

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTARA TERAPI RENDAM KAKI
AIR HANGAT DAN TERAPI RELAKSASI PERNAPASAN DIAFRAGMA
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**



SKRIPSI

OLEH :

DIAH ANGGRAINY

NIM : 04021382025094

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

BAGIAN KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA (JULI 2024)

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTARA TERAPI RENDAM KAKI
AIR HANGAT DAN TERAPI RELAKSASI PERNAPASAN DIAFRAGMA
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**



SKRIPSI

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)**

Oleh :

DIAH ANGGRAINY

NIM : 04021382025094

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA, (JULI 2024)**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Diah Anggrainy

NIM : 04021382025094

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Keperawatan Universitas Sriwijaya. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Indralaya, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Diah Anggrainy


UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : DIAH ANGGRAINY
NIM : 04021382025094
**JUDUL : PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTARA TERAPI
RENDAM KAKI AIR HANGAT DAN TERAPI
RELAKSASI PERNAPASAN DIAFRAGMA TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**

PEMBIMBING I

Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197504112002121002


(.....)

PEMBIMBING II

Firnaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198911022018032001


(.....)

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : DIAH ANGGRAINY
NIM : 04021382025094
JUDUL : PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTARA TERAPI
RENDAM KAKI AIR HANGAT DAN TERAPI RELAKSASI
PERNAPASAN DIAFRAGMA TERHADAP TEKANAN
DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Juli 2024 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Indralaya, 22 Juli 2024

PEMBIMBING I

Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197504112002121002

(
.....)


PEMBIMBING II

Firnaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198911022018032001

(
.....)

PENGUJI

Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198407012008122001

(
.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Keperawatan


Ketua Bagian Keperawatan
Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 197602202002122001

(
.....)
Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198407012008122001

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**Skripsi, Juli 2024
Diah Anggrainy**

Perbandingan Efektivitas antara Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

xvii + 111 halaman + 12 tabel + 3 diagram + 2 skema + 17 lampiran

ABSTRAK

Penatalaksanaan non farmakologi dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan melakukan terapi komplementer sebagai intervensi pendukung terapi farmakologi. Terapi komplementer yang saat ini banyak dibahas adalah terapi rendam kaki air hangat dan pernapasan diafragma. Kedua terapi tersebut merupakan terapi relaksasi yang sama-sama dapat melepaskan hormon endorfin sehingga tekanan darah dapat menurun. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan efektivitas terapi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi pernapasan diafragma dalam menurunkan tekanan darah. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan pendekatan *nonequivalent control group design*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 27 diambil dengan teknik *simple random sampling*. Uji statistik yang digunakan yaitu *Paired t-Test*, *One-Way Anova*, dan uji *N-gain*. Hasil analisis uji statistik menggunakan *Paired t-Test* pada masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan ada perbedaan yang signifikan nilai tekanan sistolik dan diastolik antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan *p-value* <0,05. Hasil analisis dengan uji *One-Way Anova* menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan sistolik dan diastolik pada kelompok rendam kaki air hangat, relaksasi pernapasan diafragma dan kontrol dengan *p-value* <0,05. Hasil uji *N-gain* sistolik didapatkan rendam kaki air hangat sebesar 46,7% (kurang efektif), relaksasi pernapasan diafragma sebesar 35,5% (tidak efektif), dan kontrol 10,7% (tidak efektif) sedangkan *N-gain* diastolik rendam kaki air hangat sebesar 54,5% (kurang efektif), relaksasi pernapasan diafragma sebesar 37,8% (tidak efektif), dan kontrol sebesar 21,8% (tidak efektif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat memiliki nilai efektivitas yang lebih tinggi daripada kedua terapi lainnya. Hal ini disebabkan adanya perbedaan dalam mekanisme penurunan tekanan darah yang mana terapi rendam kaki air hangat melibatkan baroreseptor (regulasi tekanan darah jangka pendek) yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cepat.

Kata kunci : Hipertensi, Relaksasi Pernapasan Diafragma, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan Darah
Daftar Pustaka : 118 (2011-2024)

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
NURSING DEPARTEMENT
NURSING STUDY PROGRAM**

***Undergraduate Thesis, July 2024
Diah Anggrainy***

The Comparison of Effectiveness between Warm Water Foot Bath Therapy and Diaphragmatic Breathing Relaxation Therapy on Blood Pressure in Patients with Hypertension

xvii + 111 pages + 12 tables + 3 diagrams + 2 schemes + 17 appendices

ABSTRACT

Non-pharmacological management in lowering blood pressure of patients with hypertension is by performing complementary therapy. The widely discussed complementary therapies are warm water foot bath and diaphragmatic breathing therapies. They are relaxation therapies that can both release endorphins and reduce adrenaline so that blood pressure can decrease. The purpose of this study is to compare the effectiveness of warm water foot bath therapy and diaphragmatic breathing relaxation therapy in reducing blood pressure. This research design was quasi experimental with a nonequivalent control group design approach. The number of the sample in this study was 27 participants taken with simple random sampling technique. The statistical tests used in this study were Paired t-Test, One-Way Anova, and N-gain test. The results of statistical test analysis using Paired t-Test in each intervention group and control group showed that there was a significant difference in systolic and diastolic pressure values between before and after the treatment with a p-value < 0.05. The results of the analysis with the One-Way Anova test showed that there were significant differences in systolic and diastolic pressure in the warm water foot bath and diaphragmatic breathing relaxation of control groups with a p-value < 0.05. The results of the systolic N-gain test showed that warm water foot bath was 46.7% (less effective), diaphragmatic breathing relaxation was 35.5% (ineffective), and control was 10.7% (ineffective) while diastolic N-gain of warm water foot bath was 54.5% (less effective), diaphragmatic breathing relaxation was 37.8% (ineffective), and control group was 21.8% (ineffective). Warm water foot bath therapy had a higher effectiveness value than the other two therapies because of the baroreceptor reflex which acted as a short-term regulator of blood pressure. Therefore, it helped to reduce blood pressure quickly and the effect lasted longer.

Keywords : Hypertension, Diaphragmatic Breathing Relaxation, Warm Water Foot Bath, Blood Pressure

References : 118 (2011-2024)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim...

Penulis persembahkan skripsi ini untuk:

Kedua orang tua saya, Bapak Warsinta dan Ibu Sumiyati serta Abang Arif yang tiada hentinya memberikan *support*, semangat dan doa-doanya yang tak terputus kepada penulis.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang sudah membantu dan memberikan banyak dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

1. Seseorang yang dapat menjadi sahabat sekaligus *support system* penulis yaitu Arya Alim Wijaya, terimakasih telah memberikan semangat tiada henti, motivasi, serta apresiasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
2. Sahabatku dikampus (Odillia, Kistiyana, Rara, Intan, Nadia, Midah) terima kasih sudah memberikan warna semasa kuliah, bersama dalam masa-masa senang maupun sulit, serta membantu penulis selama menyusun skripsi.
3. Sahabat-sahabatku sejak SMP (Olga dan Henny) terima kasih sudah memberikan semangat dan menanyakan kabar semasa menyusun skripsi ini.
4. Sahabat-sahabatku sejak SMA (Ulfi, Viranti, dan Ayunda), terima kasih telah memberikan dukungan, selalu menanyakan kabar serta bersedia menjadi tempat curahan hati penulis selama menyusun skripsi.
5. Renita, Cyntia, Tindi, Mutiara Ayu, terima kasih yang telah membantu penulis mengambil data baik studi pendahuluan hingga selesai penelitian.
6. Teman-teman seperjuangan PSIK 2020, terimakasih sudah memberikan cerita dan warna selama masa perkuliahan.
7. Terimakasih kepada diriku sendiri yang telah berjuang melawan rasa takut hingga sejauh ini, menghadapi semua rintangan yang tidak mudah, terimakasih telah bertahan dan berhasil melalui semuanya. *You're amazing, good job!*

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perbandingan Efektivitas antara Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi”. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes. selaku pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktunya dalam memberikan bimbingan, saran serta pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu Firnaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktunya dalam memberikan bimbingan, saran serta pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku penguji yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan kritik, saran, serta pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Warsinta, Ibu Sumiyati, Abang Arif Warsito dan orang-orang yang sangat aku sayangi yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan untuk kelancaran dalam menyusun skripsi ini.

6. Seluruh staf Puskesmas Indralaya yang telah memberikan izin untuk melakukan studi pendahuluan hingga penelitian selesai.
7. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberikan kemudahan administrasi dalam menyusun skripsi ini.
8. Semua teman-temanku angkatan 2020 terlebih kelas Reguler B 2020 yang telah menjadi tempat bertukar pikiran, saling memberikan semangat dan saling menguatkan satu sama lain.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dalam teknik penulisan maupun penyusunan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan penelitian ini hingga dapat bermanfaat bagi bidang pendidikan, kesehatan dan dikembangkan kedepannya.

Indralaya, Juli 2024



Diah Anggrainy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SKEMA.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Konsep Tekanan Darah.....	10
1. Pengertian	10
2. Mekanisme Kerja Jantung.....	10
3. Regulasi Tekanan Darah	11
4. Pengukuran Tekanan Darah	13
B. Konsep Hipertensi	16
1. Definisi.....	16
2. Etiologi.....	17
3. Patofisiologi	18
4. Manifestasi Klinis	19
5. Klasifikasi	20
6. Faktor Risiko.....	20
7. Penatalaksanaan	26
8. Komplikasi.....	29
C. Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah	30
1. Pengertian Rendam Kaki Air Hangat.....	30
2. Manfaat Rendam Kaki Air Hangat	31
3. Langkah-langkah Rendam Kaki Air Hangat.....	31
4. Mekanisme Rendam Kaki Air Hangat	33
5. Indikasi Rendam Kaki Air Hangat.....	34
6. Kontraindikasi Rendam Air Hangat.....	34
D. Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma Terhadap Tekanan Darah.....	35
1. Pengertian Relaksasi Pernapasan Diafragma.....	35
2. Manfaat Relaksasi Pernapasan Diafragma.....	35

3. Langkah-langkah Relaksasi Pernapasan Diafragma	36
4. Mekanisme Relaksasi Pernapasan Diafragma	36
5. Indikasi Relaksasi Pernapasan Diafragma	37
6. Kontraindikasi Relaksasi Pernapasan Diafragma	37
E. Penelitian Terkait	38
F. Kerangka Teori	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Kerangka Konsep	42
B. Desain Penelitian	42
C. Hipotesis	44
D. Definisi Operasional	45
E. Populasi dan Sampel.....	46
F. Tempat Penelitian	48
G. Waktu Penelitian.....	48
H. Etika Penelitian.....	49
I. Alat Pengumpulan Data.....	51
J. Prosedur Pengumpulan Data	52
K. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Penelitian.....	62
1. Hasil Analisis Univariat	62
a. Karakteristik responden.....	62
b. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi.	63
c. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi.	64
d. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang menderita hipertensi.	65
2. Hasil Analisis Bivariat	66
a. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi....	67
b. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi	67
c. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang menderita hipertensi.....	68
d. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat, terapi relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol pada penderita hipertensi.	69
e. Perbandingan efektivitas tekanan sistolik dan diastolik antara terapi rendam kaki air hangat, relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol terhadap tekanan sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.	70
B. Pembahasan	71
a. Karakteristik responden	71
b. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi.....	75

c. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi.	77
d. Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol pada penderita hipertensi.	80
e. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi.	82
f. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi.	85
g. Perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang menderita hipertensi.	87
h. Perbedaan antara kelompok terapi rendam kaki air hangat, kelompok terapi relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol terhadap tekanan sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.	89
i. Perbandingan efektivitas antara kelompok terapi rendam kaki air hangat, relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol terhadap tekanan sistolik pada penderita hipertensi.	93
C. Keterbatasan Penelitian	95
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	97
A. Simpulan.....	97
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Tekanan Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat.....	64
Diagram 4.2 Tekanan Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma.....	65
Diagram 4.3 Tekanan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut ESH/ESC	20
Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut Departemen Kesehatan	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian	43
Tabel 3.2 Definisi Operasional	45
Tabel 3.3 Kriteria Gain Ternormalisasi	61
Tabel 3.4 Kriteria penentuan tingkat keefektifan	61
Tabel 4.1 Karakteristik responden	62
Tabel 4.2 Perbedaan Tekanan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat.....	67
Tabel 4.3 Perbedaan Tekanan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma	68
Tabel 4.4 Perbedaan Tekanan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol.....	68
Tabel 4.5 Perbedaan Perubahan Tekanan Sistolik dan Diastolik Sesudah Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat, Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma dan Kelompok Kontrol	69
Tabel 4.6 Perbandingan Efektivitas Tekanan Sistolik dan Diastolik antara Kelompok Terapi Rendam Kaki Air Hangat, Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma dan Kelompok Kontrol.....	70

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori	41
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Penjelasan Penelitian
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 3	Standar Operasional Prosedur Terapi Rendam Kaki Air Hangat
Lampiran 4	Standar Operasional Prosedur Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma
Lampiran 5	Standar Operasional Prosedur Pengukuran Tekanan Darah
Lampiran 6	Sertifikat Layak Etik Penelitian
Lampiran 7	Surat Izin Penelitian
Lampiran 8	Surat Keterangan Selesai Penelitian
Lampiran 9	Surat Keterangan Kalibrasi Tensimeter
Lampiran 10	Lembar Observasi
Lampiran 11	Data Hasil Penelitian
Lampiran 12	Hasil Uji Statistik
Lampiran 13	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 14	Lembar Konsultasi Pembimbing 1
Lampiran 15	Lembar Konsultasi Pembimbing 2
Lampiran 16	Hasil Uji Plagiasi
Lampiran 17	Abstrak Lembaga Bahasa

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Diah Anggrainy
Tempat Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 18 Agustus 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 2
Nama Orang Tua
a. Ayah : Warsinta
b. Ibu : Sumiyati
Saudara : Arif Warsito
Alamat : Jl. P Tirtayasa Perumahan Griya Abdi Negara
Blok B3 No. 22, Kec. Sukabumi, Kota Bandar
Lampung
Email : diaha.rainy18@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Bunga Bangsa (2006-2007)
2. SD Negeri 2 Sukabumi (2007-2013)
3. SMP Negeri 29 Bandar Lampung (2013-2016)
4. SMA Negeri 12 Bandar Lampung (2016-2019)
5. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung (2019-2020)
6. Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (2020-2024)

C. Riwayat Organisasi

1. Bendahara II Palang Merah Remaja (2014-2015)
2. *Leader* Perawatan Keluarga (PK) Palang Merah Remaja (2013-2016)
SMPN 29 Bandar Lampung
3. Anggota Seni Tari (2016-2017)
4. Anggota Divisi Eksternal Tim Bantuan Medis Sriwijaya (2020-2023)
5. Magang BEM Keperawatan Universitas Sriwijaya (2021-2022)
6. Anggota Dinas Pengabdian Masyarakat (PENGEMAS) (2022-2024)
BEM Keperawatan Universitas Sriwijaya

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi menjadi salah satu kondisi medis yang cukup serius di seluruh dunia dan menjadi faktor risiko utama yang meningkatkan kemungkinan berkembangnya penyakit kardiovaskular, termasuk serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal (WHO, 2018 dalam Harahap dkk., 2021). Tekanan darah yang mengalami peningkatan 20 mmHg sistolik dan 10 mmHg diastolik dari tekanan darah normal pada umumnya yakni 120/80 mmHg bisa menambah risiko kematian (Chobanian et al., 2003 dalam Triana & Hardiansyah, 2021 dan Smeltzer & Bare, 2019). Untuk menurunkan risiko terjadinya komplikasi yang meliputi penyakit ginjal dan kardiovaskuler dapat diupayakan dengan menurunkan nilai tekanan darah berada di nilai kurang dari 140/90 mmHg (LeMone et al., 2015).

Prevalensi penyakit kronik seperti hipertensi di dunia masih cukup tinggi. World Health Organization (WHO) tahun 2018 melaporkan, sebanyak 22% penduduk dunia terdampak hipertensi. Pada tahun 2020, hipertensi menyerang sekitar 1,56 miliar usia dewasa di penjuru dunia 8 juta orang hampir meninggal akibat hipertensi setiap tahunnya (Marlita, 2022).

Riset Kesehatan Dasar (2018) mencatat bahwa di Indonesia, persentase penduduk berusia di atas 18 tahun yang menderita hipertensi sebesar 34,1%. Dibandingkan tahun 2013, persentase prevalensi ini lebih tinggi 8,3% menjadi 25,8%. Dinas Kesehatan Ogan Ilir menyebutkan bahwa pada tahun 2021 sampai 2023, hipertensi menjadi paling banyak diderita dan menjadi penyakit

yang terus meningkat setiap tahun. Diperkirakan terdapat 25.190 penderita hipertensi pada tahun 2021, 29.647 orang pada tahun 2022, dan 31.778 orang pada tahun 2023. Wilayah Kerja Puskesmas Indralaya pada tahun 2023 menyumbang angka tertinggi yaitu sebesar 7.767 orang memiliki tekanan darah tinggi baik yang melakukan pengobatan maupun yang tidak melakukan pengobatan.

Berdasarkan data kunjungan pada bulan Januari 2024, penderita hipertensi yang melakukan kunjungan ke Puskesmas Indralaya didapatkan total sebanyak (52%) kunjungan atau 70 orang dengan usia 19-59 tahun atau usia produktif dan 65 orang (48%) dengan usia ≥ 60 tahun atau lanjut usia. Peneliti melakukan wawancara pada petugas puskesmas didapatkan bahwa terapi yang digunakan di Puskesmas Indralaya adalah terapi farmakologi yaitu dengan pemberian obat anti hipertensi. Obat yang diberikan oleh puskesmas kepada penderita hipertensi adalah Kaptopril 12,5 mg dan Amlodipin 5 mg. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada penderita hipertensi yang datang ke Puskesmas Indralaya. Hasil wawancara didapatkan bahwa untuk obat anti hipertensi, 40% mengatakan mengonsumsi obat Amlodipin 1 kali sehari, 40% mengatakan mengonsumsi Kaptopril sebanyak 2 kali sehari dan 20% mengatakan mengonsumsi kombinasi antara Amlodipin 1 kali sehari dan Kaptopril 2 kali sehari.

Menurut Brunton, et al., (2018) menyebutkan bahwa tubuh memproses Amlodipin selama 20 jam sedangkan Kaptopril selama 6-12 jam. Amlodipin biasanya hanya diberikan satu kali sehari, sedangkan Kaptopril diberikan dua sampai tiga kali sehari (Aronson, 2014; Nuryati, 2017). Sehingga dari

penjelasan di atas, tubuh memiliki peluang tidak dalam efek obat baik dari Amlodipin selama 4 jam maupun Kaptopril selama 0-12 jam.

Tekanan darah dapat diturunkan dengan melakukan penanganan farmakologi untuk hipertensi, namun hal ini lebih efektif bila dikombinasikan dengan terapi non farmakologis (Hidayat, 2011 dalam Sari, 2021). Untuk memaksimalkan manfaat pengobatan farmasi (anti-hipertensi), terapi non-farmakologis dapat ditambahkan (Dalimartha, 2008 dalam Fransiskus & Datulong, 2022). Terapi komplementer juga dapat digunakan dalam penatalaksanaan non farmakologi (Nurhusna & Sulistiawan, 2018). Diakui bahwa terapi komplementer dapat dimanfaatkan, selain perawatan medis tradisional. Terapi komplementer sebenarnya dapat diberikan bersamaan dengan perawatan medis (Hayati, 2021).

Penelitian tentang terapi komplementer menjadi banyak dibahas pada tahun 2023 dimana banyak sekali ditemukan jurnal yang membahas tentang terapi rendam kaki air hangat (12 jurnal) dan pernapasan diafragma (7 jurnal) yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Terapi rendam kaki air hangat telah banyak digunakan sebagai terapi komplementer bagi penderita hipertensi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang telah dilakukan Putri, Ludiana & Ayubbana (2023), Astutik & Mariyam (2021), dan Dewi & Rahmawati, (2019) yang mengatakan bahwa perawatan rendam kaki air hangat telah terbukti efektif menurunkan tekanan darah. Selain itu, banyak penelitian juga telah dilakukan tentang pengobatan relaksasi pernapasan diafragma seperti yang dilakukan oleh Sinaga & Malinti (2019), Saputra & Widodo (2020), dan

Rahman, Kusumawaty, & Fikriah., (2023) telah memberikan bukti bahwa terapi relaksasi pernapasan diafragma efektif dalam mengurangi tekanan darah.

Terapi rendam kaki air hangat merupakan terapi yang berpotensi memberikan efek relaksasi, menurut literatur yang dipublikasikan saat ini. Kurniadi dkk., (2022) melaporkan bahwa sifat termal air dapat melebarkan pembuluh darah sehingga sirkulasi darah menjadi lebih lancar. Hal tersebut membuat suplai nutrisi dan oksigen sampai ke jaringan tubuh yang juga memberikan efek menenangkan yang mendorong pelepasan hormon endorfin dan menurunkan hormon adrenalin, yang keduanya dapat menurunkan tekanan darah.

Terapi relaksasi pernapasan diafragma juga memberikan efek relaksasi terhadap tubuh. Selain baik bagi kesehatan tubuh, pernapasan diafragma dapat menimbulkan respon relaksasi pada tubuh. Endorfin dapat ditingkatkan dan ketenangan dapat dicapai melalui pernapasan diafragma (Pangestu & Aprilina, 2018 dalam Yusuf dkk., 2023). Hormon endorfin yang dihasilkan oleh otak dapat berperan sebagai obat penenang alami, mendukung perkembangan kesehatan dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh untuk menurunkan tekanan darah (Anderson *et al.*, 2010 dalam Muslim dan Arofiati, 2019).

Terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi diafragma dapat menurunkan tekanan darah dan baik jika dilakukan secara rutin. Kedua terapi ini sama-sama memberikan efek rileks pada tubuh sehingga dapat melancarkan peredaran darah (Ariani & Noorratri, 2023; Rahman dkk., 2023). Selain itu, terapi ini tidak memerlukan waktu pengobatan yang lama dan dapat

diselesaikan secara mandiri serta cukup mudah untuk dilakukan (Priyanto dkk., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti berpendapat bahwa diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui "Perbandingan Efektivitas antara Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi".

B. Rumusan Masalah

Hipertensi akan meningkat seiring bertambahnya waktu di setiap tahunnya. Apabila tidak segera diatasi, maka hipertensi bisa menyebabkan permasalahan yang lebih serius hingga dapat mengakibatkan kematian. Untuk memaksimalkan manfaat pengobatan farmasi (anti-hipertensi), terapi non-farmakologis dapat ditambahkan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terapi relaksasi pernapasan diafragma dan terapi rendam kaki air hangat merupakan pengobatan nonfarmakologis yang berhasil menurunkan tekanan darah. Setelah mengamati dampak dari kedua teknik tersebut, yang dapat dijadikan alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi peneliti tertarik untuk membuat rumusan masalah penelitian "Apakah ada Perbandingan Efektivitas antara Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Terapi Relaksasi Pernapasan Diafragma terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara terapi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi pernapasan diafragma terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran karakteristik usia, jenis kelamin, dan IMT
- b. Untuk mengetahui tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi.
- c. Untuk mengetahui tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi.
- d. Untuk mengetahui tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang menderita hipertensi.
- e. Untuk mengetahui perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi.
- f. Untuk mengetahui perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi pernapasan diafragma pada penderita hipertensi.
- g. Untuk mengetahui perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang menderita hipertensi.

- h. Untuk mengetahui perbedaan tekanan sistolik dan diastolik antara terapi rendam kaki air hangat, terapi relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol pada penderita hipertensi.
- i. Untuk membandingkan efektivitas antara terapi rendam kaki air hangat, terapi relaksasi pernapasan diafragma dan kelompok kontrol terhadap tekanan sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan acuan untuk penelitian yang akan datang dalam pengembangan ilmu keperawatan mengenai perbandingan antara efektivitas terapi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi pernapasan diafragma terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi serta terapi tersebut dapat digunakan sebagai bagian dari intervensi yang dilakukan secara mandiri dalam bidang keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Pendidikan Kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dan pengembangan ilmu keperawatan khususnya di bidang medikal bedah mengenai terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

b. Bagi penderita Hipertensi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menginformasikan kepada penderita hipertensi mengenai terapi non-farmakologi untuk menurunkan tekanan darah berupa terapi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi pernapasan diafragma sehingga penderita dapat melakukan terapi secara mandiri.

c. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pelayanan kesehatan untuk memberikan pemahaman, pengetahuan serta menjadikan terapi non-farmakologi sebagai terapi pendamping pada penderita hipertensi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dalam ruang lingkup keperawatan medikal bedah yang bertujuan untuk membandingkan efektivitas antara terapi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi pernapasan diafragma terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan pendekatan *quasi experimental nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Indralaya pada bulan Mei 2024. Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah pasien yang menderita hipertensi di Puskesmas Indralaya berdasarkan daftar kunjungan pada bulan Januari 2024 berjumlah 70 orang dan total sampel penelitian berjumlah 27 responden.

Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* diambil dengan menggunakan metode *simple random sampling*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Abata, Q. A. (2016). *Ilmu Penyakit Dalam*. Madiun Jawa Timur: Yayasan PP Al Furqon
- Abineno, A. P., & Malinti, E. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah pada Orang Dewasa. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 3(1), 35–40. <https://doi.org/10.37287/ijnhs.v3i1.973>
- Alifariki, L. O., & Kusnan, A. (2022). Pengaruh Teh Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah: Systematic Review. *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 13(1), 69–79.
- Andhyka, I., Sidrotullah, M., & Elvvi, E. (2019). Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captopril dan Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, 7(1), 5–9. <http://ejournal.unwmataram.ac.id/jikf/article/view/566>
- Anisa, R., & Lismayanti, L. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Saguling Sumber Jaya RT/RW 003/009 Kota Tasikmalaya. *Health Care Nursing Journal*, 4(2b), 59–63.
- Anwar, K., & Masnina, R. (2019). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Putih Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(1), 494–501. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/939/333>
- Ariani, N., & Noorratri, E. D. (2023). Pengaruh Penerapan Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(3), 268–280. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-idyakarya.v1i2.1140>
- Aronson, J.K. (2014). *Side Effect of Drug Annual 35*. University of Oxford : Elsevier.
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(3), 84–94.

- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.734>
- Azizah, Mita Nur (2023) *Pengaruh Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Pernapasan Diafragma Terhadap Tekanan Darah Pada Penyandang Hipertensi Di Puskesmas Turi Sleman Yogyakarta (Publikasi Ojs)*. Diploma thesis, POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA.
- Azmi, L. N., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2020). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Massage Terhadap Kualitas Tidur Komunitas Lansia Di Kelurahan Tanjungsekar. *Physiotherapy & Health Science*, 2(2), 69–75.
- Azwaldi, Rumentalia, & Erman, I. (2021). Terapi non farmakologi perendaman kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah penderita hipertensi wilayah kerja puskesmas makrayu palembang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(3), 3. <http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ABDIDOS/article/view/908>
- Brunton, L., Parker, K., Blumenthal, D., Buxton, I (Ed). (2018). *Goodman & Gilman: Manual Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: EGC.
- Candra, M. D., Susilo, E., & Wulansari. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Kelurahan Lodoyong Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 2(2), 92–102
- Catela, D. R., & C Mercê. (2019). Diaphragmatic Breathing Technique an Example of Motor Literacy for Health in Elderly with Isolated Systolic Hypertension. *European Journal of Public Health Vol 29 (2)*. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz096.007>
- Chiesa JJ, Baidanoff FM, Golombek DA (2018). Jangan hanya berkata tidak: Jalur diferensial dan respons farmakologis terhadap beragam donor oksida nitrat. *Biochem. Pharmacol.* 156 , 1–9. 10.1016/j.bcp.2018.08.002
- Devi, T. E. R., Ningrum, V., & Kurniawati, S. (2021). Hubungan Index Massa Tubuh dengan Tekanan Darah Pra Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 8(2), 111–119. <https://doi.org/10.55500/jikr.v8i2.139>
- Dewi, S. U., & Rahmawati, P. A. (2019). Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 3(2), 74–80. <https://doi.org/10.46749/jiko.v3i2.33>
- Dionesia, E. A. (2017). Perbedaan Efektifitas Tindakan Massage Dan Pemberian Rendam Air Hangat Dalam Memenuhi Kualitas Tidur Pada Lansia. *Jrkn*, 1(2), 111–118.

- Efriandi, N., Lestari, R. M., & Prasida, D. W. (2023). Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Jekan Raya Tahun 2022: The Corelation of Smoking Behavior With Hypertension Incidence at Productive Age in the Work Area of Jekan Raya Public Health Center. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 9(1), 112–118.
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Erford, Bradley T. (2016). *40 Teknik yang Harus Diketahui Setiap Konselor: Edisi Kedua*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fandinata, S. S., & Ernawati, L. (2020). Management terapi pada penyakit degeneratif. In *Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif: Mengenal, mencegah, dan mengatasi penyakit degeneratif (diabetes melitus dan hipertensi)*. Graniti. <http://repository.akfarsurabaya.ac.id/393/>
- Fitriani, Y., Anggraini, D., & Liza. (2021). Pengaruh Terapi rendam Kaki Air Hangat dengan Gram dan Serai terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*. <http://eprints.aiskauniversity.ac.id/1340/>
- Fitri, M. N., Choirunissa, R., & Rifiana, A. J. (2020). Pengaruh Konsumsi Labu Siam (Cucurbitaceae) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Dengan Hipertensi di Klinik Citra Sehat Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 169–178. <https://doi.org/10.37012/jik.v12i2.258>
- Fransiskus, X., Dotulong, & M, karouw brigita. (2022). Pengaruh Edukasi Self-Care Management Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Watson Journal of Nursing*, 1(1), 22–29. <https://e-journal.stikesgunungmaria.ac.id/index.php/wjn/article/view/8/4>
- Gantner, B. N., LaFond, K. M., & Bonini, M. G. (2020). Nitric oxide in cellular adaptation and disease. *Redox biology*, 34, 101550. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101550>
- Harahap, A. S., Mulyani, S., & Wahyuni, S. H. (2021). Efektivitas Black Garlic dalam Menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 10(2), 394–401.
- Harlina, & Aiyub. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecemasan Keluarga Pasien Yang Dirawat Di Unit Perawatan Kritis Factors. *JIM FKep*, 3(3), 184–192.

- Harnani, Y. & A. Axmalia. (2017). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(4), 129-132.
- Hayati, F. (2021). Persepsi Ibu Hamil tentang Terapi Komplementer dalam Kehamilan. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 289. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i2.331>
- Herawati I, Mat Ludin AF, M M, Ishak I and Farah NMF. (2023). Breathing exercise for hypertensive patients: A scoping review. *Frontiers in Physiology*, 14:1048338. doi: 10.3389/fphys.2023.1048338
- Indonesian Society of Hypertension. (2021). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021 : Update Konsensus PERHI 2019. *Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia*, 1– 66.
- Islamy, A., & Farasari, P. (2022). Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif pada Lansia di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Sosial Tresnawerdha blitar di tulungagung. *Care Journal*, 1(1), 97–103. <https://doi.org/10.35584/carejournal.v1i1.12>
- Ismail. (2024). Pengaruh Foot Hydrotheraphy (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi : Literatur Review. *Journal Nursing Care*, 10(1), 1–11.
- Issac, A., Nayak, S. G., T, P., Balakrishnan, D., Halemani, K., Mishra, P., P, I., Vr, V., Jacob, J., & Stephen, S. (2023). Effectiveness of breathing exercise on the duration of labour: A systematic review and meta-analysis. *Journal of global health*, 13, 04023. <https://doi.org/10.7189/jogh.13.04023>
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14(2), 1. <https://doi.org/10.26576/profesi.155>
- JNC-8. (2014). *The Eight Report of the Joint National Committee. Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide*. Am J Manag Care.
- Kang, K. (2014). Endothelium-derived Relaxing Factors of Small Resistance Arteries in Hypertension. *Toxicological Research* 30(3), 141–148. 10.5487/TR.2014.30.3.141. Retrieved from <http://koreascience.or.kr/article/JAKO201429765168148.page>
- Kemkes RI. (2023). *Pencegahan Hipertensi Dengan Perilaku CERDIK dan PATUH*. Jakarta: Direktorat Pencegahan Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2517/penanganan-hipertensi-dengan-perilaku-cerdik-dan-patuh

- Kemenkes RI. (2023). *Kelompok Usia Dewasa 19-59 Tahun*. Jakarta: Direktorat Pencegahan Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/dewasa>
- Kemenkes RI. (2022). *Kiat Aman Konsumsi Garam bagi Penderita Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Pencegahan Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://yanke.kemkes.go.id/view_artikel/189/kiat-aman-konsumsi-garam-bagi-penderita-hipertensi
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pe-mbunuh-senyap.pdf>
- Khullar, M. (2012). *Genetics And Pathophysiology Of Essential Hypertension*. Croatia: InTech. Retrieved from <http://library.um.edu.mo/ebooks/b2805068x.pdf>
- Kristiningtyas, Y. W. (2023). Efektifitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Journal Keperawatan GSH*, 12(2), 26–33.
- Kurniadi, I., Utomo, W., & Sabrian, F. (2022). Pengaruh Rendaman Kaki Dengan Air Hangat Dan Aroma Terapi Lavender Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. *Jurnal Ners Indonesia*, 12(2), 186. <https://doi.org/10.31258/jni.12.2.186-195>
- Kusuma, W., Tiranda, Y., & Sukron. (2021). Terapi Komplementer Yang Berpengaruh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 262–282.
- Lalage & Zerlina. (2015). *Hidup Sehat dengan Terapi Air*. Yogyakarta: Abara Press.
- Landi, F., Calvani, R., Picca, A., Tosato, M., Martone, A. M., Ortolani, E., Sisto, A., D'angelo, E., Serafini, E., Desideri, G., Fuga, M. T., & Marzetti, E. (2018). Body mass index is strongly associated with hypertension: Results from the longevity check-up 7+ study. *Nutrients*, 10(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu10121976>
- Lauren, G., Febriyanty, D., Wahidin, M., & Heryana, A. (2023). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien 45-59 Tahun Di

- Puskesmas Bintaro Jakarta Selatan Pada Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 308–317. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i3.35795>
- Lee, H.-Y., Cheon, S.-H., & Yong, M.-S. (2017). Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle. *The Journal of Physical Therapy Science*, 29, 1054–1056.
- LeMone, P., Burke, KM & Bauldoff, G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 3*. Alih Bahasa: Subekti, B N. Jakarta: EGC.
- Lestari, L., Pahrul, D., Fatriansari, A., & Desvitasari, H. (2023). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 6(1), 15–22.
- Luthfiyah, F. 'Izza, & Widajati, N. (2019). Analisis Peningkatan Tekanan Darah pada Pekerja yang Terpapar Kebisingan. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i1.140>
- Malibel, et al. (2020). Pengaruh Pembelian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *CHMK Health*, 4(1).
- Maritha, S., Ratnawati, R., & Dewi H, O. (2021). Analisis Parameter Fungsi Ginjal Dan Efektivitas Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Hipertensi Di Rsud Kota Madiun. *Duta Pharma Journal*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.47701/djp.v1i1.1187>
- Marlita, Lestari, R. M., & Ningsih, F. (2022). The Relationship Of Lifestyle With Hypertension In Productive Age. *Jurnal Surya Medika*, 1–7.
- Maskanah, S., Suratun, S., Sukron, S., & Tiranda, Y. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/10.30651/jkm.v4i2.3128>
- Mayasari, S. (2020). Analisis Penggunaan Obat Captopril dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 8(2), 123–127. <https://doi.org/10.36858/jkds.v8i2.225>
- Mazaya, S. ., Rifkia, V., & Chairani, A. (2020). Perbandingan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Intradialisis Dengan Obat Antihipertensi Amlodipin dan Kaptopril di RS Bhayangkara TK. I R. Said Sukanto. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(2), 83–90. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.v09.i02.p03>
- Meiyana, R. P., Nekada, C. D. Y., & Sucipto, A. (2019). Pengaruh Hidroterapi dan Relaksasi Benson (Hidroson) terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Nadi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 3(2), 86–93. <https://doi.org/10.22435/jpppk.v3i2.2119>

- Melika, M. Y., Ismansyah, & Firdaus, R. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. *Mahakam Nursing Journal*, 3(1), 22–33.
- Memah, M., Kandou, G. D., & Nelwan, J. E. (2019). Hubungan antara Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kombi Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa. *Jurnal Kesmas*, 8(1), 68–74
- Monica, M., & Y. E. Soekatri, M. (2021). the Relationship Between Nutritional Intake and Knowledge Levels on Blood Pressure in Elderly of Posbindu Nusa Indah Ii, Tanah Kusir, South Jakarta. *SANITAS: Jurnal Teknologi Dan Seni Kesehatan*, 12(1), 86–98. <https://doi.org/10.36525/sanitas.2021.8>
- Mubarak, W I., Indrawati, L & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Buku 1*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mulyasari, I., Afiatna, P., Maryanto, S., & Aryani, A. N. (2023). Body Mass Index as Hypertension Predictor: Comparison between World Health Organization and Asia-Pacific Standard. *Amerta Nutrition*, 7(2SP), 247–251. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.247-251>
- Muslim, A., & Arofiati, F. (2019). Efektifitas kombinasi latihan pernafasan dalam dan terapi spiritual terhadap perubahan parameter kardiovaskuler pada pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 17(1), 30–39. <https://doi.org/10.35874/jkp.v17i1.468>
- Muttaqin, A. (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta : Salemba Medika
- Notoatmodjo S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugroho S. (2011). *Terapi Pernafasaan Pada Penderita Asma*. Pendidikan kesehatan falkutas ilmu keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>
- Nurarif & Kusuma. (2016). Terapi Komplementer Akupresure. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nurhusna, N., Oktarina, Y., & Sulistiawan, A. (2018). Pengaruh Terapi Tertawa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 2(1), 75-81. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v2i1.5654>

- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurpratiwi, & Novari, E. (2021). Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Sp 4 Setungung Kecamatan Belitang Kabupaten Sekadau. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 523.
- Nuryamah, S., Frianto, D., Farmasi, P. S., & Farmasi, F. (2023). Pengecekan tekanan darah dan informasi kesehatan kepada lansia di desa sumberjaya. *Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), 1630–1637.
- Nuryati. (2017). *Bahan Ajar Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan (RMIK) - Farmakologi*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Priyanto, A., Mayangsari, M., & Nurhayati, M. (2020). Efektifitas Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 11(2), 16–31.
- Pudiastuti. (2014). *Penyakit Penyakit Mematikan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Purba, E. J. . (2021). *Literatur Review : Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia*.
- Purba, M. B., (2016). *Asuhan Gizi Pada Hipertensi In: Hardinsyah & I. D. N. Supariasa, eds. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Putri, A. A., Ludiana, & Ayubbana, S. (2023). Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro. *Cendikia Muda*, 3, 23–31. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/435>
- Rahman, I. A., Kusumawaty, J., & Fikriah, R. A. (2023). Pengaruh Video Teknik Relaksasi Pernafasan Diafragma terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 1023–1034. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.625>
- Rahmasari, Y. D. (2021). Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Perubahan *Respiratory Rate* Pada Pasien Asma Di Ruang Interna Ii Rsud Dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan. Poltekkes Malang: Malang. <https://ojs.poltekkesmalang.ac.id/index.php/JKT/article/view/1012/405>
- Rosalina, Sukarno, & Yudanari, Y. G. (2018). Perbedaan Kecepatan Pengembangan Paru Sebelum dan Sesudah Latihan Pernapasan Diafragma dalam Upaya Mempercepat Pelepasan Water Seal Drainage (WSD). *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 1(2), 56–61. <https://doi.org/10.35473/ijnr.v2i1.227>

- Roslandari, L. M. W., Illahi, R. K., & Lawuningtyas, A. (2020). Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi Rawat Jalan Pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis The Relationship between Family Support and The Level Of Adherence To Treatment Of Hypertensive Outpatients in The. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 5(2), 131–139.
- Saputra, B. A., & Widodo, G. G. (2020). Pengaruh teknik relaksasi pernapasan diafragma dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi primer. *Nursing Current*, 8(1), 34–46.
- Sari, L., Ludiana, & Hasanah, U. (2021). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Penderita Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 457–466. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/388>
- Sari, Y N I. (2017). *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika.
- Saragih, K. M., & Siagian, R. S. (2021). Studi Kasus: Terapi Rendam Air Hangat Untuk Edema Tungkai Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Jurnal Kebidanan*, 1(1), 50–58. <https://doi.org/10.32695/jbd.v1i1.243>
- Setyorini, A. and Ihfi Fauzia, A. (2019). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat Terhadap Tingkat Stres Pada Lanisa Wanita Di Puskesmas Dlingo Ii Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*. 12, 2 (Oct. 2019), 132-143.
- Sinaga, G. M., & Malinti, E. (2019). Diaphragmatic Breathing Exercise And Blood Pressure Of Prehypertensive Clients At Universitas Advent Indonesia. *Klabat Journal of Nursing*, 1(1), 64. <https://doi.org/10.37771/kjn.v1i1.382>
- Sirait, H., & Sakban, M. (2021). Pemberdayaan Sistem Robotik Guna Pendeteksi Denyut Jantung Manusia. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(1).
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Subramaniam, V. (2015). Hubungan Antara Stres dan Tekanan Darah Tinggi pada Mahasiswa. *Intisari Sains Medis*, 2(1), pp.4 –7.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukarelawan, I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain VS Stacking Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest Posttest*. Yogyakarta: Suryacahaya.

- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38.
- Syafira, D., & Febrianti, T. (2021). Faktor determinan kejadian hipertensi pada usia produktif. *Jurnal Semesta Sehat*, 1(2), 108–116.
- Tajudin, T., Faradiba, V., & Nugroho, I. D. W. (2019). Analisis Kombinasi Penggunaan Obat pada Pasien Jantung Koroner dengan Penyakit Penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 1(2), 6–13. <http://e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id/index.php/jp%0AAnalisis>
- Triana, D., dan Hardiansyah, H. (2021). Promosi Kesehatan Mengenai Hipertensi Dan Pemeriksaan Laboratorium Di Kelurahan Sumur Dewa Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 41–48. Available at: <https://doi.org/10.33369/dr.v19i1.13614>
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tumuju, M. I., Kaempa, H., & Maliangkay, H. P. (2022). Pola Peresepan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Motoling. *Trinita Health Science Journal*, 1(2), 2.
- Umah, K. (2014) Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Surabaya: Universitas Gresik.
- Utami, I. P., Anissa, M., & Widiastuti, W. (2022). Hubungan Stres dengan Derajat Hipertensi Di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018. *Scientific Journal*, 1(1), 61–67. <https://doi.org/10.56260/sciena.v1i1.21>
- Widyaswara, C. D., Hardjanti CB, T. M., & Mahayanti, A. (2022). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 6(3), 145. <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., & Desormais, I. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European heart journal*, 39(33): 3021-3104.
- World Health Organization. (2021). Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

- Yau, K. K., & Loke, A. Y. (2021). Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults: A literature review. *Complementary therapies in clinical practice*, 43, 101315. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101315>
- Yuliyati, A. N. D., & Prasetyorini, H. (2022). Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Ansietas Pada Ibu Hamil Trimester III Dimasa Pandemi COVID-19. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(1), 7–16.
- Yunus, M. H., Kadir, S., & Lalu, N. A. S. (2023). the Relationship Between Salt Consumption Patterns and the Incidence of Hypertension in the Elderly At the Kota Tengah Health Center. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 7(1), 163–171. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v7i1.16279>
- Yusuf, S. M., Murniati, & Dewi, F. K. (2023). Pengaruh Breathing Exercise Diafragma (Bed) Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi di Rumah Sakit Umum Daerah Tgk Chik Ditiro Sigli. *Viva Medika*, 16(2), 194–200. <https://doi.org/10.35960/vm.v16i2.911>
- Zahrudin, & Amin, M. (2017). Perbedaan Efektifitas Tehnik Rendam Kaki Air Hangat, hal. 356 -362. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 5(1), 356–362. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediakeperawatan/article/view/1336>
- Zuhriyah, L., Setijowati, N., Indrawan, W, A., Lestari, R., Budianto, A., Indrawan, D., Fauzi, M, G., Pitaloka, D., Syarifuddin, M, I., Halim, A, N., Panjaitan, D, G, V., & Winarta, D, K. (2021). *Modul Self Monitoring (Pemantauan Mandiri) Pola Hidup Sehat*. Malang: Universitas Brawijaya