	di -	JOMBANG

Menindaklanjuti surat Saudara nomor : 099/FKN/2023,  
 Tanggal : 31 Mei 2023, Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan  
 dan Izin Penelitian, pada prinsipnya kami **tidak keberatan**  
 mahasiswa Saudara dibawah ini :

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah  
 NIM : 193210015  
 Prodi : S-1 Keperawatan  
 Judul : Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap  
 penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di  
 Posyandu Lansia di Dusun Kedaton, Desa Bulurejo,  
 Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang.

melaksanakan Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian di Puskesmas  
 Cukir, Kecamatan Diwek wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten  
 Jombang.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan  
 terima kasih.

Kepala Dinas Kesehatan

Ditandatangani secara elektronik



**drg. BUDI NUGROHO, MPPM**  
 NIP. 196312131989031006

Tembusan :  
 Yth. Kepala Puskesmas Cukir  
 Kec. Diwek, Kab. Jombang





## Lampiran 13. Surat izin penelitian dari puskesmas



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**PUSKESMAS CUKIR DIWEK**  
Jl. Raya Mojowarno No. 09 Cukir Kecamatan Diwek  
Kabupaten Jombang Kode Pos : 61472  
Telp. (0321) 860425 Email: pkmcukir09@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 800/2842/415.17.5/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : dr. ROKHMAH MAULIDINA, M.Kes  
NIP : 19831208 201001 2 011  
Pangkat / Gol : Pembina TK I / IV b  
Jabatan : Kepala Puskesmas Cukir Diwek

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : HAMMY LAILATUS SURO'YAH  
NIM : 193210015  
Sekolah/Lembaga : ITSkes ICME

Menerangkan bahwa Hammy Lailatus Suro'iyah telah selesai melaksanakan Penelitian di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang wilayah kerja Puskesmas Cukir Diwek pada Tanggal 24 - 26 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya atas perhatian dan kerjasama disampaikan terimakasih.

Jombang, 27 Oktober 2023  
a.n KEPALA DINAS KESEHATAN  
KEPALA PUSKESMAS CUKIR DIWEK



dr. ROKHMAH MAULIDINA, M.Kes  
Pembina  
NIP. 19831208 201001 2 011

## Lampiran 14. Lembar bimbingan proposal dan skripsi pembimbing 1

















**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Hammy Lailatus Suro'iyah

NIM : 193210015

Judul Skripsi : "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

Nama Pembimbing : Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1	17 / 03 2023	Bimbingan Judul dan Bab 1	
2	22 / 03 2023	Bimbingan Revisi bab 1	
3	31 / 03 2023	Bimbingan Bab 2	
4	12 / 04 2023	Bimbingan Revisi bab 2 dan bab 3	
5	16 / 04 2023	Bimbingan Revisi Bab 3 dan Bab 4	
6	19 / 04 2023	Bimbingan Bab 4	
7	22 / 04 2023	Bimbingan Revisi bab 4	
8	25 / 05 2023	Acc ujian proposal	
9	11 / 07 2023	Bimbingan bab 5 dan data penelitian	
10	29 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5	
11	26 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5	
12	28 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5	
13	31 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5 dan Bab 6	
14	02 / 08 2023	Bimbingan bab 6	
15	07 / 08 2023	Bimbingan Revisi bab 5 dan Abstrak	
16	19 / 08 2023	Acc ujian sidang	
17			
18			
19			
20			

## Lampiran 15. Lembar bimbingan proposal dan skripsi pembimbing 2

















**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Hammy Lailatus Suro'iyah

NIM : 193210015

Judul Skripsi : "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

Nama Pembimbing : Agustina Maunaturrohmah, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1	06 / 03 2023	Acc Judul dan Bimbingan bab 1	
2	15 / 03 2023	Bimbingan Revisi bab 1 dan Acc bab 1	
3	10 / 04 2023	Bimbingan Bab 2	
4	08 / 05 2023	Bimbingan Revisi bab 2 dan bab 3	
5	19 / 05 2023	Acc Bab 2 dan bab 3	
6	22 / 05 2023	Bimbingan bab 4	
7	24 / 05 2023	Bimbingan Revisi bab 4 dan Acc bab 4	
8	25 / 05 2023	Acc ujian Proposal	
9	18 / 07 2023	Bimbingan Bab 5	
10	25 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5	
11	27 / 07 2023	Bimbingan Revisi bab 5	
12	28 / 07 2023	Acc Bab 5 dan Bimbingan bab 6	
13	01 / 08 2023	Bimbingan Bab 6	
14	08 / 08 2023	Bimbingan Revisi bab 6 dan Acc bab 6	
15	11 / 08 2023	Bimbingan Abstrak dan Acc Abstrak	
16	15 / 08 2023	Acc Ujian Sidang	
17			
18			
19			
20			

## Lampiran 16. Surat plagiasi



**ITSKes** Insan Cendekia Medika  
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

**KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI**

Nomor : 06/R/SK/ICME/X/2023

Menerangkan bahwa;

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah  
NIM : 193210015  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Fakultas : Fakultas Kesehatan  
Judul : Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripansebesar 23%. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 31 Oktober 2023  
Wakil Rektor I

**Dr. Lusanah Meinawati, SST., M.Kes**  
NIDN/0718058503

## Lampiran 17. Turnit digital receipt Hasil turnit



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Hammy Lailatus Suro'iyah  
 Assignment title: Quick Submit  
 Submission title: Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penuru...  
 File name: gat\_Terhadap\_Penurunan\_Tekanan\_Darah\_Pada\_Lansia\_Hipe...  
 File size: 1.12M  
 Page count: 55  
 Word count: 9,322  
 Character count: 60,029  
 Submission date: 02-Nov-2023 02:27PM (UTC+0700)  
 Submission ID: 2215058866

SKRIPSI  
 PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
 PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI  
 (Dr. Pujiandani Lailatus Suro'iyah, Ilmu Keperawatan, Universitas Islam  
 Sumatera Utara)



HAMMY LAILATUS SURO'IYAH  
 03210013

PROGRAM STUDI NI H NE KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN  
 INSTITUT TEKNOLOGI SAJUDAN KEMERATAN  
 INSAN CENDIA MEDIKA  
 JOMBANG  
 2023

## Lampiran 18. Hasil turnit

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI (Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang)

## ORIGINALITY REPORT

<b>26%</b> SIMILARITY INDEX	<b>24%</b> INTERNET SOURCES	<b>3%</b> PUBLICATIONS	<b>2%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repo.stikesicme-jbg.ac.id</b> Internet Source	<b>21%</b>
<b>2</b>	<b>Sri Wahyuni, Wahyu Nur Pratiwi. "Depresi, Stres, Kecemasan, dan Faktor Demografi terhadap Kejadian Hipertensi Usia 35-65 Tahun: Studi Cross-Sectional", Judika (Jurnal Nusantara Medika), 2022</b> Publication	<b>&lt;1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universitas Airlangga</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to MDCC - Kendall Campus</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>Haekal Aminudin, Heri Kurnia, Afni Apriliani. "Pengaruh Nilai dan Norma Terhadap Tradisi Ruwat Bumi di Desa Guci, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah", Academy of Social Science and Global Citizenship Journal, 2023</b> Publication	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universitas Negeri Jakarta</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universitas Riau</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>health.kompas.com</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>www.xamthoneinfo.com</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>10</b>	<b>Submitted to Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>11</b>	<b>hmkm.fkunud.com</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

77

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hammy Lailatus Suro'iyah

Nim : 193210015

Program studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang Hak Bebas Royaltas Non Eksklusif (*Non Eksklusif Royalti Free Right*) atas karya tulis ilmiah yang berjudul "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

Hak bebas royalti non eksklusif ini ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang berhak menyimpan alih kti/skripsi/media/format, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat skripsi, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 6 - November - 2023

Yang menyatakan



(Hammy Lailatus Suro'iyah)