

SKRIPSI
PENGARUH TERAPI KOMBINASI *SLOW DEEP BREATHING* DAN
RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG



OLEH
TROCE TENGGU NALU
PO:5303209211467

KEMENTERIAN KESEHATAN REBUPLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN KUPANG
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI
“PENGARUH TERAPI KOMBINASI *SLOW DEEP BRATHING* DAN
RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN
DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS OESAPA
KOTA KUPANG”

Disusun Oleh :
Troce Tenggu Nalu
Nim. PO5303209211467

Telah Disetujui Oleh Pembimbing Pada Tanggal: Kupang, 16 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Trifonia Sri Nurwela.,S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIP. 197710192001122001

Irfan, SKM, M.Kes
NIP. 197104031998031003

Mengetahui,
Ketua Prodi Studi Sarjana Terapan Keperawatan

Ns. Yoany M. V. B. Aty, S.Kep.,M.Kep
NIP. 197908052001122001

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

Dr. Florentianus Tat, S.Kp. M.Kes
NIP. 196911281993031005

LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Terapi Kombinasi *Slow Deep Breathing* dan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Oesapa Kota Kupang.

Disusun Oleh:

Troce Tenggu Nalu
PO.5303209211467

Telah diperhhatikan dalam seminar depan Dewan Penguji
Pada tanggal 11 Juni 2025

Mengesahkan,

Penguji Utama,
Maria Sambriang, SST.,MPH. (.....)
NIP. 196808311989032001

Penguji II
Irfan, SKM., M. Kes (.....)
NIP. 197104031998031003

Penguji III
Trifonia Sri Nurwela, S.Kep., Ns., M.Kes (.....)
NIP. 197710192001122000

Mengetahui

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Keperawatan

Dr. Florentianus Tat, SKp.,M.Kes
NIP.196911281993031005

Ns. Yoani M. V. B.Aty.,S.Kep.,M.Kep
NIP. 197908052001122001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Troce Tenggu Nalu
Tempat Tanggal Lahir : Umamanu, 26-08-2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jl. Piet A. Tallo, gang 1 Akper, Blok C No.13
Email : trocetenggunalu@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SDN Praimadara Sumba Timur : Tahun 2015
SMP Negeri Satap Praimarada Sumba Timur : Tahun 2018
SMK Negeri 4 Lewa Sumba Timur : Tahun 2021
Kuliah Di Jurusan Keperawatan Program Studi sarjana terapan keperawatan
Kemenkes Poltekkes Kupang (sejak tahun 2021)

**PENGARUH KOMBINASI TERAPI SLOW DEEP BREATHING DAN
RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG**

Troce Tenggu Nalu

Kementrian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang, Jurusan keperawatan,

Program Studi Pendidikan Profesi Ners

trocetenggunalu@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi atau biasa dikenal tekanan darah tinggi merupakan suatu penyakit kronik akibat meningkatnya tekanan darah arterial sistemik, baik sistolik maupun diastolik, dan merupakan salah satu faktor risiko utama gangguan jantung. Selain mengakibatkan gagal jantung, hipertensi dapat berakibat terjadinya gagal ginjal maupun penyakit serebrovaskuler. Penderita hipertensi diberikan terapi farmakologis dan non farmakologis, upaya ini dapat dilakukan dalam upaya menurunkan tekanan darah sehingga tidak menimbulkan efek lain bagi penderita. **Tujuan :** Untuk mengidentifikasi pengaruh Kombinasi Terapi *Slow Deep Breathing* dan Rendam Kaki Air Hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa. **Metode :** Jenis penelitian yang di gunakan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan desain pre eksperimen rancangan penelitian *the one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di puskesmas oesapa sebanyak 102 orang dengan jumlah sampel 31 responden. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas oesapa nilai $p < 0,05$). **Kesimpulan :** Dari hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test di dapatkan hasil *asymptotic 2 tailed* $p=0,000 < 0,05$ maka dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Oesapa.

Kata Kunci : Slow Deep Breathing, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan darah

**THE EFFECT OF A COMBINATION OF SLOW DEEP BREATHING
AND THERAPY SOAK YOUR FEET IN WARM WATER FOR
DECREASING**

BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS

AT PASIR PANJANG HEALTH CENTER

Troce Tenggu Nalu

Ministry of Health Kupang Health Polytechnic, Nursing Department,

Nurse Professional Education Study Program

trocetenggunalu@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension or commonly known as high blood pressure is a chronic disease caused by increased systemic arterial blood pressure, both systolic and diastolic, and is one of the main risk factors for heart problems. Apart from causing heart failure, hypertension can result in kidney failure and cerebrovascular disease. Hypertension sufferers are given pharmacological and non-pharmacological therapy, this effort can be done in an effort to lower blood pressure so that it does not cause other effects for the sufferer. **Objective:** To identify the effect of a combination of Slow Deep Breathing Therapy and Warm Water Foot Soaking on reducing blood pressure in hypertensive patients at the Oesapa Community Health Center. **Method:** The type of research used by researchers is quantitative research with a pre-experimental design, a one group pretest-posttest design. The population in this study was 102 hypertensive patients at the Oesapa Community Health Center with a sample size of 31 respondents. **Results:** The results of the study showed that there was an effect of a combination of slow deep breathing therapy and warm water foot soaks on reducing blood pressure in hypertensive patients at the $p=0.001$ ($p < 0.05$). **Conclusion:** From the results of the Wilcoxon Signed Rank Test, the results were obtained asymp sig 2 tailed $p=0.000 < 0.05$, so it can be concluded that there is

an effect of slow deep breathing therapy and warm water foot soaks on reducing blood pressure in hypertensive patients at the Oesapa Community Health Center.

Keywords: *Slow Deep Breathing, Soak Feet in Warm Water, Blood pressure*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas hikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Terapi Kombinasi *Slow Deep Breathing* dan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi“ dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh sidang skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis telah mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Trifonia Sri Nurwela, S. Kep. Ns.M. Kes, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi penelitian ini dan terima kasih kepada Bapak Irfan, SKM., M. Kes, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan, Ucapan terima kasih yang sama pula penulis sampaikan kepada Ibu Maria Sambriong, SST., MPH selaku penguji yang telah memberikan waktu untuk menguji kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis juga mendapat banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM. M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, SKP., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Ns.Yoani M. V. B. Aty., S.Kep., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.

4. Kepada Puskesmas Oesapa, yang telah mengizinkan penulis untuk mengambil data awal penelitian di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang.
5. Bapak Sabinus B. Kedang, S. Kep., Ns., M. Kep, selaku pembimbing akademik yang selalu mendukung, memotivasi penulis untuk senantiasa tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua Orang Tua dan keluarga tercinta, Bapak mikail walangara dan Mama mariana Dunga, Tante ketrin dan Om miki , kakak Ary , adik Vicky, adik Dicky, adik Risdi, adik Ambu, dan adik Jevan yang selalu memberikan bantuan berupa dukungan, motivasi dan doa yang tulus kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Kepada sahabat Dewi, Vini, Indra, yang telah bersama mendukung Saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang dengan caranya masing-masing membantu dan mempermudah dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan skripsi ini.

sempat satu tenaga pendidik yang selalu memfasilitasi proses penyusunan Skripsi ini.

Rabu, 14 marat 2025

Troce Tenggu Nalu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	<u>2</u>
LEMBAR PENGESAHAN.....	3
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	4
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT.....	6
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI	<u>9</u>
<u>BAB 1 PENDAHULUAN.....</u>	<u>9</u>
1.1 LATAR BELAKANG.....	<u>9</u>
1.2 Rumusan Masalah.....	<u>13</u>
1.3 Tujuan Penelitian	<u>13</u>
1.3.1 Tujuan Umum.....	<u>13</u>
1.3.4 Tujuan Khusus.....	13
1.4 manfaat penelitian.....	13
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	13
1.4.2 Manfaat Praktis.....	13
1.5 Keaslian penelitian.....	<u>15</u>
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	19
Konsep Penyakit Hipertensi.....	20
Konsep Slow Deep Breathing	<u>32</u>
Konsep Rendam Kaki Air Hangat	<u>36</u>
Kerangka Teori.....	<u>40</u>
Kerangka Konseptual.....	<u>41</u>
Hipotesis.....	<u>41</u>
BAB 3 METODE PENELITIAN	<u>42</u>
Jenis dan Rancangan Penelitian.....	<u>42</u>
populasi dan Sampel	<u>43</u>

Tempat Dan Waktu Penelitian.....	<u>45</u>
Definisi Operasional Variabel Penelitian	45
Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data	<u>47</u>
Prosedur penelitian	<u>49</u>
Alat Ukur/ Instrumen Penelitian.....	<u>50</u>
Pengelolaan Data	<u>50</u>
Teknik Analisa Data	<u>51</u>
Etika Penelitian.....	<u>52</u>
BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
HASIL PENELITIAN.....	54
PEMBAHASAN.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
KESIMPULAN.....	65
SARAN.....	66
DAFTAR PUSTAKA	<u>47</u>

DAFTAR TABEL

Tabel 1 keaslian penelitian.....	21
Tabel 2 Klasifikasi Hipertensi.....	28
Tabel 3 Desain penelitian.....	42
Tabel 4 Definisi Operasional.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Karangka Teori.....	40
Gambar 2 Karangka Konsep.....	41
Gambar 3 Prosedur Penelitian	49

Daftar Lampiran

Lampiran 1 : Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	3
Lampiran 2: Informed Consent.....	52
Lampiran 3: Sop Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hanga.....	53
Lampiran 4: Standar Operasional Prosedur Slow Deep Breathing.....	55
Lampiran 5: Lembar Observai.....	57
Lampiran 6: Surat Pengajuan Judul Proposal Skripsi.....	58
Lampiran 7: Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal.....	59

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit kronik akibat meningkatnya tekanan darah arterial sistemik, baik sistolik maupun diastolik. Hipertensi disertai sering dijumpai tanpa gejala dan baru disadari bila penderita telah mengalami komplikasi. Gejalanya adalah sakit kepala, sesak napas, jantung berdebar-debar, mudah lelah, telinga berdenging (tinitus), mimisan, penglihatan kabur yang di sebabkan oleh kerusakan pada otak, mata, jantung dan ginjal (Nurmaulina & Hadiyanto, 2021). Hipertensi diatas normal biasanya dipengaruhi oleh faktor-faktor umum seperti faktor genetik, usia, jenis kelamin, stres, merokok, alkohol, serta kurangnya olahraga (Priyanto el al., 2020).

Hipertensi dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti stroke, gagal ginjal, dan penyakit jantung. Jika penyakit hipertensi tidak segera ditangani akan berakibat fatal yaitu dapat merusak sistem organ dan harapan hidup seseorang menjadi berkurang hingga 10-20 tahun

(Sudarni dkk, 2018).

Penyakit darah tinggi biasanya sering diderita oleh lanjut usia, tetapi pada remaja dan dewasa juga dapat menderita penyakit hipertensi. Angka prevalensi hipertensi pada remaja di provinsi ini sekitar 10% atau 1 dari 10 orang, dengan variasi yang berbeda pada rentang usia 15 hingga 25 tahun (Akbar & Santoso, 2020).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2023, provinsi hipertensi global mencapai 32,5%, yang berarti lebih dari satu dari tiga orang dewasa mengalami kondisi ssat ini, tingkat insidan hipertensi lebih tinggi pada kelompok usia yang lebih tua, dengan sekitar 62,7% individu berusia 45-60 tahun didignosis dengan hipertensi.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2018) di wilayah Asia Tenggara, prevalensi hipertensi mencapai 36%. Di

Indonesia, angka kejadian hipertensi juga menunjukkan peningkatan signifikan, yakni mencapai 34,1%. Angka ini meningkat dibandingkan dengan data Riskesdas 2013, di mana prevalensi hipertensi pada penduduk Indonesia berusia di atas 18 tahun tercatat sebesar 25,8%. mengalami hipertensi dan terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada saat dilakukan pengukuran tekanan darah pada usia di atas 60 tahun yaitu sebanyak 25,8% (Yusuf et al., 2023).

Berdasarkan hasil RISKESDAS tahun 2018, prevalensi hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) mencapai 7,2%, setara dengan 76.130 kasus. Angka ini menjadikan hipertensi sebagai penyakit tertinggi keempat di NTT. Namun, jumlah penderita hipertensi mengalami peningkatan signifikan mencapai 27,72% kasus di provinsi tersebut (Tanggela et al., 2022).

Data kasus hipertensi Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 2019 sebanyak 183.781 kasus (18,3%), meningkat pada tahun 2020 menjadi 177.797 kasus (24%) tetapi mengalami penurunan kembali pada tahun 2021 menjadi 188,452 kasus (18%) (Dinkes Provinsi NTT, 2021). Hipertensi masuk dalam 10 besar penyakit terbanyak di kabupaten kupang dan menempati urutan kedua tahun 2022. Penyakit hipertensi di Kabupaten Kupang pada tahun 2021 sebanyak 4.579 kasus, dan meningkat menjadi 18.078 kasus pada tahun 2022. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan tahun 2022, pada kelompok laki-laki sebanyak 9.172 kasus lebih tinggi pada kelompok perempuan yaitu sebanyak 8.915. Di Kota Kupang sendiri, hipertensi menempati urutan ketiga dalam 10 besar penyakit dengan jumlah kasus mencapai 29.149 kasus pada tahun 2022

Pada saat pengambilan data awal di Puskesmas Oesapa jumlah keseluruhan pasien hipertensi 1.220 orang pada tahun 2023, jumlah rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 245, dan kunjungan dalam 2 minggu terakhir sebanyak 102 orang dari bulan Januari – Desember 2023.

Puskesmas Oesapa Kota Kupang mencatat peningkatan jumlah kunjungan pasien dengan penyakit tidak menular, khususnya hipertensi. Berdasarkan data pelayanan rawat jalan dan program Prolanis, sekitar 35–40% pasien dewasa dan lansia yang aktif berkunjung ke puskesmas tercatat sebagai penderita hipertensi. Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di wilayah kerja Puskesmas Oesapa. Sebagian besar pasien hipertensi berasal dari kelompok usia di atas 45 tahun, dengan latar belakang pendidikan rendah dan pekerjaan tidak tetap. Keluhan yang sering mereka alami mencakup pusing, nyeri kepala, kelelahan, dan gangguan tidur. Namun demikian, tingkat kepatuhan terhadap pengobatan masih rendah, dan sebagian besar pasien jarang melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin.

Dari hasil observasi dan wawancara awal, ditemukan beberapa faktor yang memperberat kondisi hipertensi di wilayah ini. Pola makan masyarakat yang tinggi garam, terutama karena kebiasaan mengonsumsi ikan asin dan makanan olahan lokal, menjadi salah satu penyebab utama. Selain itu, aktivitas fisik yang rendah pada kelompok lansia, kebiasaan merokok, konsumsi kopi berlebihan, serta stres psikosial akibat tekanan ekonomi dan masalah keluarga turut memperburuk kondisi pasien. Kurangnya edukasi kesehatan yang berkelanjutan juga menjadi tantangan besar dalam pengelolaan hipertensi di tingkat layanan primer.

Lebih jauh, ditemukan pula adanya komplikasi hipertensi ringan hingga sedang yang belum tertangani dengan baik. Beberapa pasien mengeluhkan gangguan penglihatan, pembengkakan pada tungkai bawah, serta kesemutan di ujung jari yang mengarah pada kemungkinan komplikasi seperti retinopati hipertensi, gangguan sirkulasi, hingga tanda awal gagal jantung. Sayangnya, banyak dari mereka belum mendapatkan penanganan lanjutan atau rujukan ke fasilitas kesehatan tingkat lebih tinggi karena keterbatasan ekonomi dan kurangnya pemahaman tentang risiko komplikasi jangka panjang.

Cara untuk mengatasi hipertensi dilakukan melalui tindakan farmakologi dan non farmakologi dimana tindakan tersebut sebisa mungkin dilaksanakan secara maksimal oleh penderita hipertensi dan tim kesehatan. Rekomendasi untuk self management hipertensi menurut The European Society of Hypertension yaitu dengan cara melakukan terapi pengobatan dan memodifikasi gaya hidup yaitu dengan penatalaksanaan non farmakologi (Surayitno & Huzaimah, 2020).

Terapi farmakologis merupakan cara yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, tetapi lamanya dalam mengonsumsi obat antihipertensi harus diperhatikan karena menyebabkan efek samping seperti lemas, sakit kepala, dan pusing. Dari hasil penelitian hipertensi dapat diatasi dengan pengobatan alternatif yaitu menggunakan terapi non farmakologis. Rendam kaki dengan air hangat salah satu terapi yang dapat menurunkan tekanan darah karena efek dari rendam kaki sama seperti berjalan tanpa menggunakan alas kaki selama 30 menit (Farmana dkk, 2020).

Menurut Lekas, (2012), manfaat teknik *slow deep breathing* ini bertujuan untuk mengatasi stress, hipertensi, nyeri dan gangguan penyakit pernafasan. Ketika oksigen yang kita hirup hanya untuk memperlancar peredaran darah, melancarkan metabolisme tubuh, dan mensuplai otak dengan kadar yang cukup. Banyak fasilitas tubuh yang belum kita manfaatkan secara optimal dalam mendukung sistem kerja tubuh salah satu fasilitas tubuh yang kita miliki adalah berupa “cadangan energi” yang bisa kita bangkitkan dan manfaatkan sesuai dengan kebutuhan dan manfaat yang diinginkan salah satunya yaitu menurunkan hipertensi (Pratiwi, 2020).

Hidroterapi rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit,

meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 37-40°C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Kristiningtyas, 2023).

Pencegahan Hipertensi dengan cara merubah pola hidup seperti pembatasan konsumsi garam, pola makan, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal, olahraga teratur, dan berhenti merokok. rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam. Rendam kaki air hangat bermanfaat untuk melancarkan aliran darah sehingga diharapkan dapat mengurangi tekanan darah. Rendam kaki air hangat juga berdampak pada pembuluh darah di mana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan melebarkan pembuluh darah. Sedangkan relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stres. Manfaat dari relaksasi napas dalam adalah menimbulkan rasa tenang dan nyaman, mengurangi rasa nyeri, melemaskan otot untuk menurunkan ketegangan, kejenuhan, dan mengurangi stres.

Slow Deep Breathing adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan sadar dan ketenangan yang bertujuan mengatur pernafasan secara lambat serta posisi tegap santai yang mengakibatkan efek rileksasi (Anbari Studi et al., 2019). Teknik ini memang dikenal efektif dalam membantu tubuh mencapai relaksasi dan memiliki manfaat fisiologis, termasuk mengatur tekanan darah. Dengan menurunkan frekuensi pernapasan hingga sekitar 10 kali per menit atau kurang, tubuh dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis, yang berperan dalam mengurangi stres dan menenangkan sistem kardiovaskular. memiliki kelebihan karena dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, tanpa memerlukan alat khusus. Berdasarkan penelitian (Pratiwi 2020),

Rendam kaki air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 37-40°C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air sangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Kristiningtyes, 2023)

Penelitian Priyanto et al. (2020) yang berjudul “Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi”. Hasil analisa yang didapatkan tekanan darah responden setelah diberikan terapi mengalami penurunan yang signifikan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian tertarik untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa”.

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah Ada Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Oesapa Kota Kupang

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mengidentifikasi karakteristik responden jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, umur, lama menderita hipertensi, dan penurunan tekanan darah di Puskesmas Oesapa Kota Kupang
- 2) Mengidentifikasi tekanan darah pasien hipertensi sebelum diberikan latihan kombinasi terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat di Puskesmas Oesapa Kota Kupang
- 3) Mengidentifikasi tekanan darah pasien hipertensi setelah diberikan latihan kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat di Puskesmas Oesapa Kota Kupang
- 4) Menganalisis pengaruh pemberian latihan kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dijadikan bahan tambahan informasi bagi kesehatan untuk mengembangkan pengetahuan tentang masalah hipertensi khususnya pada pemberian tindakan non farmakologis untuk terapi dalam penurunan tekanan darah yaitu pemberian slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Responden

Penelitian ini dapat membantu pasien hipertensi untuk mengurangi penyakit hipertensi. Selain itu, pasien juga dapat memperoleh dukungan emosional dan motivasi untuk mengelola penyakitnya dengan baik.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti dalam merencanakan, dan melaksanakan dan menyusun suatu penelitian ilmiah serta memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu keperawatan berkaitan dengan penggunaan rendan kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang.

1.5 Keaslian penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Nama peneliti dan tahun penelitian	Judul penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan	Metode
1	Ni Made Ferayanti, Rizky Erwanto Adi Sucipto, 2017	Efektifitas terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi napas dalam terhadap tekanan darah	Hasil analisa yang didapatkan tekanan darah responden setelah diberikan terapi mengalami penurunan yang signifikan dengan nilai p sistolik dan p diastolik sebesar 0,000. Dengan tara-rata perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diintervensi sebesar 22,71 mmHg dan	Persemaan dalam penelitian ini yaitu judul penelitian, dan juga desain penelitian Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif metode yang digunakan quasi Eksperimental desain dengan rancangan pre dan post test dan without control.	Perbedaan penelitian ini,tempat penelitian, waktu dengan populasi dan sampel yang berbeda. Pada penelitian sebelumnya populasi 56 sampel 21 orang, namun penelitian saya populasi 102 dan sampe 31 orang	Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif metode yang digunakan quasi Eksperimental desain dengan rancangan pre dan post test dan without control. Dengan populasi 102 dan sampel 31orang

			diastolik 11,94 mmHg			
2	Mei Adelina Harahap, Febri Simamora Baktiar, 2022	Efektivitas kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kelurahan maura pinang	Hasil uji non parametric wilcoxon didapatkan nilai $p= 0,001 (<0,05)$ artinya adanya pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hanagt pada pasien hipertensi	Persamaan dalam penelitian ini marupakan judul penelitian ,jenis penelitian bersifat quasi eksperimen dan desain penelitian ini menggunakan pendekatan post test group design.	Perbedaan dalam penelitian ini, tempat penelitian, waktu dengan populasi dan sampel yang berbeda. Pada penelitian sebelumnya populasi 19 orang, namun penelitian saya 31 orang	Jenis penelitian ini bersifat quasi Eksperimen dan desain penelitian ini menggunakan pendekatan post test group design, jumlah responden sebanyak 19 orang dengan teknik pengambilan secara purposive sampling
3	Agus Priyanto, Mulia Mayangsari, Nurhayari, 2019	Efektivitas terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	Hasil anlisa dengan uji wilcoxon tekanan darah sistolik 0,000 dan tekanan darah diastolik 0,000 ada perbedaan antara tekanan darah sistolik dan	Persamaan dalam penelitian ini merupakan judul penelitian. penelitian quasi eksperimental dengan pendekatan pretest dan posttest with	Perbedaan penelitian ini, tempat penelitian, waktu dan populasi, dan sampel yang berbeda, pada penelitian sebelumnya	Metode penelitian quasy eksperimental dengan pendekatan pretest posttest with control group design, pengambilan sampel menggunakan

			diastolik pretest dan posttest kelompok kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam	control group design,	populasi 60 nanamu penelitian saya 31	nonprobability sempling dengan metode purposive sampling pendekatan 60 responden
4	Mugi Hartono, 2022	Pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing Exercise dan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas pudangsari banyumanik	Nilai tekanan darah sistole dan diastole kelompok intervensi mengalami penurunan dengan selisih tara-rata 15,71/8,81 mmHg dengan nilai $P=0,000$ ($P<0,05$) dan hitung $> t$ tabel yang berarti terdapat perbedaan yang bermaksa sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelompok intervensi. Hasil	Persamaan dalam penelitian ini yaitu judul peneliti dan juga desain penelitian ini merupakan quasi eksperimental dengan kelompok kontrol.	Perbedaan penelitian ini, tempat penelitian, waktu dengan populasi dan sampel yang berbeda. Pada penelitian sebelumnya 42 respondent yang dibagi menjadi 2 yaitu 21 kelompok intervensi dan 21 responden, namun penelitian saya 31 orang	Desain penelitian dalam penelitian ini adalah quasy exsperimental dengan kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini nonprobality sampling dengan porpositive sampling. Didapatkan 42 responden yang dibagi menjadi 2, yaitu 21 kelompok intervensi dan 21 responden

			uji independent tes didapatkan nilai sistole $P=0,002$ dan distole $P=$ $0,006$ dimana $P<$ $0,05$.			kelompok kontrol. Analisa uji statistik yang digunakan adalah pairaed 1 test independent test.
--	--	--	---	--	--	---

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan diastolik lebih dari atau sama dengan 90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko yang kuat dan penting untuk penyakit-penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung dan gagal ginjal. Hipertensi dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, faktor lingkungan dan interaksi antara kedua faktor tersebut. Berdasarkan penyebabnya hipertensi dapat dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu hipertensi esensial atau hipertensi primer, yaitu hipertensi dengan penyebab yang belum diketahui dengan jelas dengan hipertensi sekunder, dimana hipertensi terjadi sebagai akibat dari penyakit lain.

2.1.2 Penyebab hipertensi

Penyebab terjadinya hipertensi menurut (Fadilsh & Rakhmawati, 2023) yaitu:

1) **Umur**

Faktor umur yang berpengaruh terhadap hipertensi lantaran seraya bertambahnya usia maka bertambah tinggi risiko hipertensi. Hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia, karena disebabkan oleh perubahan alami didalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon.

2) **Genetik**

Faktor genetik dalam keluarga mempunyai risiko pengidap hipertensi. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler serta rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu dan orang tua maka individu yang mempunyai riwayat keluarga dan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk penderita hipertensi dari pada individu yang belum mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

3) Obesitas

Berat badan yakni keadaan penentu pada tekanan darah pada rata-rata golongan disemua usia. Perubahan fisiologis mampu mengartikan kaitan antara kelebihan berat badan dan tekanan darah, yakni terjadinya resistensi insulin dan hiperisulinemia atau tingginya kadar gula darah didalam tubuh.

4) Jenis kelamin

Wanita menopause berisiko tinggi mengalami hipertensi. Perempuan yang belum mengalami menopause dijaga oleh hormon estrogen. Jika bertambahnya usia maka wanita akan berangsur-angsur kehilangan hormon estrogen yang menjaga pembuluh darah dari kerusakan, umumnya terbentuk saat wanita berumur 40-55 tahun.

5) Stres

Hormon adrenalin dapat meningkatkan pada saat stres serta menyebabkan jantung memompa darah menjadi lebih cepat akibat tekanan darah meningkat.

6) Kurang olahraga

Kurang berolahraga/beraktivitas fisik dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi sebab bertambahnya risiko untuk membuat gemuk. Masyarakat yang tidak berkegiatan cenderung memiliki detak jantung lebih kencang dan otot jantung tentu bekerja lebih cepat pada saat kontraksi, bertambah kencang dan sering jantung terus memompa lebih besar juga upaya yang mendesak arteri.

7) Diet

Konsumsi garam yang dapat menurunkan risiko terjadinya hipertensi, mengonsumsi sodium yang berlebihan mengakibatkan konsentrasi sodium didalam cairan meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar, akibatnya daya tampung cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya daya tampung cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan darah meningkat akibat berpengaruh kepada munculnya hipertensi.

8) Kebiasaan merokok

Merokok mengakibatkan tingginya tekanan darah, perokok berat biasanya dihubungkan pada kenaikan insiden hipertensi maligma serta resiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami arteriosklerosis.

2.1.3 Klasifikasi hipertensi

Seseorang dapat didiagnosis hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah sedikitnya dua kali lebih kunjunagn sedikitnya dua kali atau lebih. Berdasarkan join National Comunitte 8 (JNC8), penggolongan tekanan darah dibagi menjadi optimal, normal, prehipertensi, hipertensi tahap 1.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan darah (mmHg)		
	Sistolik		Diastolik
Optimal	<120	Dan	<80
Normal	120-129	Dan /atau	80-84
Prehipertensi	130-139	Dan /atau	85-89
Hipertensi tahap 1	140-159	Dan /atau	90-99
Hipertensi tahap II	160-179	Dan/atau	100-110
Hipertensi tahap III	≥180	Dan/atau	≥110

(Santoso, dkk, 2021)

Berdasarkan pemicu, hipertensi dikhususkan menjadi dua kelompok:

1. Hipertensi essensial atau hipertensi primer

Sekiter 90% dari induvidu yang menderita hipertensi, yang dikenal sebagai hipertensi esensial atau primer,tidak mengetahui penyebab pastinya. para ahli sepakat bahwa hipertensi esensial berkaitan dengan faktor keturunan.

2. Hipertensi sekunder

Sekiter 5-10% dari penderita hipertensi yang mengalami masalah sekunder yang berkaitan penyakit ginjal,1-2% mekibatkan kelainan hormonal (seperti gangguan

kelenjer tiroid atau adrenal) atau penggunaan obat tertentu. Faktor lain yang dapat berkontribusi meliputi kegemukan, kebuasaaan kurang aktif, srtes, konsumsi alkohol, asupan garam yang tinggi dalam makanan (Fadilah & Rakhmawati, 2023).

2.1.4 Komplikasi hipertensi

Tekanan darah tinggi menjadi faktor risiko utama untuk penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, masalah penglihatan, gangguan ginjal. Meningkatnya tekanan darah umumnya meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi tersebut. Jika hipertensi tidak diatasi, dampak negatif pada semua sistem organ, akhirnya mengurangi harapan hidup sekitar 10-20 tahun. Pasien hipertensi menghadapi risiko kematian lebih cepat ketika penyakitnya tidak terkontrol dan menyebabkan komplikasi pada organ-organ vital, terutama penyakit jantung dengan tanpa stroke dan gagal ginjal.

Komplikasi yang sering pada hipertensi ringan dan sedang mengenai mata, ginjal, jantung, dan otak. Pada mata berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan (Nuraini, 2015).

Hipertensi yang tidak tertangani mampu menumbuhkan komplikasi yang serius:

Payah jantung merupakan kondisi di mana jantung tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan oleh tubuh secara efektif. Keadaan ini biasanya terjadi akibat kerusakan pada otot jantung atau sistem listrik jantung, sehingga mengganggu fungsinya.

Stroke adalah komplikasi serius lainnya yang sering kali dipicu oleh tekanan darah tinggi. Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah yang sudah rapuh, terutama di otak, sehingga menimbulkan perdarahan otak yang bisa berujung pada kematian. Selain itu, stroke juga dapat terjadi akibat sumbatan oleh gumpalan darah di pembuluh yang sudah menyempit.

Kerusakan ginjal menjadi salah satu dampak lain dari hipertensi. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penyempitan dan penebalan pembuluh darah yang menuju ke ginjal. Akibatnya, fungsi ginjal dalam menyaring sisa metabolisme tubuh terganggu, sehingga lebih sedikit cairan yang disaring dan sisa metabolisme dibuang kembali ke dalam darah. Keempat, hipertensi juga dapat menyebabkan kerusakan penglihatan. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan pecahnya pembuluh darah di mata, khususnya di retina, sehingga penglihatan menjadi kabur atau bahkan

buta. Perubahan pada fundus mata akibat hipertensi disebut sebagai retinopati hipertensi. Kerusakan ini mencerminkan adanya gangguan yang tidak hanya terbatas pada mata, tetapi juga mencakup organ vital lainnya seperti otak, jantung, dan ginjal (Fadilah & Rakhmawati, 2023).

2.1.5 Penatalaksanaan hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi menjadi fokus utama untuk pencapaian tekanan sistolik target $<140/90$ mmHg, pada pasien hipertensi dan diabetes atau penyakit ginjal, target tekanan darahnya adalah $<130/80$ mmHg. Pencapaian tekanan darah target secara umum dapat dilakukan dengan dua cara sebagai berikut:

a. Non farmakologis

Terapi non farmakologis terjadi menghentikan tekanan darah, pola hidup sehat dapat mencegah ataupun memperlambat awitan hipertensi dan dapat mengurangi risiko kardiovaskular. Pola hidup sehat terbukti menurunkan tekanan darah yaitu pembatasan konsumsi garam dan alkohol, peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal, aktivitas fisik teratur, serta menghindari rokok (Perhi, 2019).

1. Pembatasan konsumsi garam

Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam dan hipertensi, konsumsi garam berlebih terbukti meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan prevalensi hipertensi. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram/hari (setara dengan 5- 6 sendok teh garam dapur). Sebaiknya menghindari makanan dengan kandungan tinggi garam.

2. Perubahan pola makan

Pasien hipertensi disarankan untuk konsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (terutama minyak zaitun) serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh.

3. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal

Terdapat peningkatan prevalensi obesitas dewasa di Indonesia dari 14,8% berdasarkan data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% dari data Riskesdas 2018.

4. Olahraga teratur

Olahraga aerobik teratur bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi, sekaligus menurunkan risiko dan mortalitas kardiovaskular. Olahraga yang teratur dengan intensitas dan durasi ringan memiliki efek penurunan tekanan darah lebih kecil. dibandingkan dengan latihan intensitas sedang atau tinggi, sehingga pasien hipertensi disarankan untuk berolahraga setidaknya 30 menit latihan aerobik dinamik berintensitas sedang (seperti berjalan, berjoging, bersepeda, atau berenang) 5-7 hari perminggu.

5. Berhenti merokok

Merokok merupakan faktor risiko vaskular dan kanker, sehingga status merokok harus di tanyakan pada setiap kunjungan pasien dan penderita hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok (Perhi, 2019).

b. Farmakologi

Farmakologis merupakan cara yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, tetapi lamanya dalam mengonsumsi obat antihipertensi harus diperhatikan karena menyebabkan efek samping seperti lemas, sakit kepala, dan pusing. Dari hasil penelitian hipertensi dapat diatasi dengan pengobatan alternatif yaitu menggunakan terapi non farmakologis. Rendam kaki dengan air hangat salah satu terapi yang dapat menurunkan tekanan darah karena efek dari rendam kaki sama seperti berjalan tanpa menggunakan alas kaki selama 30 menit (Farmana dkk, 2020).

2.1.6 Pencegahan hipertensi

Upaya pencegahan dan penanggulangan hipertensi didasarkan pada perubahan pola makan dan gaya hidup. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan meliputi:

a) Mengatasi obesitas/menurunkan kelebihan berat badan

Prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang badannya normal (Kemenkes RI, 2014).

b) Mengurangi asupan garam di dalam tubuh

Batasi asupan garam sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat memasak.

- c) Ciptakan keadaan rileks
Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem saraf yang akan menurunkan tekanan darah.
- d) Melakukan olahraga teratur
Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang akhirnya mengontrol tekanan darah (Kemenkes. RI, 2014).
- e) Berhenti merokok
Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang di hisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak jaringan endotel pembuluh darah arteri yang mengakibatkan proses. artero sclerosis dan peningkatan tekanan darah (Tambunan et al., 2021).

2.1 Konsep Slow Deep Breathing

2.2.1 Pengertian Slow Deep Breathing

Slow deep breathing adalah teknik tarik nafas dalam yang terbentuk dari pernafasan diafragma dan purse lips breathing. Slow deep breathing yakni semacam teknik bernafas yang frekuensi nafas nya sedikit atau sama dengan 10x /menit dengan tahap ekshalasi yang panjang (Kurniasari et al., 2020). Relaksasi napas dalam atau Slow Deep Breathing adalah suatu metode bernapas, berkaitan dengan perubahan fisiologis yang mampu mendukung melepaskan respon relaksasi (rileks) (Sepdianto, 2008: Amandasari, 2019). Relaksasi napas dalam bisa diartikan menjadi suatu edukasi relaksasi sederhana, dimana paru-paru menghisap oksigen sebanyak mungkin, yakni gaya pernapasan yang pada dasarnya di lakukan dengan lamban, dalam serta rileks memungkinkan efeknya seseorang menjadi lebih tenang (Amandasari, 2019),

Slow deep breathing (SDB) adalah teknik pernapasan dengan frekuensi bernapas yang kurang dari 10 kali per menit dan merupakan inhalasi yang panjang. Slow deep breathing merupakan tindakan yang didasari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Pengendalian pengaturan pernapasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernapasan yang spontan atau otomatis dilakukan oleh medulla oblongata.

Slow deep breathing merupakan latihan pernapasan dengan teknik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat secara perlahan dan dada mengembang penuh.

Dimana teknik relaksasi nafas dalam (Slow Deep Breathing) adalah salah satu suatu bentuk asuhan keprawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan pasien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) serta bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Teknik tersebut dapat meningkatkan oksigen-oksigen dan meningkatkan ventilasi paru (Fratama et al., 2020).

2.2.2 Tujuan slow deep breathing

Tujuan teknik Slow Deep Breathing yakni untuk mengupayakan pertukaran gas, meningkatkan ventilasi alveoli yang bermaksud untuk menahan terbentuknya atelectasis paru. Oksigen yang masuk melewati paru-paru, secara tidak sadar diatur oleh salah satu bagian batang otak bernama medulla oblongata. Melalui proses metabolisme, oksigen dengan unsur-unsur lain dialihkan menjadi energi bagian tubuh akibatnya mampu menurunkan tekanan (Fadilah & Rakhmawati, 2023). Adapun tujuan slow deep breathing menurut Harahap & Lubis, (2019) yaitu:

1. Mengurangi kerja pernapasan serta mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien,
2. Mencegah atelektasi paru dan menjaga pertukaran gas,
3. Mengurangi ansietas, memaksimalkan inflasi alveolar dan relaksasi otot,
4. Melambatkan frekuensi pernapasan untuk menghambat aktifitas otot nafas yang tidak di pakai,
5. Mengurangi intensitas nyeri dan mengurangi kecemasan (Harahap N. & Lubis S.D, 2019).

2.2.3 Manfaat slow deep breathing

Latihan pernapasan merupakan salah satu alternatif sarana untuk memperoleh kesehatan yang diharapkan bisa mengefektifkan semua organ dalam tubuh secara optimal dengan nafas dan olah raga secara teratur, sehingga hasil metabolisme tubuh

dan energi penggerak untuk melakukan aktivitas menjadi lebih besar dan berguna untuk menangkal penyakit.

Latihan pernapasan Slow deep breathing dapat digunakan sebagai salah satu penunjang pengobatan asma tidak hanya ditentukan oleh obat asma yang dikonsumsi pasien, dimana juga dapat dipengaruhi oleh pengendalian faktor pemicu dan juga latihan oleh nafas.

Berikut manfaat dari terapi nafas slow deep breathing, sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan untuk melatih cara bernafas yang benar,
- b. Dapat digunakan sebagai memperkuat dan melunturkan otot pernapasan,
- c. Dapat melatih espektorasi yang efektif,
- d. Dapat meningkatkan sirkulasi darah dan fisiologi darah menjadi lancar,
- e. Dapat mempercepat dalam perbaikan masalah utama yang terkontrol,
- f. Dapat mempertahankan dari tingkat kekambuhan asma yang terkontrol (Fratama et al., 2020)

2.2.4 Slow deep breathing pada tekanan darah

Slow deep breathing yakni metode relaksasi yang mampu mengatasi beragam mordibitas misalnya, stres, nyeri, ketegangan otot, dan sebagainya. Slow deep breathing ini juga yakni gabungan dari nafas dalam serta nafas lamban. Slow deep breathing pada tekanan darah sama halnya dengan slow deep breathing terhadap nyeri, dilaksanakan dengan cara kurang atau setara 10x/menit. Slow deep breathing pada tekanan darah dapat mengeluarkan pengaruh relaksasi yang dapat terbentuk penurunan stress serta kecemasan pada penderita hipertensi, akibatnya terapi slow deep breathing dapat menyebabkan penurunan dengan cara perlahan serta teratur terhadap tekanan darah penderita dengan hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan Siswanti & Purnomo (2018), menerangkan bahwa slow dep breathing berdampak terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode slow deep breathing dilaksanakan selama 2x sehari selama 4 hari. Sebelum dilakukan terapi, peneliti memeriksa tekanan darah responden

dengan hipertensi lalu diberi metode slow deep breathing Siswanti& Purnomo, (2018). Hal ini pun sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Sumartini dan Miranti (2019), menjelaskan bahwa slow deep breathing berdampak terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi pada tekanan darah sistolik dan diastolik.

Pada penelitian tersebut, slow deep breathing dianggap edukasi yang mempunyai pengaruh paling berguna dalam menurunkan tekanan darah lansia hipertensi, studi baru mengatakan bahwa ada pasien yang rutin menerapkan metode slow deep breathing akibat berhentinya mengonsumsi obat antihipertensi serta melanjutkan latihan slow deep breathing tersebut (Fadilah & Rakhmawati, 2023).

2.2.5 Cara kerja slow deep breathing pada tekanan darah

Slow deep breathing termasuk relaksasi yang di gunakan untuk mengurangi rasa sakit, sebab bisa mengurangi kerja saraf simpatis dengan meningkatkan inhibitory pusat rythms yang dapat berakibat pada menurunnya hasil akhir simpatis. Pengurangan hasil himpatis dapat mengurangi hormone epineprin yang di terima oleh reseptor alfa sehingga dapat memprovokasi otot polos dari pembuluh darah sehingga terjadinya vasodilatasi yang akan menurunkan pressure perifer juga membuat sakit menurun. Ketika peregangan terdapat perpanjangan serabut otot, meurunnya pengiriman impils saraf ke otak, berkurangnya kerja otak dan manfaat badan yang lain, ciri dari respon peregangan dibuktikan dengan berkurangnya denyut jantung, hasil nafas dan menurunnya tingkat nyeri (Latifah, 2022).

Latihan slow deep breathing mampu menurunkan pembuatan asam laktat di otot dengan mengoptimalkan persediaan oksigen di dalam otak menghadapi penurunan akibatnya terbentuk keselarasan oksigen di dalam otak. Nafas dalam serta lamban mampu mengoptimalkan saraf otonom yang dapat berakibat terhadap penurunan respon saraf simpatis serta peningkatan respon parasimpatis. Respon saraf simpatis akan mengoptimalkan aktivitas tubuh sementara saraf parasimpatis cenderung menurunkan aktivitas tubuh akibatnya tubuh mengalami relaksasi serta mengalami pengurangan aktivitas metabolik. Perangsangan saraf parasimpatis berpengaruh akan vasodilatasi

pembuluh darah otak yang mengharuskan persediaan oksigen di dalam otak lebih banyak akibatnya perfusi pada jaringan otak menjadi lebih adekuat.

Penurunan hormon adrenalin juga terbentuk pada saat melaksanakan metode slow deep breathing, yang nantinya dapat memberikan rasa tenang serta rileks akibatnya berpengaruh pada perlambatan denyut jantung yang dapat menghasilkan tekanan darah mendapati penurunan. Sementara itu juga dapat mengoptimalkan sekresi Nitri Oxide (NO). Nitri Oxide dapat disebut dengan nitrogen monoksida yang merupakan suatu zat penghubung yang benar-benar penting dalam siklus kimia di dalam tubuh. Pada manusia, NO mempunyai tugas penting yakni untuk mengangkut sinyal listrik di dalam sel-sel serta berguna untuk prosedur fisiologis dan patologis (Fadilah & Rakhmawati, 2023).

2.3 Konsep Rendam Kaki Air Hangat

2.3.1 Pengertian 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 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). 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 OGISA memberikan efek fisiologis dapat memperlancar peredaran darah (Rahayu, 2021).

Rendam kaki air hangat memiliki istilah hidroterapi yaitu metode pemberian tindakan dengan menggunakan media air sebagai media pengobatan untuk meringankan keluhan menyakitkan atau nyeri. Pendekatan "lowtech" dengan mengandalkan respon tubuh terhadap air (Ain et al., 2022).

2.3.2 Manfaat rendam kaki air hangat

Rendam kaki air hangat meningkatkan kelenturan jaringan otot ikat, kelenturan pada struktur otot, mengurangi nyeri, dan memberikan pengaruh pada sistem pembuluh darah yaitu fungsi jantung dan paru-paru.

Efek panas/hangat dapat mempengaruhi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Respon hangat dipergunakan untuk keperluan respon relaksasi yang memberikan rasa hangat pada kulit. dapat merangsang hormone endoprin untuk memulihkan rasa rileks dan mengurangi stres.

2.3.3 Indikasi dan kontra indikasi rendam kaki air hangat

1. Indikasi Rendam Kaki Air Hangat
 - a. Responden mengalami nyeri
 - b. Mereleksasikan tubuh dan mengurangi stres
 - c. Menurunkan tekanan darah
 - d. Menurunkan ketegangan otot ekstremitas bawah
2. Kontra Indikasi Rendam Kaki Air Hangat
 - a. Responden istirahat total
 - b. Responden memiliki luka terbuka area kaki / telapak kaki

2.3.4 Cara kerja rendam kaki air hangat

1. Meningkatkan Sirkulasi Darah

Air hangat menyebabkan pembuluh darah melebar (vasodilatasi), yang membantu meningkatkan aliran darah ke kaki dan seluruh tubuh. Ini berguna untuk meredakan pegal, mempercepat penyembuhan, dan menurunkan tekanan darah ringan.
2. Relaksasi dan Pengurangan Stres

Air hangat memberi sensasi nyaman dan merangsang sistem saraf parasimpatis, yang membantu tubuh menjadi rileks dan mengurangi stres serta kecemasan
3. Merangsang Titik Refleksi

Kaki memiliki banyak titik akupresur yang berhubungan dengan organ-organ tubuh. Merendam kaki bisa merangsang titik-titik ini, mirip prinsip kerja refleksiologi.

4. Mengurangi Nyeri dan Pegal

Suhu hangat membantu merilekskan otot-otot kaki dan sendi yang kaku atau nyeri, serta bisa meredakan nyeri akibat kelelahan atau penyakit ringan seperti nyeri sendi.

5. Memperbaiki Kualitas Tidur

Relaksasi yang didapat dari merendam kaki sebelum tidur bisa membantu menenangkan pikiran dan tubuh, sehingga mempermudah tidur.

2.3.5 Mekanisme rendam kaki air hangat terhadap hipertensi

Terapi kombinasi slow deep breathing (SDB) dan rendam kaki dengan air hangat memiliki mekanisme yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai kedua terapi tersebut: Wiharja, W., Pranata, R., Fatah, A., et al. (2023).

1. Slow Deep Breathing (SDB)

Slow deep breathing atau pernapasan dalam yang lambat adalah teknik pernapasan yang membantu merangsang sistem saraf parasimpatis (bagian dari sistem saraf otonom yang berfungsi menenangkan tubuh). Ketika seseorang melakukan SDB, beberapa perubahan fisiologis yang terjadi antara lain:

- a. Reduksi aktivitas sistem saraf simpatis yang berperan dalam meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah.
- b. Peningkatan oksigenasi yang dapat membantu relaksasi otot-otot tubuh dan menurunkan ketegangan pembuluh darah.
- c. Stabilisasi kadar hormon stres, seperti kortisol dan adrenalin, yang jika berlebihan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.
- d. Vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah yang terjadi sebagai respon dari pernapasan dalam yang dapat membantu menurunkan resistensi pembuluh darah.

2. Rendam Kaki dengan Air Hangat

Rendam kaki dalam air hangat dapat memiliki efek yang bermanfaat bagi pasien hipertensi melalui beberapa mekanisme:

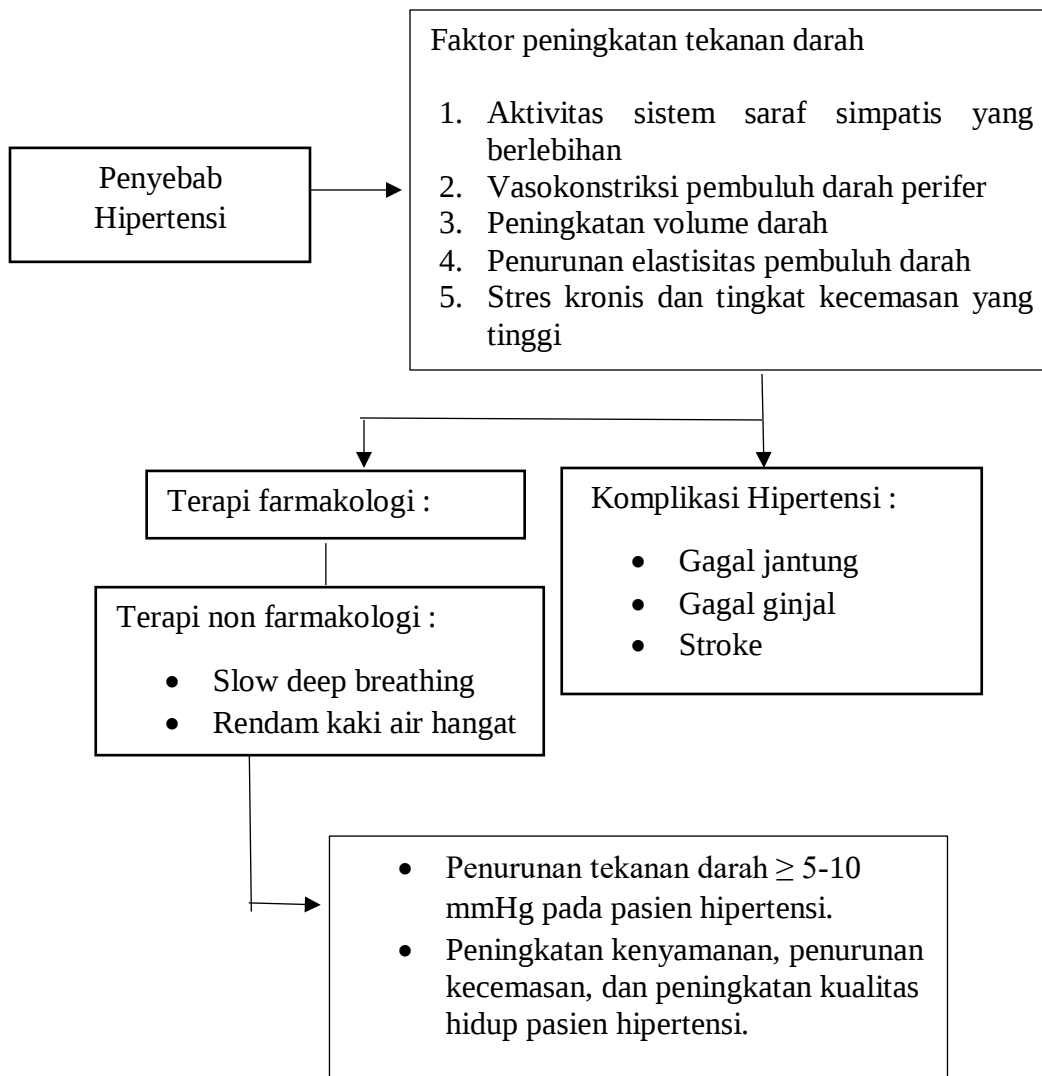
- a. Vasodilatasi perifer: Ketika kaki direndam dalam air hangat, suhu yang meningkat menyebabkan pembuluh darah di area kaki melebar (vasodilatasi).

Ini mengurangi resistensi perifer dan memungkinkan darah mengalir lebih lancar, yang pada gilirannya dapat menurunkan tekanan darah secara keseluruhan.

- b. Peningkatan aliran darah: Air hangat meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah, yang dapat mengurangi beban pada jantung dan membantu menurunkan tekanan darah.
 - c. Relaksasi otot: Suhu hangat membantu melemaskan otot-otot di kaki dan tubuh secara umum, yang dapat menurunkan ketegangan tubuh dan berkontribusi pada penurunan tekanan darah.
 - d. Stimulasi sistem saraf parasimpatis: Sama seperti pada pernapasan dalam, efek relaksasi yang dihasilkan dari perendaman kaki dalam air hangat juga dapat merangsang sistem saraf parasimpatis, yang menurunkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.
3. Kombinasi Terapi SDB dan Rendam Kaki

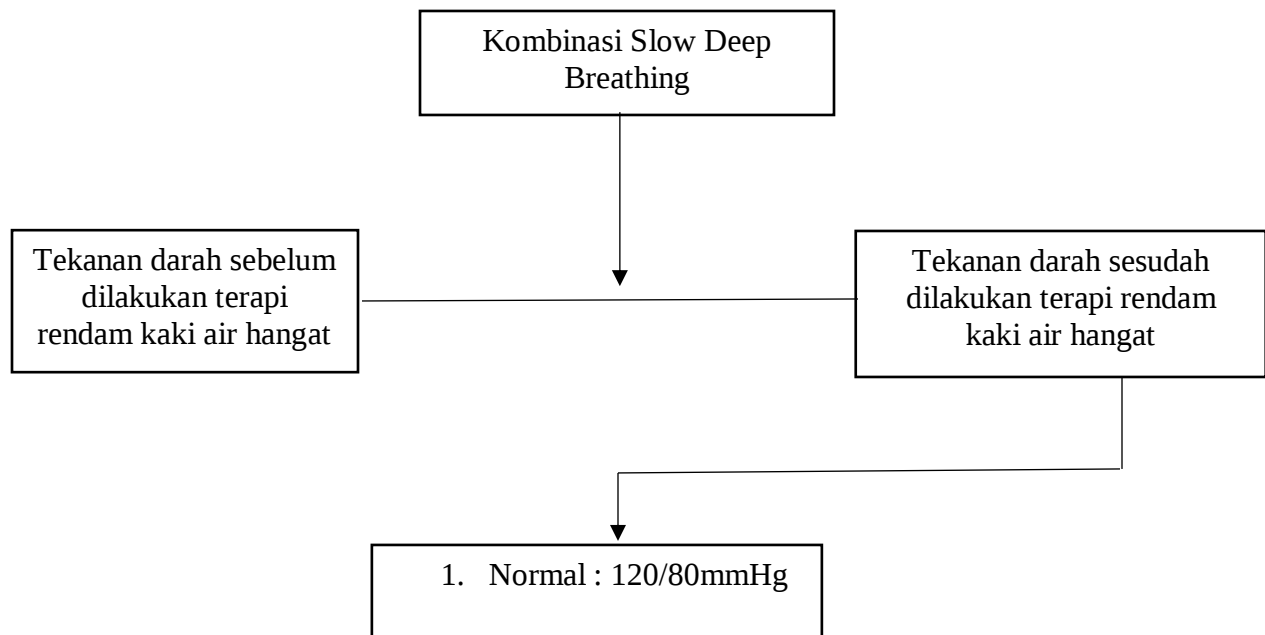
Menggabungkan kedua terapi ini dapat memiliki efek sinergis. SDB mengurangi ketegangan dan stres secara internal melalui pernapasan yang lebih dalam, sementara rendam kaki dengan air hangat bekerja secara fisik untuk melebarkan pembuluh darah dan merangsang sistem saraf parasimpatis. Kombinasi keduanya dapat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan cara yang lebih menyeluruh, baik melalui pengaturan sistem saraf otonom maupun pengaruh langsung terhadap sirkulasi darah. Dengan demikian, terapi ini bisa menjadi pendekatan non-farmakologis yang aman dan efektif dalam pengelolaan hipertensi.

1.4 Kerangka Teori



Gambar 2.2 karangka teori

1.5 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 kerangka konsep

1.6 Hipotesis

Hipotesis di dalam penelitian adalah:

H1: Ada pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan demdam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

HO: Tidak ada pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan demdam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penelitian adalah kuantitatif dengan metode pre eksperimen dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa rancangan *One Group Pre Test* dan *Pos Test* dengan pendekatan *Praset Post Test With One Group Design*.

Rancangan pre eksperimen dengan pendekatan *pretest post test with one group design* merupakan penelitian yang memberi test awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, dan setelah dilakukan perlakuan barulah yaitu melakukan pengukuran tekanan darah dan dilakukan juga posttest dengan perlakuan yang sama yaitu melakukan pengukuran tekanan darah setelah perlakuan dengan pendekatan pre eksperimen

Berikut gambaran tentang desain penelitian yang dilakukan

Tabel 3.1 Desain penelitian

Pre test	Perlakuan	Post test
X1	Y	X2

Keterangan:

X1 : Pretest pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan slow deep breathing dan rendam kaki air hangat

Y : Perlakuan terapi slow deep breathing dan dendam kaki air hangat

X2 : Post test pengukuran tekanan darah setelah dilakukan perlakuan terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merujuk pada seluruh individu atau objek yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, populasi mencakup semua kelompok atau individu yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Dari populasi inilah nantinya peneliti dapat mengambil sampel untuk dianalisis lebih lanjut guna mendapatkan hasil yang lebih spesifik. Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien hipertensi Di Puskesmas Oesapa sebanyak 102.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan kelompok dalam suatu penelitian. Agar hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi sebenarnya, sampel harus memiliki karakteristik yang sesuai dengan populasi. Dengan pemilihan sampel yang tepat, temuan penelitian dapat lebih akurat dan dapat digeneralisasikan ke kelompok yang lebih luas. Oleh karena itu, pemilihan sampel harus dilakukan dengan prosedur yang tepat, sehingga benar-benar representatif dan mencerminkan kondisi populasi secara keseluruhan. (Sulistiyowati, 2017). Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin, sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel keseluruhan

N = Besar populasi

d = Tingkat eror

Sesuai rumus slovin diatas maka besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus slovin, yaitu:

$$n = \frac{102}{1 + 102 \cdot (0,15)^2}$$

$$n = \frac{102}{1 + 102 \cdot (0,0225)}$$

$$n = \frac{102}{1 + 2,295}$$

$$n = \frac{102}{3,295} = 30,9$$

dibulatkan = 31 orang

Berdasarkan rumus di atas maka diperoleh besar sampel minimal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 orang.

Pengambilan sampel perpotokan pada kriteria inklusi dan eksklusi, antara lain sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi
 - a. Bersedia menjadi responden yang berumur 45-60
 - b. Dapat melakukan aktivitas secara mandiri
 - c. Hipertensi tahap I dan tahap II
2. Kriteria eksklusi
 - a. Lansia yang bertempat tinggal tidak di wilayah kerja Puskesmas Oesapa
 - b. Pasien yang mengalami komplikasi

3.2.3 Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive. Dalam metode ini, sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan, agar dapat memenuhi tujuan penelitian.

Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memilih individu atau kelompok yang memiliki karakteristik khusus yang relevan dengan topik yang diteliti. Tujuan utama dari purposive sampling adalah untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih memiliki karakteristik yang tepat dan relevan dengan kebutuhan penelitian. Dengan memilih sampel yang sesuai, hasil penelitian menjadi lebih valid dan dapat memberikan wawasan yang lebih akurat terkait topik yang sedang diteliti. (Mulyani, 2019)

3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian

- a. Tempat penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja di puskesmas Oesapa Kota Kupang
- b. Waktu Penelitian ini akan dilakukan pada awal bulan juni 2025

3.4 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat.

- 1) Variabel bebas adalah variabel penyebab atau variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah slow deep breathing dan rendam kaki air hangat.
- 2) Variabel terikat atau variabel tergantung atau variabel akibat adalah variabel yang dipengaruhi, Variabel terikat pada penelitian ini adalah penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

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

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Parameter	alat ukur	Skala	Skor /kriteria
Independent: Rendam kaki air hangat	Terapi rendam kaki menggunakan air hangat pada kaki sampai pergelangan kaki sehingga dapat menimbulkan rasa rileks dan tenang	rendam kaki air hangat, suhu air 37-40oC selama 15-20 menit selama pagi sore berturut-turut	menggunakan lembar observasi, alat ukur standar operasional	-	-
Independent: Slow deep bearthing	Teknik relaksasi napas dalam yang efektif selama kurang dari 10 kali/menit untuk membantu menurunkan tekanan darah	untuk slow deep breathing relaksasi nafas dalam selama 6-10x/menit dengan menarik nafas selama 3 detik dan hembuskan secara perlahan selama 6 detik	menggunakan lembar observasi, alat ukur standar operasional	-	
Dependent: penurunan tekanan darah	Penurunan tekanan darah merupakan hasil yang diukur setelah dilakukan intervensi: mengukur tekanan darah sebelum intervensi, mengukur tekanan darah setelah intervensi	Menggunakan lembar observasi	Sphygmanometer dan stethoskop		1. Optimal (<120/<80 mmHg) 2. Normal (120-129/80-84 mmHg)

3.6 Jenis dan teknik pengumpulan data

Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung kepada subjek penelitian. Teknik yang digunakan meliputi pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat sfigmomanometer digital atau manual yang telah terkalibrasi. selain itu, data primer juga dapat dikumpulkan melalui lembar observasi yang mencatat pelaksanaan terapi seperti durasi, frekuensi, dan kepatuhan pasien selama mengikuti slow deep breathing dan rendam kaki air hangat. Wawancara terstruktur juga bisa digunakan untuk menggali data tambahan seperti persepsi pasien terhadap terapi, riwayat kesehatan, dan gaya hidup yang mungkin memengaruhi tekanan darah.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari sumber-sumber yang sudah ada sebelumnya dan mendukung pelaksanaan serta analisis penelitian. Data ini dapat berupa rekam medis pasien yang mencakup riwayat tekanan darah, diagnosa hipertensi, pengobatan yang sedang dijalani.

3.7 Prosedur penelitian

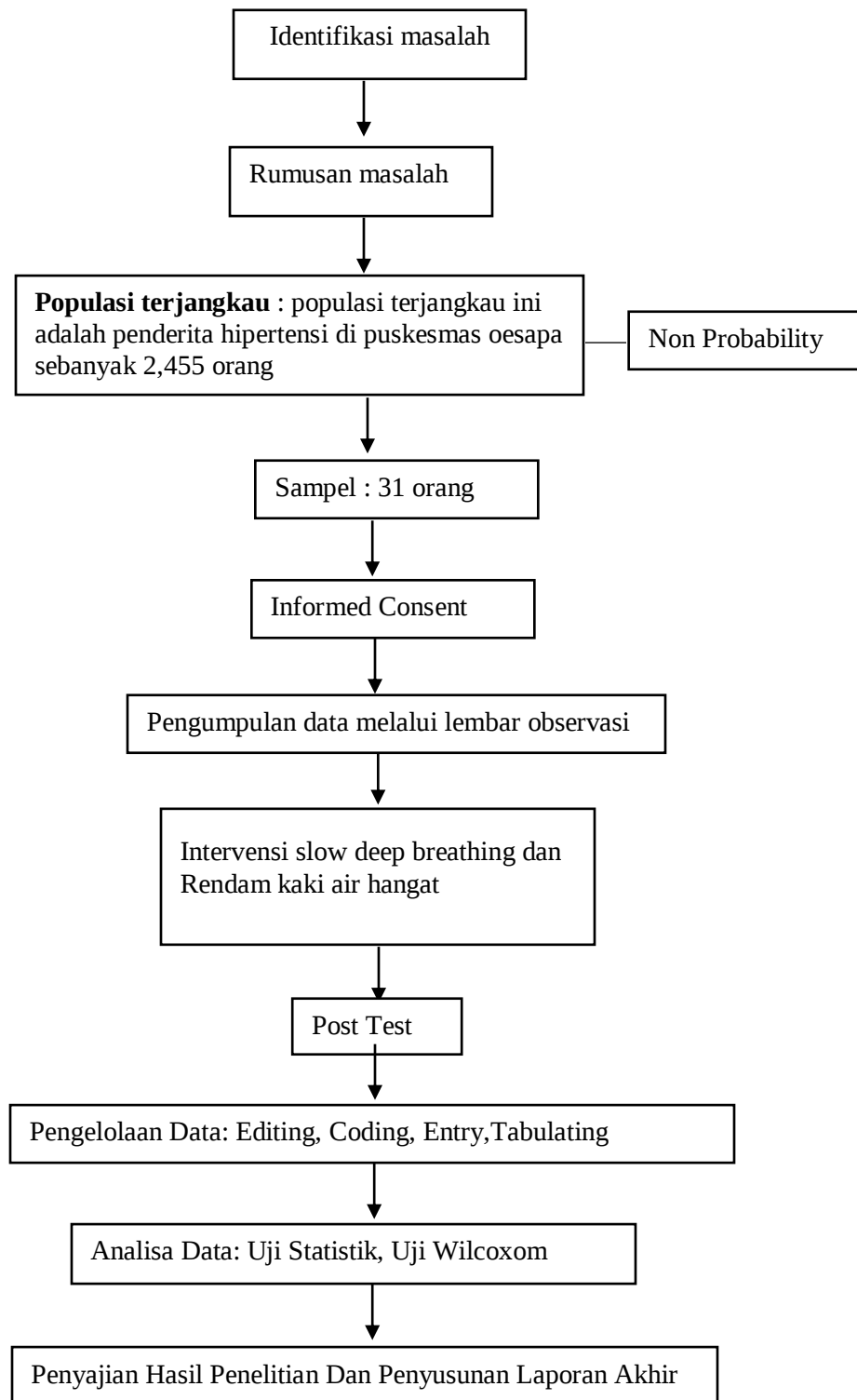
Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, Peneliti terlebih dahulu menjalankan tahapan prosedur administrasi guna memperoleh izin resmi dari instansi terkait. Langkah awal dimulai dengan mengurus surat pengantar dari jurusan keperawatan poltekkes kemenkes kupang. Setelah surat tersebut di peroleh, peneliti mengajukan ke Dinas Kesehatan Kota Kupang untuk mendapatkan surat izin pengambilan data penelitian. Selanjutnya, surat izin yang telah di terbitkan oleh Dinas Kesehatan disampaikan kepihak Puskesmas Oesapa sebagai lokasi pelaksanaan penelitian.

Setelah seluruh prosedur administrasi diselesaikan, peneliti melanjutkan ke tahap pelaksanaan penelitian di lapangan. Peneliti terlebih dahulu berkoordinasi dengan petugas Puskesmas Oesapa untuk memperoleh data karakteristik pasien hipertensi. Selanjutnya ,setelah peneliti mendapat data pasien pre lansia peneliti melakukan kunjungan langsung dari rumah ke rumah untuk memperkenalkan diri kepada calon responden serta memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat penelitian. Penjelasan ini diberikan agar calon responden memahami proses yang dilakukan serta peran mereka dalam penelitian. Bagi responden yang bersedia berpartisipasi, peneliti meminta mereka untuk menandatangani lembar persetujuan informed consent di rumah.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan pre-test pada minggu pertama, peneliti membagikan lembar observasi untuk mengukur tekanan darah. Setelah membagikan lembar observasi peneliti menjelaskan tentang cara menggunakan rendam kaki air hangat.

Setelah peneliti mengumpulkan lembar observasi post –test dan melakukan pemeriksaan kelengkapan data. Data yang telah terkumpul kemudian memulai tahap pengolahan, yang mencakup editing, coding, scoring, dan tabulasi data. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan dalam laporan akhir penelitian.

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian



3.8 Alat Ukur/ Instrumen Penelitian

Dalam penelitian mengenai pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, diperlukan beberapa alat dan bahan yang mendukung proses intervensi dan pengukuran. Alat utama yang digunakan adalah tensimeter (sphygmomanometer), baik manual maupun digital, untuk mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah terapi. Stopwatch atau timer digunakan untuk mengatur durasi slow deep breathing selama kurang lebih 10 menit dan durasi rendam kaki selama 15 hingga 20 menit. Peneliti juga menggunakan lembar observasi atau data sheet untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah, identitas responden, waktu pelaksanaan, dan respons selama intervensi. Termometer air digunakan secara opsional untuk memastikan suhu air hangat berada pada kisaran yang aman, yaitu 37 hingga 40 derajat Celsius. Bahan yang digunakan dalam intervensi meliputi air hangat sesuai suhu yang ditentukan, baskom atau wadah berukuran cukup besar untuk merendam kedua kaki hingga mata kaki, handuk bersih untuk mengeringkan kaki setelah perendaman, dan kursi yang nyaman untuk memastikan pasien dalam posisi rileks selama terapi berlangsung. Selain itu, formulir informed consent juga diperlukan sebagai bentuk persetujuan tertulis dari pasien yang berpartisipasi dalam penelitian. Untuk menghasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian, penelitian yang menggunakan alat pengukuran data mengukur tekanan darah instrument yang digunakan adalah Tensimeter Digital, lembar observasi instrumen rendam kaki air hangat terdiri dari air hangat suhu 37-40°C, baskom/emper, dan handuk, dan standar operasional prosedur (SOP). (Arikunto, 2019)

3.10 Pengelolaan 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 ditrmpat kejadian dengan disaksikan responden yang belum diperiksa tekanan darah.

2. Coding

Prosedur menentukan data atau memberika 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 di analisis.

3. Scoring

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

variabel tekanan darah

Hipertensi 1

4. Tabulating

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

3.11 Teknik Analisa Data

a. *Univariat*

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa tujuan untuk menarik kesimpulan atau generalisasi yang luas (sugiyono, 2019). Analisi univariat pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi dan proposal variabel sebelum dan sesudah slow deep breathing dan rendam kaki air hangat dan hasil statistik deskriptif, meliputi tekanan darah, frekuensi, dan presentase. Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi. (Arikunto, 2019).

b. *Bivariat*

Analisa yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pre dan post pemberian terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas oesapa kota kupang. Sebelum dilakukan perhitungan bivariat, data hasil penelitian dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu. Uji normalitas data yang digunakan adalah shapiro-wilk. Dengan

nilai p value $< 0,05$ maka data didapatkan distribusi tidak normal, analisa data menggunakan uji statistik wilcoxon untuk melihat perbandingan pre dan post.

3.12 Etika Penelitian

a. Uji turnitin

Turniti merupakan perangkat lunak pencocokan teks yang digunakan untuk memeriksa karya tulus terhadap teks elektronik dari internet, kata lain uji turnitin adalah salah satu perangkat lunak berbayar yang dapat digunakan untuk mengecek kemiripan dari suatu karya ilmiah.

b. Prosedur uji etik penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti akan melalui prosedur uji etik penelitian untuk mengetahui keletakan peneliti agar dapat melakukan penelitian yang di ajukan.

c. *Informed consesent* (lembar persetujuan)

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjelaskan tujuan dan memberikan penjelasan yang jelas kepada responden mengenai penelitian yang akan di lakukan. Peneliti akan menghormati hak responden jika mereka setuju diminta mengisi dan mendatangi formolir persetujuan, dan sebaliknya, tidak setuju peneliti juga akan tetap menghormasi hal pasien.

d. *Confidentially* (kerahasiaan)

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

e. *Anomity* (tampa nama atau menggunakan insial)

Persoalan etik adalah persoalan kepastian penggunaan subjek penelitian dengan tidak mencantumkan atau menyebutkan nama respondem pada lembar alat ukur, dan hanya memuliskan kode pada lembar pengumpulan data dan mempubllikasikan hasil penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang pada pasien Hipertensi. Puskesmas Oesapa merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang terletak di Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Dengan luas 4,37 km. Kelurahan Oesapa Berbatasan Utara dan Teluk Kupang, Selatan dengan Kecamatan Oebobo, Timur Dengan Kecamatan Kupang Tengah, Sebelah Barat dengan Kecamatan Kupang Barat. Puskesmas oesapa memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi upaya kesehatan masyarakat esensial, pelayanan promosi kesehatan, pelayanan kesehatan lingkungan, pelayanan KIA-KB yang bersifat upaya kesehatan masyarakat (UKM), pelayanan gizi yang bersifat UKM, pelayanan pencegahan dan pengendalian penyakit (P3P), dan UKM pengembangan yang meliputi: pelayanan KIA-KB, pelayanan pemeriksaan umum, pelayanan gawat darurat, pelayanan persalinan, pelayanan gizi dan pelayanan kefarmasian serta pelayanan laboratorium. Selain itu, Puskesmas Oesapa juga menyelenggarakan Program Plolanis. Berdasarkan data, jumlah pasien hipertensi di wilayah ini mencapai 1.220 orang pada tahun 2023, jumlah rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 245, dan kunjungan dalam 2 minggu terakhir sebanyak 102 orang dari bulan Januari – Desember 2023.

4.1.2 Karakteristik responden

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Oesapa Kota Kupang Pada Bulan Juli Tahun 2025

Variabel	Kategori	frekuensi	Persentase %
Jenis Kelamin	Laki-Laki	12	38.7
	Perempuan	19	61.3
	Total	31	100.0
Pendidikan	SD	5	16.1
	SMP	16	51.6
	SMA	10	32.3
	Total	31	100.0
Pekerjaan	IRT	17	54.8
	Petani	10	32.3
	Wiraswasta	4	12.9
	Total	31	100.0
Lama Mengalami Hipertensi	1 Tahun	5	16.1
	2-5 Tahun	17	54.8
	6-10 Tahun	5	16.1
	> 10 Tahun	4	12.9
	Total	31	100.0
Umur	45-60	19	61.3
	61-65	12	38.7
	Total	31	100.0

**Sumber: Data Primer 2025*

Berdasarkan tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden pasien hipertensi di wilayah Puskesmas Oesapa terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lama penderita hipertensi. Tabel menunjukkan bahwa dari 31 pasien hipertensi yang menjadi responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang (61,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 12 orang (38,7%). Seluruh responden berada dalam rentang usia 45-60 tahun (100%)

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar pasien berpendidikan terakhir SMA 10 orang (32,3%), diikuti lulusan SD sebanyak 5 orang (16,1%), SMP sebanyak 16 orang (51,6%), dan wiraswasta 4 orang (12,9%). Berdasarkan jenis pekerjaan, mayoritas responden adalah IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 17 (54,8%), petani sebanyak 10 (32,3%).

4.1.3 Tekanan Darah Pasien Hipertensi Sebelum Diberikan Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Tabel 4.2 Pengaruh Terapi Slow Deep Breathing dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Tekanan darah (mmHg)	Frekuensi	Persentase(%)
Normal	0	0
Hipertensi tahap 1	23	61.3
Hipertensi tahap 2	8	38.7
Total	31	100.0

**Sumber: Data Primer 2025*

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 1 yaitu sebanyak 19 responden (61,3%).

4.1.4 Tekanan Darah Pasien Hipertensi Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Tabel 4.3 Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Pada Hipertensi di Puskesmas Oesapa Juli 2025

Tekanan darah (mmHg)	Frekuensi	Presentasi(%)
Normal	0	0
Hipertensi tahap 1	19	48.4
Hipertensi tahap 2	12	51.6
Total	31	100.0

**Sumber: Data Primer 2025*

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 1 yaitu sebanyak 19 responden (61,3%).

4.1.5 Pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas oesapa juli 2025

Tabel 4.4 Pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa juli 2025

Tekanan Darah	Sebelum		Sesudah		P value
	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)	
Normal	0	0	0	0	0,000
Hipertensi tahap 1	23	61.3	19	48.4	
Hiperetnsi tahap 2	8	38.7	12	51.6	
Total	31	100	31	100	

*Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4.4 menunjukkan hasil analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat. Dari total 31 responden, sebanyak 31 responden (*Negative Ranks*) menunjukkan penurunan tekanan darah setelah terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat (*pre-test > post-test*), sedangkan tidak ada responden (*Positive Ranks*) yang mengalami peningkatan tekanan darah setelah terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat, Serta tidak ada responden (*Ties*) yang tidak mengalami perubahan skor antara sebelum dan sesudah. Nilai statistik uji *Wilcoxon* menunjukkan $Z = -4,936$ dengan tingkat signifikansi $p = 0,000 (< 0,05)$ yang berarti secara statistik terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden adalah perempuan. bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah yang menyebabkan hipertensi, hal ini dikarenakan pada perempuan yang telah menopause mengalami penurunan kadar estrogen. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Podungge 2022 yang menyatakan bahwa perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis.

2. Pendidikan

Dalam hal tingkat pendidikan, responden dengan pendidikan terbanyak adalah SMP. Hal ini sejalan dengan penelitian. Taiso, S. N. (2021) dominan yang pendidikan rendah mengalami hipertensi. Hal ini berkaitan dengan pengetahuan individu memengaruhi kesadaran terhadap perilaku pencegahan hipertensi, dengan kata lain makin tinggi pengetahuan individu mengenai penyebab hipertensi, faktor pemicu, tanda gejala, dan tekanan darah normal dan tidak normal maka individu akan cenderung menghindari hal-hal yang dapat memicu terjadinya hipertensi, seperti perilaku merokok, minum kopi, dan obesitas.

3. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah ibu rumah tangga, hal ini menunjukkan pekerjaan responden rata-rata bukan dalam kategori aktifitas berat. Penelitian ini sejalan dengan Nurhayati, U. (2023) yang dalam penelitiannya mengemukakan sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang (*moderate*), yang biasanya berkaitan dengan pekerjaan ringan atau aktivitas harian. Sementara itu, *Singh-Manoux* menemukan bahwa lebih banyak responden dalam penelitiannya tergolong aktif secara fisik. Perbedaan ini menggambarkan bahwa aktivitas fisik responden tidak hanya dipengaruhi oleh status pekerjaan, tetapi juga oleh kondisi lingkungan, motivasi

pribadi, dan gaya hidup masing-masing. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh latar belakang sosial ekonomi, wilayah geografis, serta perbedaan peran responden dalam masyarakat lokal.

4. Lama Menderita Hipertensi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami hipertensi 2-5 tahun, namun diikuti dengan 1 tahun dan 6-10 tahun dengan jumlah masing-masing. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Suciana, F. 2020) yang menyatakan lama menderita hipertensi juga merupakan faktor yang menyebabkan kecemasan pada pasien, kecemasan ini muncul karena ketakutan kondisi yang lebih buruk akan terjadi, hal tersebut yang membuat pasien mengalami hipertensi secara terus-menerus. Kondisi ini menimbulkan masalah psikologis seseorang karena tidak siap terhadap situasi yang dihadapi sehingga terjadinya kecemasan dan menimbulkan kejadian hipertensi dalam waktu yang lama.

4.2.2 Tekanan darah pasien hipertensi sebelum diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang. sebelum diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 1. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap minum obat antihipertensi sebelumnya. gaya hidup pasien (pola makan, tinggi garam, kurang olahraga). Meningkatkan kemungkinan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. (Febriyanti, 2024). Dalam penelitiannya terhadap pasien hipertensi menunjukkan bahwa pada pretest tidak ada satu pun responden yang masuk kategori kepatuhan tinggi. Hal ini menunjukkan signifikan setelah dilakukan intervensi menggunakan air hangat.

Penelitian ini sejalan dengan kurangnya kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi dapat berdampak serius terhadap kestabilan tekanan darah. Ketika pasien tidak memahami pentingnya mengikuti aturan minum obat. (Febriyanti, 2024) tekanan darah cenderung tidak terkendali dan berisiko

menimbulkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung. Oleh karena itu, pengetahuan yang rendah akan menyebabkan pasien acuh terhadap pengobatan dan enggan menjalani terapi secara rutin, yang pada akhirnya memperburuk kondisi kesehatan serta membahayakan keselamatan dirinya.

4.2.3 Tekanan darah pasien hipertensi sesudah diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang. Setelah diberikan terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 1.

Penelitian Priyanto et al. (2020) yang berjudul “Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi”. Hasil analisa yang didapatkan tekanan darah responden setelah diberikan terapi mengalami penurunan yang signifikan.

Peneliti berpedapat bahwa penurunan tekanan darah yang terjadi merupakan efektivitas dari terapi yang dilakukan yaitu terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat.

4.2.4 Pengaruh pemberian terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian lainnya tentang pengaruh terapi kombinasi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. di Kelurahan Aek Muara Pinang didapatkan nilai $p = 0,001$ ($<0,05$) yang artinya ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat dan nilai $p = 0,000$ (Harahap, 2022). Menurut penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah dengan P-Value

$0,006 \leq \alpha=0,005$ juga terdapat pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah dengan $p\text{-Value} 0,008 \leq \alpha=0,005$ (Rahayu et al., 2023).

Menurut Lekas, (2012), manfaat teknik *slow deep breathing* ini bertujuan untuk mengatasi stress, hipertensi, nyeri dan gangguan penyakit pernafasan. Ketika oksigen yang kita hirup hanya untuk memperlancar peredaran darah, melancarkan metabolisme tubuh, dan mensuplai otak dengan kadar yang cukup. Banyak fasilitas tubuh yang belum kita manfaatkan secara optimal dalam mendukung sistem kerja tubuh salah satu fasilitas tubuh yang kita miliki adalah berupa “cadangan energi” yang bisa kita bangkitkan dan manfaatkan sesuai dengan kebutuhan dan manfaat yang diinginkan salah satunya yaitu menurunkan hipertensi (Pratiwi, 2020).

Hidroterapi rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar $37\text{-}40^{\circ}\text{C}$ secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Kristiningtyas, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Priyanto et al., (2020) dengan judul “Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang”, dimana menunjukan bahwa ada pemberian terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dan hasil uji wilcoxon pada penelitian ini menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah dengan nilai signifikan $p=0,000(<0,05)$.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh terapi kombinasi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesapa Kota Kupang dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan karakteristik responden dalam penelitian ini, responden tergolong dalam kelompok usia pra-lansia, yakni pada rentang usia 45-60 tahun, yang masuk dalam fase awal lansia. Sebagian besar responden perempuan, Sebagian besar pendidikan, mayoritas memiliki latar belakang pendidikan dasar hingga menengah. Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga.
2. Sebelum diberikan terapi kombinasi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami hipertensi tahap 1
3. Setelah diberikan terapi kombinasi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat, sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah kearah menjadi normal. Selain itu, terdapat 15 responden (48,4%) yang mengalami penurunan tekanan darah ke optimal. Data ini mengindikasikan bahwa semua responden mengalami penurunan tekanan darah setelah intervensi terapi dilakukan.
4. Ada pengaruh terapi kombinasi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Oesaoa Kota Kupang.

1.2 Saran

1. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat dan para penderita hipertensi tentang kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat sebagai salah satu terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah

2. Bagi Fasilitas Kesehatan

Diharapkan dapat menjadi referensi dalam pemberian terapi komplementer tambahan pada penderita hipertensi

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai institusi pendidikan, diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran tentang terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dengan membandingkan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat dengan terapi komplementer lainnya serta dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambah variabel lainnya yang mendukung penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ain, A., Sholichin, & Layun, M. K. (2022). *modul rendam kaki air hangat*. 11.
- Amandasari, L. A. R. (2019). Gambaran Asuhan Keperawatan Pemberian Terapi Relaksasi Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Ansietas Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. (*Doctoral Dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan*).
- Ekasari, M. F. (2021). Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. *Hipertensi : Kenali Penyebab, Tanda Gejala Dan Penanganannya*, 28.
- Fadilah, R., & Rakhmawati, A. (2023). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3480–3496. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i11.11088>
- Fratama, ferry F., Mardiyono, & Aris Santjaka. (2020). *buku panduan akupresur dan slow deep breathing terhadap nilai arus puncak ekspirasi(APE) penderita asma*.
- Guarango, P. M. (2022). pengaruh pemberian latihan slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di rumah sakit umum imelda pekerja indonesia(ipi) medan tahun 2022. *γα7, 8.5.2017*, 2003–2005.
- Harahap N. & Lubis S.D. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif,in Journal of Chemical Information and modeling*.
- Kristiningtyas, W. (2023). Efektifitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 15(2), 9–25.
- Latifah, H. (2022). Efektifitas Teknik Relaksasi Slow Deep Breathing (Sdb) Dan Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Pada Pasien Post Operasi Modifikasi Radikal Mastektomi (Mrm). *Jurnal Universitas Islam Sultan Agung* .
- Malaibel, Y. A. A. (2020). Pengaruh pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat)Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah

- Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *CHMK Health Journal*, 124–131.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Perhi. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.
- Pratiwi, A. (2020). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Masker Medika*, 8(2), 263–267. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>
- Riantiarno, F., Costa, B. M. Da, Albahri, R., & Merlin, N. M. (2023). Pengaruh Slowdeep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderitahipertensi Di Puskesmas Manutapen-Kotakupang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatn*, 14(3), 9.
- Sumartini, N. P., & M. (2019). *Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah*.
- Tambunan, F. F., Nurmayni, Rahayu, P. R., Sari, P., & Sari, S. I. (2021). *Hipertensi (Si Pembunuh Senyap)*.
- Tanggela, S., Purnawan, S., & Ndoen, E. M. (2022). Risk Factors of Lifestyle and The Incidence of Hypertension in The Work Area of Pasir Panjang Public Health Center, Kupang City. *Pancasakti Journal Of Public Health Science And Research*, 2(3), 116–123. <https://doi.org/10.47650/pjphsr.v2i3.423>
- Utama, Y. A. (2023). Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 2150. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i2.3865>
- Yusuf, B., Isnaniah, I., & Yuliati, Y. (2023). Penerapan Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Literature Review. *IMJ (Indonesian Midwifery Journal)*, 4(2). <https://doi.org/10.31000/imj.v4i2.4272>

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1: Lembar Permohonan Menjadi Responden

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Troce Tenggu Nalu

NIM : PO.5303209211467

Pekerjaan : Mahasiswa

Dengan bermaksud melakukan penelitian dengan judul, “ **Pengaruh Terapi Kombinasi *Slow Deep Breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Oesapa**”. Saya berjanji bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian kepada saudara/i serta lingkungan saudara. Kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan dipergunakan hanya untuk kepentingan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tekanan darah sebelum di berikan intervensi dan mengetahui tekanan darah sesudah di berikan intervensi, jika saudara/i bersedia menjadi responden pada penelitian ini, maka saya lampirkan lembar persetujuan untuk saudara tandatangani sebagai bentuk kesediaan yang sah sebagai responden pada penelitian saya ini. Atas perhatian dan kesediaan saudara/i menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Troce Tenggu Nalu

Lampiran 2: *Informed Consent*

Lampiran 2: *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

(Persetujuan Menjadi Responden)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Troce Tenggu Nalu selaku mahasiswa program studi Pendidikan Profesi Ners (PPN) Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang dengan judul penelitian “Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi”.

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Kupang, 2025

Saksi

Peneliti

Yang Memberikan
Persetujuan


Rivaldo Indra Menohalan


Troce Tenggu Nalu
NIM.
PO5303209211467

Lampiran 3: Standar Operasional Prosedur Slow Deep Breathing Dan Rendam kaki air hangat

Standar operasional prosedur (SOP) slow deep breathing dan rendam kaki air hangat Aswad, Y., et al., (2024).

Standard operasional prpsedur	Prosedur slow deep breathing dan rendam kaki air hangat
Pengertian	Slow deep breathing adalah suatu bagian dari latihan relaksasi dengan teknik latihan pernapasan yang di lakukan secara sadar. Slow deep breathing merupakan relaksasi yang di lakukan secara sadar untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Rendam kaki pada air hangat adalah salah satu terapi yang bermanfaat untuk mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah dan memici saraf yag ada pada telapak kaki untuk berkerja.
Tujuan	Menurunkan tekanan darah
Alat	1. Ember/baskom 2. Handuk 3. Air hangat 37-40° 4. Termometer (Air)
Persiapan responden	1. Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan 2. Meminta izin kepada responden dengan memberikan informed condrint 3. Menyiapkan lingkungan yang nyaman dan menjaga privasi responden
Prosedur	a. Tahap pra interaksi 1. Mengumpulkan data tentang responden 2. Menciptakan lingkungan yang nyaman membuat rencana pertemuan tindakan keperawatan 3. Mengukur tekanan darah

	4. Melakukan verifikasi tindakan pemberian slow deep breathing dan rendam kaki air hangat 5. Menyiapkan alat dan bahan b. Tahap orientasi 1. Memberika salam kepada responden dengan menyapa nama pasien dan perawat memperkenalkan diri 2. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada responden 3. Melakukan kontrak waktu dan tempat kepada responden 4. Menanyakan persetujuan dan persiapan responden sebelum kegiatan di lakukan c. Tahap kerja Langkah-langkah melakukan latihan slow deep breathing dan rendam kaki air hangat yaitu sebagi berikut: 1. Atur pasien dengan posisi duduk dan siapkan air hangat kira-kira 5 liter dengan suhu 37-40° 2. Siapkan tensi, handuk dan ember atau baskom kemudian lanjutkan tensi pada klien sebelum intervensi 3. Kedua tangan pasien diletakkan di atas perut sambil menuangkan air hangat ke dalam ember atau baskom 4. Anjurkan melakukan napas secara berlahan dan dalam melalui hidung dan tarik napas selama 3 detik, rasakan perut mengembang saat menarik napas, sambil relaksasi nafas dalam masukkan kaki ke dalam ember/baskom tersebut sampai pergelangan kaki selama 15-20 menit
--	--

	5. Di lanjutkan relaksasi napas dalam, tahan napas selama 3 detik 6. Kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama 6 detik. Rasakan perut bergerak di bawah. Jika sudah 25 menit angkat kedua kaki, lalu bilas dengan air dingin dan keringkan dengan handuk kemudian tensi ulang responden 7. Latihan slow deep breathing dan rendam kaki nair hangat dilakukan 2 kali/minggu d. Tahap terminasi 1. Merapikan alat dan bahan 2. Evaluasi setelah pemberian tindakan 3. Kontrak tidak lanjut 4. Salam 5. Dokumentasi hasil tindakan
--	---

Lampiran 4: Lembar observasi

Lampiran 4: Lembar observasi

LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

No. Responden:

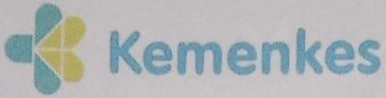
A. Identitas responden

1. Nama (inisial) : N
2. Jenis kelamin : ☐ Laki-laki ☒ Perempuan
3. Umur : 51
4. Alamat : Oesapa
5. Pendidikan : SM P
6. Pekerjaan : Petani
7. Lama menderita Hipertensi : 2 Tahun Yang lalu

B. Tabel observasi tekanan darah

No	Sebelum melakukan <i>slow deep breathing</i> dan rendam kaki air hangat		Sesudah melakukan <i>slow deep breathing</i> dan rendam kaki air hangat	
	Hari, tanggal/waktu	Tekanan darah (mmHg)	Hari, tanggal/waktu	Tekanan darah (mmHg)
1	Rabu, 09-07-2025	140/90 mmHg	Rabu, 09-07-2025	140/88 mmHg
2	Jumat, 11-07-25	140/88 mmHg	Jumat, 11-07-25	138/85 mmHg
3	Sabtu, 12-07-25	137/83 mmHg	Sabtu, 12-07-25	137/83 mmHg
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Lampiran 5: surat pengajuan judul Proposal Skripsi

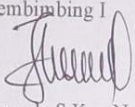
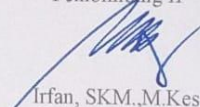
 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang
Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama: Troce Tenggu Nalu
Nim: PO5303209211467
Prodi: D4 Keperawatan
Judul : Pengaruh Kombinasi Terapi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Mengajukan judul penelitian yang sudah disetujui pemebimbing 1 dan 2

Pembimbing I  Trifonia Sri Nurwela, S.Kep.Ners.M.Kes 197710192001122000	Pembimbing II  Irfan, SKM., M.Kes 197104031998031003
---	---

Telah dikoreksi dan disetujui oleh

Koordinator Skripsi  Dr. Aemilianus Mau., S.Kep.,Ns.M.Kep. 19725271998031001	Ketua prodi  Ns Yoani M.B Aty, S.Kep.M.Kep 197908052001122001
--	--

Lampiran 6: Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

Nomer : PP.08.02/F.XXX.20/0154 /2025
Lampiran : 1 (Satu) Proposal
Hal : Permohonan Izin Data Awal

Februari 2025

Yth. Kepala Sekolah SMAN 6 Kota Kupang
di
Tempat

Sehubungan dengan penulisan Skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners Tahap Akademik Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang, maka bersama ini kami mohon diberikan ijin untuk melakukan Pengambilan Data Awal kepada:

Nama : Troce Tenggu Nalu
NIM : PO5303209211467
Jurusan/Prodi : Keperawatan/PPN Tahap Akademik
Tempat Ambil Data Awal : Puskesmas Oesapa Kota Kupang
Judul Penelitian : "Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan Rendam Kaki Air Hangat Dterhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Oesapa"
Waktu Penelitian : Februari 2025

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

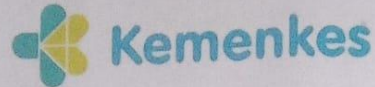

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang
DR. Florentinus Tat, SKp, MKes
NIP. 196911281993031005

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan . Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 7: Lembar Konsultasi



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA

Nama Mahasiswa : Troce Tenggu Nalu
Nim : PO:5303209211467
Nama Pembimbing I : Trifonia Sri Nurwela, S. Ners. M. Kes

No	Hari/Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.	Senin, 13 Januari 2025	- Bisa gunakan judul kombinasi rendam kaki air hangat dan sebagai berikut. ketika belum ada artikel yang mendukung malah yang dikirim terapi musik	
2.	Kamis, 16 Januari 2025	- ACC Judul - Pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	
3.	Senin, 10 Februari 2025	- File kirim ke Google Drive sesuai masing-masing nama	
4	Rabu, 26 Februari 2025	konsultasi BAB 1. Pengaruh kombinasi terapi slow deep breathing dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama Mahasiswa : Troce Tenggu Nalu
 Nim : PO:5303209211467
 Nama Pembimbing I : Trifonia Sri Nurwela, S. Kep., Ns., M. Kes

No	Hari/Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	Kamis, 14-08-2025	Mengkonsultasi hasil dan pembahasan perbaiki sesuai arahan	
2		Perbaiki hasil & pembahasan Belum sesuai. Perbaiki	
3		acc Ujian skripsi	
4			
5			

Lampiran 8: Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG
Jl. S. K. Lerik – Kupang, Kode Pos : 85228
Website: www.dinkes-kotakupang.web.id, Email: dinkeskotakupang46@gmail.com
KUPANG

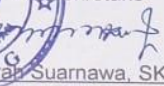
SURAT IZIN
NOMOR : B-805/Dinkes.400.7.22.2/VI/2025
TENTANG
IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes
Kemenkes Kupang Nomor : PP.06.02/F.XXIX.19/0795
/2025 tanggal 23 Juni 2025, hal : Permohonan Izin
Penelitian, maka dengan ini :

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : Troce Tenggu Nalu
NIM : PO5303209211467
Jurusan/Prodi : Keperawatan/Sarjana Terapan Keperawatan
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
Judul Penelitian : "Pengaruh Terapi Kombinasi Slow Deep Breathing Dan
Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan
Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Oesapa
Kota Kupang"
Waktu : Juni – Juli 2025
Lokasi : UPTD. Puskesmas Oesapa

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 25 Juni 2025
Kepala DINAS KESEHATAN
KOTA KUPANG
Plt. Sekretaris

K. A. M. Suarnawa, SKM., M.Kes.
Pembina
NIP. 19691227 199303 1 007

Tembusan : disampaikan dengan hormat kepada :

1. Kepala UPTD. Puskesmas Oesapa di Tempat.
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang di Tempat.

Paraf Hierarki
Kasubag Umum dan Kepegawaian



Lampiran 9: Surat Selesai Penelitian

**PEMERINTAH KOTA KUPANG**
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS OESAPA
Jl. Suratim 015/006, Kel. Oesapa, Kode Pos 85228 Telp. 0380-8802180, 0821-4182-1541
Website: puskesmas.dinkes.kotakupang.info Email: puskesmas.oesapa@kupangkota.go.id



SURAT KETERANGAN
NOMOR : S-134/PUSK.OSP.000.9.2/VII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

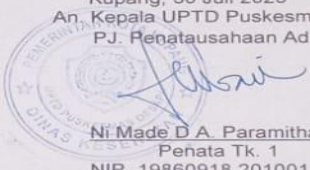
Nama	: Ni Made D A. Paramitha, S.KM
Jabatan	: PJ. Penatausahaan Administrasi
NIP	: 19860918 201001 2 024
pangkat/golongan	: Penata Tk.1 / III d

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Troce Tenggu nalu
NIM	: PO5303209211467
Pekerjaan	: Mahasiswa
Fakultas/Jurusan	: D4 Keperawatan
Universitas	: Poltekkes Kemenkes Kupang

Yang bersangkutan benar-benar telah selesai melakukan penelitian dari tanggal 16 Juni 2025 dengan judul : **"PENGARUH TERAPI KOMBINASI SLOW DEEP BREATHING DAN RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI"**.
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 30 Juli 2025
An. Kepala UPTD Puskesmas Oesapa
PJ. Penatausahaan Administrasi


Ni Made D A. Paramitha, S.KM
Penata Tk. 1
NIP. 19860918 201001 2 024

Tembusan disampaikan dengan hormat kepada :

1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Kupang di Kupang
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang di Kupang
3. Arsip

Lampiran 10: Uji Statistik

HASIL ANALISIS

Frequency Table

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	12	38.7	38.7	38.7
	Perempuan	19	61.3	61.3	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	5	16.1	16.1	16.1
	SMP	16	51.6	51.6	67.7
	SMA	10	32.3	32.3	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	17	54.8	54.8	54.8
	Petani	10	32.3	32.3	87.1
	Wiraswasta	4	12.9	12.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Lama_Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Tahun	5	16.1	16.1	16.1
	2-5 Tahun	17	54.8	54.8	71.0
	6-10 Tahun	5	16.1	16.1	87.1
	> 10 Tahun	4	12.9	12.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Pre_Test_Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipertensi Tahap 1	19	61.3	61.3	61.3
	Hipertensi Tahap 2	12	38.7	38.7	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Post_Test_Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Optimal	15	48.4	48.4	48.4
	Normal	16	51.6	51.6	100.0

Total	31	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Case Processing Summary

	Pre_Test_Hipertensi	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Post_Test_Hipertensi	Hipertensi Tahap 1	19	100.0%	0	0.0%	19	100.0%
	Hipertensi Tahap 2	12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%

Descriptives

	Pre_Test_Hipertensi		Statistic	Std. Error
Post_Test_Hipertensi	Hipertensi Tahap 1	Mean	1.5789	.11637
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.3345
			Upper Bound	1.8234
		5% Trimmed Mean	1.5877	
		Median	2.0000	
		Variance	.257	
		Std. Deviation	.50726	
		Minimum	1.00	
		Maximum	2.00	
		Range	1.00	
		Interquartile Range	1.00	
		Skewness	-.348	.524
		Kurtosis	-2.115	1.014
	Hipertensi Tahap 2	Mean	1.4167	.14865
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.0895
			Upper Bound	1.7438
		5% Trimmed Mean	1.4074	
		Median	1.0000	
		Variance	.265	
		Std. Deviation	.51493	
		Minimum	1.00	
		Maximum	2.00	
		Range	1.00	
		Interquartile Range	1.00	
		Skewness	.388	.637
		Kurtosis	-2.263	1.232

Tests of Normality

	Pre_Test_Hipertensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post_Test_Hipertensi	Hipertensi Tahap 1	.376	19	.000	.633	19	.000

	Hipertensi Tahap 2	.374	12	.000	.640	12	.000
--	--------------------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pre_Test_Hipertensi - Post_Test_Hipertensi	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	31 ^b	16.00	496.00
	Ties	0 ^c		
	Total	31		

a. Pre_Test_Hipertensi < Post_Test_Hipertensi

b. Pre_Test_Hipertensi > Post_Test_Hipertensi

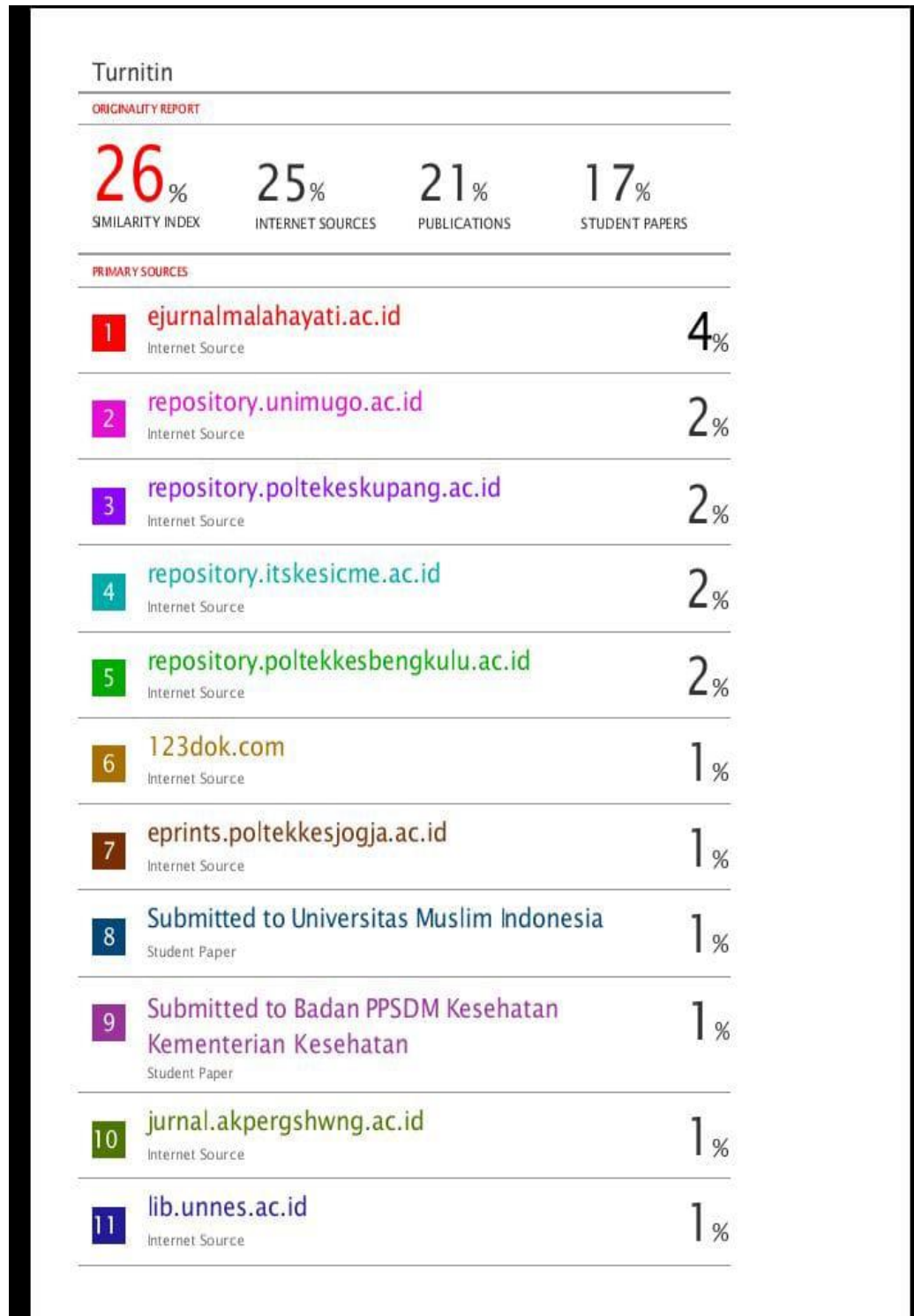
c. Pre_Test_Hipertensi = Post_Test_Hipertensi

Test Statistics ^a	
	Pre_Test_Hiperte nsi - Post_Test_Hiperte nsi
Z	-4.936 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 11: Test Plagiarisme



12	repository.bku.ac.id Internet Source	1 %
13	repository.unhas.ac.id Internet Source	1 %
14	storage-imelda.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com Internet Source	1 %
15	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V Student Paper	1 %
16	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	1 %
17	Antika Palupi, Eka Yudha Chrisanto, Djunizar Djamaludin. "Asuhan Keperawatan dengan Menggunakan Teknik Hydrotherapy Hot Bath Terhadap Ketidakstabilan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung", Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 2024 Publication	1 %
18	repository.ucb.ac.id Internet Source	1 %
19	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	< 1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off

Lampiran 12: Data Mentah

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	LAMA MENDERITA HIPERTENSI	TEKANAN DARAH		Umur
						PRE TEST	POST TEST	
1	tn.s.m	laki-laki	smp	petani	2 thn yg lalu	160/100	120/80	46
2	ny. M.d	perempuan	smp	irt	5 thn yg laku	150/90	120/90	45
3	ny.a.s	perempuan	sd	irt	10 thn yg lalu	140/90	120/70	50
4	tn.d.m	laki-laki	sd	petani	5 thun yg lalu	160/100	120/80	62
5	ny.b.a	perempuan	smp	irt	2 thun yg lalu	150/90	110/80	56
6	ny. A.y	perempuan	sma	irt	12 thun yg lau	150/90	120/80	53
7	ny. Y.d	perempuan	smp	irt	2 thun yg lalu	150/90	120/80	64
8	tn. D.y	laki-laki	smp	petani	15 thun yg lalu	160/90	120/70	56
9	tn. M.k	laki-laki	smp	petani	10 thun yg lalu	160/90	120/80	60
10	ny. Y.n	perempuan	sma	wirasuwasra	12 thun yg lalu	160/100	110/80	64
11	tn. K.d	laki-laki	sd	petani	2 thun yg lalu	150/90	120/70	50
12	ny.k.a	perempuan	smp	irt	3 thun yg lalu	170/100	120/90	65
13	ny. E.s	perempuan	sma	irt	2 thun yg lalu	150/90	120/90	49
14	ny.h.k	perempuan	sma	wirasuwasra	2 thun yg lalu	140/90	120/70	63
15	tn.y.s	laki-laki	smp	petani	4 thun yg lalu	150/90	120/80	61
16	ny. A.n	perempuan	sd	irt	2 thun yg lalu	150/90	120/70	45
17	ny.y.a	perempuan	smp	irt	11 thun yg lalu	150/90	120/80	47
18	ny. A.n	perempuan	smp	irt	1 thun yg lalu	160/90	120/80	53
19	ny. Y.l	perempuan	smp	irt	2 thun yg lalu	150/90	120/80	62
20	ny.b k	laki-laki	sma	petani	1 thun yg lalu	160/90	120/70	47
21	ny.r.d	perempuan	smp	irt	1 thun yg lalu	140/90	120/70	64
22	tn. D.n	laki-laki	sma	wirasuwasra	5 thun yg lalu	140/100	120/70	47
23	tn. A.r	laki-laki	sma	wirasuwasra	2 thun yg lalu	150/90	120/90	48
24	ny. D.e	perempuan	smp	irt	5 thun yg lalu	150/90	120/80	64
25	tn. R.p	laki-laki	sma	petani	7 thun yg lalu	160/90	120/70	50
26	tn. K.p	laki-laki	sma	petani	2 thun yg lalu	150/90	120/80	62
27	ny. K.m	perempuan	sma	irt	1 thun yg lalu	150/90	120/80	63
28	ny. R.d	perempuan	smp	irt	8 thun yg lalu	170/100	120/70	51
29	tn.y.w	laki-laki	sd	petani	10 thun yg lalu	160/90	120/70	46
30	ny. T.r	perempuan	smp	irt	2 thun yg lalu	150/90	110/90	50
31	ny. D.r	perempuan	smp	irt	1 thun yg lalu	160/90	120/70	61

Lampiran 13: Dokumentasi Pengukuran Tekanan Darah dan Terapi



