

**PENGARUH *SLOW DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP  
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN  
HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS AIR TAWAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan-Ners  
Politeknik Kesehatan Padang Sebagai  
Persyaratan Untuk Melaksanakan Penelitian  
Sarjana Terapan Keperawatan-Ners  
Politeknik Kesehatan Padang



**Oleh**

**WANDA RAFIKA**

**NIM.183310831**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN-NERS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG  
TAHUN 2022**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar

Nama : Wanda Rafika

NIM : 183310831

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Penguji Prodi Sarjana Terapan Keperawatan-Ners Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang

Padang, Juni 2022

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Ns. Hj. Murniati Muchtar, S.Kep, SKM.Biomed**

NIP. 19621122 1983022 001

**Ns. Lola Felnanda Amri, S.Kep M.Kep**

NIP. 19760206 2000122 001

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan-Ners

**Ns. Hendri Budi, M.Kep, Sp. MB**

NIP. 19740118 199703 1 002

## PERNYATAAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar

Nama : Wanda Rafika

NIM : 183310831

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan diseminarkan dihadapan Dewan Penguji Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan-Ners Politeknik Kesehatan Padang pada Tanggal Juni 2022.

Padang, Juni 2022

Dewan Penguji,

Ketua

N. Rachmadanur, S.Kp, MKM  
NIP. 19681120 199303 1 003

Anggota

Anggota

Anggota

Ns. Netti, M.Pd, M,Kep  
NIP. 19651017 198903 2001

Ns. Murniati Muchtar SKM., S.Kep, M.Biomed  
NIP. 19621122 198302 2 001

Ns. Lola Felnanda Amri, S.Kep, M.Kep  
NIP. 19760206 2000122 001

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Wanda Rafika  
Tempat/tanggal lahir : Payakumbuh, 03 September 1999  
Alamat : Jalan Pelita, Kubugadang, Payakumbuh  
Status keluarga : Belum Menikah  
No.telp/HP : 085282461428  
*E-mail* : Wandarafika1999@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	SD	2012	SD N 21 PAYAKUMBUH
2.	SMP	2015	SMP N 1 PAYAKUMBUH
3.	SMA	2018	SMA N 4 PAYAKUMBUH
4.	PT	2022	POLTEKKES KEMENKES PADANG

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar”**. Peneliti menyadari bahwa, peneliti tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan Ibu **Ns. Hj. Murniati Muchtar, S.Kep, SKM.M.Biomed** selaku pembimbing I dan Ibu **Ns. Lola Felnanda Amri, S.Kep, M.Kep** selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak N. Rachmadanur, S.Kp, MKM dan ibu Ns. Netti, M.Pd, M,Kep sebagai penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
3. drg. Primayanti, M.Mkes selaku kepala Puskesmas Air Tawar.
4. Ibu Ns. Sila Dewi Angreini, M. Kep Sp. KMB selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
5. Bapak Ns. Hendri Budi, M.Kep Sp. MB selaku ketua Program Studi pendidikan profesi ners Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
6. Bapak Ibu dosen serta staf Jurusan Keperawatan yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan.
7. Ibu pembimbing akademik Dr. Metrilidya, Skp.M.Biomed yang selalu memberikan support dan arahan untuk peneliti.
8. Teristimewa kepada orangtua dan saudara yang telah memberikan semangat dan dukungan serta restu yang tak dapat ternilai dengan apapun.
9. Rekan- rekan seperjuangan Angkatan 2018 Program Studi Pendidikan

Profesi Ners, serta sahabat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan tanggapan, kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga nantinya dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu keperawatan.

Padang, Juni 2022

Peneliti

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Wanda Rafika  
NIM : 183310831  
Tanggal lahir : 03 September 1999  
Tahun masuk : 2018  
Nama PA : Dr. Metrilidya, Skp.,M.Biomed  
Nama Pembimbing Utama : Ns. Hj.Murniati Muchtar,S.Kep,SKM.M.Biomed  
Nama Pembimbing Pendamping : Ns. Lola Felnanda Amri, S.Kep, M.Kep

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penelitian skripsi saya, yang berjudul : Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juni 2022

Mahasiswa,

Wanda Rafika

NIM.183310831

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG**  
**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN-NERS**  
**Skripsi, Juni 2022**  
Wanda Rafika

**Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Isi : xii + 80 halaman + 16 tabel + 2 bagan + 14 lampiran

**ABSTRAK**

Hipertensi sering ditemukan pada lansia dan menjadi factor utama penyebab stroke dan penyakit jantung pada lansia. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan tahun 2025 akan ada 1,5M orang yang terkena hipertensi didunia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh slow deep breathing exercise terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

Jenis penelitian *Quasy Eksperimen* dengan rancangan *one group pre-post design*. Tempat dan waktu di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar dari bulan Januari-Juni 2022. Populasi lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar sebanyak 80 orang dengan sampel 20 orang yang didapat dari rumus slovin. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Jenis data yaitu data primer didapatkan dari Puskesmas Air Tawar dan data sekunder dari kusioner. Instrumen dalam penelitian ini *sphygmomanometer*, stetoskop, dan lembar pencatatann hasil pengukuran tekanan darah.

Hasil penelitian menunjukkan rerata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan *slow deep breathing* yaitu 149/100 mmHg. Rerata setelah dilakukan *slow deep breathing* megalami penurunan menjadi 140/92mmHg. Pengaruh *slow deep breathing* terbukti dengan nilai signifikan tekanan darah sebelum dilakukan *slow deep breathing* dan setelah dilakukan *slow deep breathing* adalah 0.001.

Kesimpulan penelitian yaitu, adanya pengaruh yang signifikan *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar. Perubahan tekanan darah yang didapatkan masih dalam kategori hipertensi, diharapkan responden dan keluarga dapat menyeimbangi *slow deep breathing exercise* dengan tidak merokok, diet rendah garam, konsumsi obat serta memanfaatkan pelayanan puskesmas dan puskesmas dapat menjadikan *slow deep breathing exercise* sebagai salah satu teknik pengendalian tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, *Slow Deep Breathing Exercise*, Lansia  
Daftar Pustaka : 57 (2004-2021)

**HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH, PADANG  
APPLIED NURSING-NERS STUDY PROGRAM T**

**hesis, June 2022**

Wanda Rafika

**HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH, PADANG  
APPLIED NURSING-NERS STUDY PROGRAM T**

**hesis, June 2022**

Wanda Rafika

**The Effect of Slow Deep Breathing Exercise on Blood Pressure Changes in Elderly With Hypertension in the Work Area of the Air Tawar Health Center**

Contents : xii + 80 pages + 16 tables + 2 charts + 14 attachment

**ABSTRACT**

Hypertension is often found in the elderly and is a major factor causing stroke and heart disease in the elderly. The number of people with hypertension continues to increase every year, it is estimated that by 2025 there will be 1.5 million people affected by hypertension in the world. The purpose of this study was to determine the effect of slow deep breathing exercise on changes in blood pressure in the elderly with hypertension in the work area of the Air Tawar Health Center.

The type of research is Quasy Experiment with one group pre-post design. Place and time in the working area of the Air Tawar Health Center from January to June 2022. The elderly population with hypertension in the working area of the Air Tawar Health Center is 80 people with a sample of 20 people obtained from the slovin formula. Data analysis used the Wilcoxon Signed Rank Test. The types of data are primary data obtained from the Freshwater Health Center and secondary data from questionnaires. The instruments in this study were a sphygmomanometer, a stethoscope, and a sheet for recording the results of blood pressure measurements.

The results showed the average systolic blood pressure before slow deep breathing was 149/100 mmHg. The average after slow deep breathing decreased to 140/92mmHg. The effect of slow deep breathing is proven by the significant value of blood pressure before slow deep breathing and after slow deep breathing is 0.001.

The conclusion of the study is that there is a significant effect of slow deep breathing exercise on changes in blood pressure of the elderly with hypertension in the work area of the Air Tawar Health Center. Changes in blood pressure obtained are still in the category of hypertension, it is expected that respondents and their families can balance slow deep breathing exercise by not smoking, low salt diet, consuming drugs and utilizing puskesmas and puskesmas services can make slow deep breathing exercise as a blood pressure control technique.

Key words : Hypertension, *Slow Deep Breathing Exercise*, Elderly

Bibliography : 57 (2004-2021)

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	i
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR BAGAN .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Konsep Lansia .....	10
B. Konsep Hipertensi .....	30
C. Konsep Slow Deep Breathing .....	41
D. Hubungan Slow Deep Breathing Exercise Dengan Hipertensi .....	47
E. Kerangka Teori .....	49
F. Kerangka Konsep .....	51
G. Defenisi Operasional .....	52
H. Hipotesis Penelitian .....	53
BAB III METODE PENELITIAN .....	55
A. Jenis Penelitian .....	55
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	56
C. Populasi dan Sampel .....	56
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	58
E. Instrumen .....	59
F. Etika Penelitian .....	59
G. Prosedur Penelitian .....	60
H. Pengolahan dan Analisis .....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	64
A. Hasil Penelitian .....	64
B. Pembahasan .....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	76
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi hipertensi Menurut <i>Joint National Commite</i> .....	32
Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi menurut <i>WHO</i> .....	33
Tabel 2.3 Klasifikasi hipertensi berdasarkan Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia .....	33
Tabel 2.4 Definisi Operasional .....	51
Tabel 4.1 Rerata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dilakukan Tindakan Slow Deep Breathing Exercise Diwilayah Kerja Puskesmas Air Tawar .....	65
Tabel 4.2 Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Dilakukan Tindakan Slow Deep Breathing Exercise Diwilayah Kerja Puskesmas Air Tawar .....	65
Tabel 4.3 Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Air Tawar .....	66

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	49
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Pencatatan Tekanan Darah Responden
- Lampiran 2 : SOP Permainan *Slow Deep Breathing Exercise*
- Lampiran 3 : Informconsent
- Lampiran 4 : Ghancart
- Lampiran 5 : Surat Kesedian dan Persetujuan Menjadi Pembimbing 1  
Proposal Skripsi
- Lampiran 6 : Surat Kesedian Dan Persetujuan Menjadi Pembimbing 2  
Proposal Skripsi
- Lampiran 7 : Lembar Konsultasi Proposal Skripsi Pembimbing 1
- Lampiran 8 : Lembar Konsultasi Proposal Skripsi Pembimbing 2
- Lampiran 9 : Surat Izin Mengambil Data Dan Penelitian Dari Institusi  
Poltekkes Kemenkes Padang
- Lampiran 10 : Surat Izin Mengambil Data Dan Penelitian Dari Dinas  
Kesehatan Kota Padang
- Lampiran 11 : Master Tabel
- Lampiran 12 : Output
- Lampiran 13 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 14 : Dokumentasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lansia merupakan tahap akhir dari perkembangan daur hidup manusia, dimana lansia menurut UU No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) mengklasifikasikan lansia menjadi, usia pertengahan (*middle age*) yaitu seseorang yang berusia 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) yaitu seseorang yang berusia 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) yaitu seseorang yang berusia 74-90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) yaitu seseorang yang berusia lebih dari 90 tahun.<sup>1,2</sup>

Proses menua pada setiap individu tidak sama, karena proses menua dipengaruhi beberapa faktor yaitu, herediter, genetik, nutrisi atau makanan, status kesehatan fisik dan mental, pengalaman hidup, lingkungan, stress, tipe kepribadian, dan filosofi hidup individu. Proses menua akan menyebabkan kemunduran pada lansia, baik fisik, biologis, psikologis, sosial, spiritual maupun ekonomi. Perubahan psikososial pada lansia meliputi perubahan aspek kepribadian, perubahan dalam peran sosial di masyarakat, dan perubahan minat. Perubahan kognitif pada lansia berupa penurunan daya ingat (*memory*), dan kemampuan pemahaman. Perubahan fisik pada lansia dapat terjadi pada sistem kardiovaskuler, sistem muskuloskeletal, sistem integumen, sistem gastrointestinal, sistem genitourinaria, sistem pernafasan, dan sistem sensori.<sup>3</sup>

Perubahan sistem kardiovaskuler pada lansia akan mengalami perubahan seperti penebalan dan kakunya katup jantung, serta menurunnya kemampuan pompa darah dan elastisitas pembuluh. Hal ini akan menyebabkan peningkatan resistensi pada pembuluh perifer lansia yang dapat membentuk suatu tahanan perifer dan berujung pada peningkatan pada tekanan darah lansia atau hipertensi.<sup>4</sup>

Hipertensi sering ditemukan pada lansia dan menjadi faktor utama penyebab *stroke* dan penyakit jantung pada lansia. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana tekanan darah mengalami peningkatan sistolik lebih dari 140mmHg dan atau tekanan darah diastolik lebih dari 90mmHg yang disebabkan oleh gangguan pada pembuluh darah yang menyebabkan terhambatnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Beberapa faktor resiko penyebab hipertensi yaitu faktor genetik, riwayat keluarga, hiperkolesterol, diabetes, gaya hidup santai, obesitas, kebiasaan mengonsumsi alkohol, tekanan stres, dan kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi sodium.<sup>5,6</sup>

Hipertensi juga disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit mematikan yang tidak disertai dengan gejala terlebih dahulu. Tekanan darah dapat meningkat dikarenakan peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah dan peningkatan volume aliran darah. Hipertensi dapat menimbulkan dampak yang sangat luas, bahkan dapat berakhir pada kematian. Kematian dapat terjadi oleh dampak dari hipertensi maupun

oleh penyakit lain yang timbul akibat hipertensi seperti penyakit ginjal, penyakit stroke, penyakit glaucoma, disfungsi ereksi, serta demensia dan alzheimer.<sup>4</sup>

Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) (2021) mengestimasikan 1,28 miliar orang dengan usia 30-79 tahun didunia memiliki hipertensi, dimana 46% mereka tidak menyadarinya kalau mereka hipertensi. 1 dari 5 orang dengan hipertensi dapat mengontrol tekanan darahnya. Asia tenggara berada di posisi ke tiga tertinggi dengan prevalensi hipertensi sebesar 25% dari penduduk total. *WHO* jugamenyatakan didunia, perempuan lebih banyak mengakami hipertensi dari pada laki-laki<sup>7,8</sup>

Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018 cenderung meningkat pesat. Prevalensi angka kejadian hipertensi di tahun 2018 berdasarkan diagnosa dokter sebanyak 31,7%, berdasarkan konsumsi obat 25,8% dan berdasarkan pengukuran pada Riskesdas sebanyak 34,11%. Proporsi penderita hipertensi pada penduduk wilayah perkotaan lebih banyak daripada di wilayah pedesaan. Pada tahun 2018 proporsi hipertensi di wilayah perkotaan adalah 34,3% dan 33,7% wilayah pedesaan.<sup>8</sup>

Prevalensi kejadian hipertensi di Sumatera Barat berdasarkan data dari Riskesdas adalah 25,16% dari prevalensi nasional 34,1%. Angka kejadian hipertensi di Sumatera Barat lebih banyak terjadi pada kelompok umur lanjut usia dengan prevalensi kelompok umur 55-65 tahun sebanyak

20,10%, kelompok umur 65-74 tahun sebanyak 27,41%, dan 32,55% Pada kelompok umur 75 tahun keatas.<sup>9</sup>

Kota Padang memiliki prevalensi kejadian angka hipertensi sebanyak 21,7%. Dari 23 puskesmas di kota Padang, 3 puskesmas dengan angka hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan tertinggi yaitu Puskesmas Air Tawar dengan prevalensi pasien hipertensi yang mendapatkan pelayanan terbanyak dikota padang yaitu sebanyak 2.209 penderita hipertensi, diikuti oleh puskesmas Lubuk Kilangan sebanyak 1.621 orang, dan diikuti oleh Puskesmas Pauh dengan prevalensi 1.512 orang yang mendapat pelayanan kesehatan.<sup>10</sup>

Tekanan darah pada penderita hipertensi dapat dijaga kestabilannya dengan 2 jenis pengendalian hipertensi yaitu pengendalian secara farmakologis dan nonfarmakologis. Pengendalian secara farmakologis dapat dilakukan dengan mengonsumsi obat antihipertensi sedangkan secara nonfarmakologis dapat dilakukan dengan mengatasi obesitas dengan menurunkan berat badan berlebih, pemberian kalium dalam bentuk makanan, dengan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, menciptakan keadaan rileks dan latihan fisik (olahraga) secara teratur.<sup>11</sup>

*Slow deep breathing* merupakan latihan relaksasi yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi. Teknik relaksasi nafas dalam atau *slow deep breathing* dapat mempengaruhi kondisi fisiologis seseorang. Relaksasi

nafas dalam merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Saat melakukan *slow deep breathing exercise* O<sub>2</sub> yang dihirupkan akan masuk ke sel, di sel terjadi metabolisme aerob dimana metabolisme aerob akan menghasilkan energi, yang dapat menghasilkan hormon endorfin, dimana hormon endorfin dapat menyebabkan otot berelaksasi termasuk otot jantung. Saat otot jantung relaksasi, beban kerja jantung akan menurun, tekanan darah sistole dan diastole juga akan menurun.<sup>12</sup>

Penelitian yang dilakukan Wisnatul, Kurniawati, and Dewi (2021) tentang pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi, bahwa terapi *slow deep breathing* dapat mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi dimana terapi *slow deep breathing* dapat memberikan rasa nyaman sehingga dapat mengurangi ketegangan pada penderita hipertensi. Penelitian lain yang dilakukan Sumartini and Miranti (2019) tentang pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah, bahwa *slow deep breathing* dapat memberikan pengaruh pada perubahan tekanan darah pada kelompok intervensi.<sup>13,14</sup>

Setelah melakukan survey awal yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Air Tawar didapatkan data lansia dengan hipertensi, yang memeriksakan keluhannya ke Puskesmas Air Tawar pada bulan Januari 2022 sebanyak 80 orang. Dari 80 orang lansia yang memeriksakan keluhannya, sebanyak 65

orang lansia dengan hipertensi tidak terkontrol dan 15 orang lansia dengan hipertensi terkontrol. Setelah dilakukan wawancara dengan 6 orang lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tawar, seluruh responden mengatakan bahwa kurang mengetahui cara-cara pengendalian hipertensi. Peneliti menanyakan kegiatan apa saja yang telah dilakukan dan sejauh mana pengetahuan responden mengenai pengendalian hipertensi, responden kurang mengetahui cara pengendalian hipertensi dikarenakan jarang nya informasi tentang hal tersebut, pengendalian hipertensi yang sering diajarkan kepada responden lebih kepada aktifitas fisik dan pola makan. Peneliti juga menanyakan kepada petugas Puskesmas program apa saja yang telah dilakukan untuk penderita hipertensi, Puskesmas telah melakukan program senam hipertensi dan juga edukasi mengenai diet pada penderita hipertensi. Sebelum melakukan wawancara dengan responden, peneliti terlebih dahulu mengukur tekanan darah responden dengan sphygmomanometer, dan menanyakan keluhan pada responden.

Berdasarkan fenomena dan data-data diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Air Tawar”.

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimana pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Air Tawar Kota Padang 2022”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Air Tawar Kota Padang 2022.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan tindakan *slow deep breathing exercise* terhadap lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.
- b. Untuk mengetahui rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah dilakukan tindakan *slow deep breathing exercise* terhadap lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.
- c. Untuk mengetahui pengaruh *slow deep breathing Exercie* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat berguna sebagai sumber informasi dan pengembangan ilmu keperawatan khususnya keperawatan gerontik.

### **b. Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Lahan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai acuan maupun sumber untuk bahan evaluasi dalam melayani klien terutama lansia dan membuat program- program yang dapat mempertahankan kesehatan, serta menginformasikan manfaat slow deep breathing terhadap perubahan tekanan darah.

#### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Dapat menambah kepustakaan khususnya mengenai pengaruh slow deep breathing terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

#### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan atau sumber untuk penelitian selanjutnya, dan mendorong bagi yang berkepentingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai manfaat *slow deep breathing*.

### **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini dilakukan kepada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu pengaruh *slow deep breathing* dan variabel dependen yaitu tekanan darah. Penelitian ini dilakukan dengan mengajarkan *slow deep breathing* selama sepuluh menit. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah mengajarkan *slow deep breathing*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sphygmomanometer*, stetoskop, dan lembar pencatatan hasil pengukuran tekanan darah dan *slow deep breathing*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Konsep Lansia**

##### **1. Definisi Lansia**

Menurut Undang-Undang No.13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Lansia merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh yang memberikan dampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan.<sup>1,5</sup>

Lansia merupakan salah satu kelompok beresiko atau populasi rentan. Populasi rentan adalah kumpulan orang-orang yang memiliki kemungkinan memiliki masalah kesehatan yang berkembang lebih buruk karena adanya faktor-faktor risiko yang memengaruhi. Karakteristik lansia sebagai populasi beresiko yaitu, risiko biologi, risiko terkait usia, risiko sosial dan risiko lingkungan.<sup>3</sup>

Dari pejabaran teori diatas dapat disimpulkan bahwa lansia merupakan seseorang yang berumur lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia sehingga menyebabkan lansia menjadi salah satu kelompok beresiko.

##### **2. Klasifikasi Lansia**

Badan kesehatan dunia (*WHO*) mengklasifikasikan lansia secara kronologis/biologis menjadi 4 kategori yaitu; 1) Usia Pertengahan (*middle age*) merupakan seseorang yang berusia 45-59 tahun; 2) lanjut usia (*elderly*) merupakan seseorang yang berusia 60-74 tahun; 3) lanjut usia tua (*old*) merupakan seseorang yang berusia 75-90 tahun, dan; 4) usia sangat tua (*very old*) yaitu seseorang yang berusia lebih dari 90 tahun.<sup>3</sup>

Klasifikasi lansia menurut Depkes RI yaitu; 1) pralansia (prasenilis) merupakan seseorang yang berusia diantara 45-59 tahun; 2) lansia, merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun; 3) lansia resiko tinggi, merupakan seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan; 4) lansia potensial, merupakan lansia yang masih mampu beraktifitas yang dapat menghasilkan barang/jasa; 5) lansia tidak potensial, merupakan lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada orang lain.<sup>15</sup>

Menurut Hurlock (1979) lansia terbagi menjadi dua yaitu, *early age* merupakan seseorang yang telah berusia 60-70 tahun dan *advance age* merupakan seseorang yang telah berusia lebih dari 70 tahun.<sup>5</sup>

### **3. Karakteristik Lansia**

Lansia memiliki tiga karakteristik yaitu; 1) berusia lebih dari 60 tahun; 2) kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat hingga sakit, dari kebutuhan biospikososial dan spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif; 3) lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.<sup>5</sup>

Sebagai periode dalam rentang kehidupan seseorang, lansia ditandai dengan perubahan fisik dan psikologis tertentu, dimana ciri-ciri lansia diuraikan sebagai berikut :

a. Usia lanjut merupakan periode kemunduran

Lansia dapat mengalami periode kemunduran dari aspek fisik dan psikologis. Lansia yang memiliki motivasi rendah maka cenderung mengalami proses kemunduran fisik secara cepat, sedangkan lansia yang memiliki motivasi tinggi, kemungkinan kemunduran fisiknya lambat.<sup>16</sup>

b. Perbedaan individual pada efek menua

Sifat bawaan yang berbeda, sosio ekonomi dan latar belakang pendidikan yang berbeda serta pola hidup yang berbeda, menyebabkan seseorang menjadi tua secara berbeda. Perbedaan menjadi tua juga menyebabkan orang bereaksi secara berbeda terhadap situasi yang sama.<sup>17</sup>

c. Usia tua dinilai dengan kriteria yang berbeda

Anak dan remaja memiliki pandangan yang sama dengan orang dewasa, dimana mereka menilai lansia dalam hal penampilan diri dan apa yang dapat serta tidak dapat dilakukan lansia.<sup>17</sup>

d. Berbagai stereotip orang lanjut usia

Lansia memiliki banyak stereotip dan kepercayaan tradisional tentang kemampuan fisik dan mental. Stereotip yang paling umum yaitu cenderung melukiskan usia lanjut sebagai usia yang tidak menyenangkan, orang yang berusia lanjut sering diberi tanda dan diartikan orang secara tidak menyenangkan.<sup>17</sup>

e. Sikap sosial terhadap lansia

Pendapat tentang lanjut usia memiliki pengaruh yang besar terhadap sikap sosial, hal ini akan mempengaruhi cara memperlakukan orang usia lanjut.<sup>17</sup>

f. Orang Usia lanjut memiliki status kelompok minoritas

Meskipun ada fakta bahwa orang usia lanjut mengalami peningkatan, namun lansia masih dalam status kelompok minoritas, yaitu suatu status yang dalam beberapa hal mengecualikan mereka untuk berinteraksi dengan kelompok lain dan memberinya sedikit kekuasaan atau bahkan tidak memperoleh kekuasaan apapun.<sup>16</sup>

g. Menua membutuhkan perubahan peran

Perubahan kekuatan, kecepatan dan kemenarikan bentuk fisik, para orang usia lanjut menyebabkan lansia tidak dapat bersaing dengan yang lebih muda dalam berbagai bidang tertentu. Lansia juga diharapkan untuk mengurangi peran aktifnya dalam urusan

masyarakat dan sosial. Hal ini menyebabkan lansia harus belajar memainkan peran baru.<sup>16</sup>

h. Penyesuaian yang buruk merupakan ciri-ciri lanjut usia

Lansia cenderung menyesuaikan diri lebih buruk dibandingkan orang yang lebih muda. Butler (dalam Triningtyas & Muhayati 2018) mengemukakan, bahwa semakin hilangnya status karena kegiatan sosial didominasi oleh orang yang lebih muda, keinginan untuk melindungi keuangan mereka untuk istrinya dan keinginan untuk menghindari beberapa rasa sakit atau keadaan yang tidak berdaya.<sup>17</sup>

#### 4. Proses Penuaan

a. Teori Biologi

Teori biologi mengidentifikasi proses fisiologis yang terjadi karena pengaruh patologis yaitu; 1) merusak, penurunan fungsi atau mengakibatkan fungsi tubuh berkurang; 2) progresif, terjadi secara bertahap; 3) Intrinsik, tidak disebabkan oleh agen lingkungan yang dapat dimodifikasi; 4) Universal, seluruh spesies di dunia mengalami penuaan.<sup>18</sup>

Usia lanjut merupakan periode kemunduran secara bertahap. Kemunduran itu sebagian datang dari faktor fisik dan sebagian lagi dari faktor psikologis. Perubahan pada sel-sel tubuh yang bukan karena penyakit khusus, merupakan faktor penyebab kemunduran lansia. Kemunduran pada lansia ini dapat mempengaruhi psikologis lansia.<sup>5</sup>

## 1) Teori Genetik

Teori genetik menekankan peran gen terkait dengan perubahan yang disebabkan usia. Salah satu teori penuaan dikemukakan oleh Hayflick pada tahun 1970-an, teori ini menyatakan bahwa rentang hidup hewan ditentukan oleh program genetik atau yang disebut biologis. Hayflick memperkirakan bahwa sel manusia normalnya membelah 50 kali dan sel diprogram untuk berhenti setelah membelah sebanyak 50 kali, dimana saat itu sel hewan akan memburuk. Beberapa teori genetik, yang disebut teori mutasi menunjukkan bahwa penuaan merupakan hasil dari mutasi sel somatik atau perubahan dalam perbaikan mekanisme DNA. Teori penuaan didukung dengan penelitian yang menunjukkan bahwa harapan hidup secara genetik di program sebelumnya dalam kisaran spesies tertentu.<sup>18</sup>

Teori sebab akibat menjelaskan bahwa penuaan terutama dipengaruhi oleh pembentukan gen dan dampak lingkungan pada pembentukan kode genetik. Menurut teori genetika, penuaan adalah proses yang secara tidak sadar yang diwariskan yang berjalan dari waktu ke waktu untuk mengubah sel atau struktur jaringan. Teori genetika terdiri dari teori asam deoksiribonukleat (DNA), teori ketepatan dan kesalahan, mutasi somatik, dan teori glikogen. Bukti yang mendukung teori-teori ini termasuk perkembangan radikal bebas, kolagen

dan lipofusin. Selain itu, peningkatan frekuensi kanker dan penyakit autoimun yang dihubungkan dengan bertambahnya umur menyatakan bahwa mutasi atau kesalahan terjadi pada tingkat molekuler dan seluler.<sup>19</sup>

Teori biologi melihat penuaan seperti "*biologic clock*" dalam teori ini mengatakan bahwa setiap individu memiliki "program" genetik. Bentuk dari program tersebut adalah perubahan yang dapat diprediksi berupa atrofi pada thymus, menopause, perubahan pada kuli dan adanya uban pada rambut.<sup>5</sup>

## 2) *Wear and Tear Theories*

Umur tubuh manusia akan dipengaruhi oleh perawatan yang diterima tubuh serta komponen genetik. Faktor stres, merokok, penyalahgunaan alkohol atau ketegangan otot, dapat memperburuk proses penuaan. Teori penuaan keausan didukung oleh tanda-tanda mikroskopis keausan di semua sel saraf dan otot lurik. *Osteoarthritis* adalah proses penuaan yang dapat dijelaskan oleh teori ini.<sup>18</sup>

Teori *Wear and Tear* mengusulkan bahwa akumulasi sampah metabolik atau zat nutrisi dapat merusak sintesis DNA, sehingga mendorong malfungsi molekuler dan akhirnya malfungsi organ tubuh, Pendukung teori ini percaya bahwa tubuh akan mengalami kerusakan pada suatu jadwal.<sup>19</sup>

### 3) Teori Imunitas

Komponen sistem imun khususnya timus dan sel imunokompeten di sum-sum tulang dipengaruhi oleh proses penuaan. Seseorang yang lebih tua memiliki pertahanan yang lebih rentan terhadap organisme asing. Akibatnya orang yang lebih tua rentan terkena kanker, infeksi, dan penyakit autoimun. Teori kekebalan juga berusaha menjelaskan hubungan antara fungsi kekebalan dan peningkatan respon autoimun tubuh. Ketika autoimunitas terjadi, tubuh bereaksi terhadap dirinya sendiri dan menghasilkan antibodi sebagai respon.<sup>18</sup>

Teori imunitas menggambarkan suatu kemunduran dalam sistem imun yang berhubungan dengan penuaan. Ketika orang bertambah tua, pertahanan mereka terhadap organisme asing mengalami penurunan, sehingga mereka lebih rentan untuk menderita berbagai penyakit seperti kanker dan infeksi<sup>19</sup>.

Teori imunologi mengatakan bahwa ada perubahan sistem imun, perubahan tersebut dikarenakan adanya penurunan imunitas dan alergi.<sup>5</sup>

### 4) *Cross-Linkage Theories*

Struktur molekul yang terpisah dapat terikat bersama melalui reaksi kimia. Menurut teori ini, agen pengikat silang menempelkan dirinya ke satu untai molekul DNA dan merusak untai itu, Mekanisme pertahanan alami biasanya memperbaiki

kerusakan, tetapi bertambahnya usia melemahkan mekanisme pertahanan ini, hal ini memungkinkan hingga kerusakan tidak dapat diperbaiki. Hasil akhirnya adalah akumulasi senyawa pengikat silang yang menyebabkan mutasi di dalam sel dan membuat sel tidak mampu menghilangkan limbah dan menhantut ion. Kerusakan ireversibel pada sel-sel ini pada akhirnya akan menyebabkan kegagalan jaringan dan organ. Teori ini menjelaskan arteriosklerosis dan perubahan kulit terkait usia.<sup>18</sup>

#### 5) *Lipofuscin and Free Radical Theories*

Radikal bebas dan senyawa terkongasinya mampu menyerang molekul lain karena memiliki muatan listrik ekstra, atau elektron bebas. Karena sangat reaktif, radikal bebas berinteraksi dengan cepat dan merusak komponen sel. Teori radikal bebas menyatakan bahwa mekanisme perlindungan tubuh menurun, atau pembentukan radikal bebas meningkat dengan bertambahnya usia. Ketika radikal bebas menyerang molekul, mereka merusak sel, penuaan diperkirakan terjadi karena kerusakan sel kumulatif yang akhirnya mengganggu fungsi.<sup>18</sup>

#### 6) Teori Neuroendokrin

Teori ini menyatakan bahwa perubahan di otak dan kelenjer endokrin menyebabkan penuaan. Teori neuroendokrin didasarkan pada pemahaman bahwa sistem neuroendokrin mengintegrasikan fungsi tubuh dan memfasilitasi adaptasi

terhadap perubahan baik di lingkungan internal maupun eksternal. Teori ini menunjukkan bahwa banyak perubahan sistem endokrin sebenarnya mewakili mekanisme perubahan terkait usia. Dalam fungsi organ.<sup>18</sup>

Salah satu area neurologi yang mengalami gangguan secara universal akibat penuaan adalah waktu reaksi yang diperlukan untuk menerima, memproses, dan bereaksi terhadap perintah, dikenal sebagai perlambatan tingkah laku, respon ini kadang-kadang diinterpretasikan sebagai tindakan melawan, ketulian, atau kurangnya pengetahuan.<sup>19</sup>

#### 7) *Apoptosis Theories*

Apoptosis merupakan mekanisme kematian sel. Apoptosis adalah proses non-inflamasi yang digerakan oleh gen. Nekrosis ditandai dengan pembengkakan sel dan hilangnya integritas membran, sedangkan apoptosis ditandai dengan penyusutan sel dan pemeliharaan integritas membran. Apoptosis dianggap sebagai proses perkembangan normal yang terjadi terus menerus sepanjang hidup. Apoptosis dapat digambarkan sebagai program biologis yang diarahkan oleh gen yang telah berevolusi untuk menghilangkan sel ekstra selama perkembangan, untuk mengoptimalkan pola dan bentuk setiap organ.<sup>18</sup>

#### 8) *Longevity and Senesce Theories*

Teori ini mengemukakan beberapa faktor-faktor yang berkontribusi terhadap penuaan yang sehat yaitu; a) faktor genetik; b) lingkungan fisik; c) aktifitas fisik sepanjang hidup; d) aktivitas seksual bertahan hingga tahun-tahun lanjut; e) konsumsi alkohol dalam jumlah sedang; f) faktor diet, seperti rendahnya asupan lemak hewani, dan; g) faktor-faktor yang berkaitan dengan lingkungan sosial. Teori ini membahas faktor genetika dan lingkungan yang secara signifikan mempengaruhi kemampuan untuk hidup hingga lanjut usia.<sup>18</sup>

9) *Active Life Expectancy and functional health*

Teori ini menekankan bahwa hubungan kompleks antara variabel sosial, biologis dan psikologis yang mempengaruhi kemampuan fungsional dan kesejahteraan seseorang . Selain itu, ditekankan bahwa perubahan terkait usia, serta penyakit, dapat mengganggu status fungsional. Teori aktivitas didasarkan pada anggapan bahwa orang tua tetap sehat secara psikologis dan sosial jika mereka tetap aktif. Teori ini mencerminkan keyakinan bahwa konsep diri seseorang ditegaskan melalui aktivitas yang terkait dengan berbagai peran dan bahwa hilangnya peran di usia tua berdampak terhadap kepuasan hidup.<sup>18</sup>

b. Teori Sosiologis

1) *Disengagement Theory*

Menurut teori ini, pemeliharaan keseimbangan sosial utama dicapai dengan proses penarikan timbal balik yang saling menguntungkan antara masyarakat dan orang tua. Proses ini terjadi secara sistematis dan diatur oleh kebutuhan masyarakat, yang mengesampingkan kebutuhan individu. Teori ini menyatakan bahwa orang yang lebih tua menginginkan penarikan ini.<sup>18</sup>

## 2) Teori aktivitas

Teori aktivitas yakin bahwa cara terbaik untuk menua adalah dengan tetap aktif. Teori aktivitas didasarkan dengan anggapan bahwa orang tua tetap sehat secara psikologis dan sosial jika mereka tetap aktif.<sup>18</sup>

Dalam teori ini menyatakan bahwa menua bukan berarti tidak berdaya, namun seorang lansia dapat merasakan kepuasan dalam melakukan aktifitas. Karena lansia menganggap bahwa dalam proses penuaan merupakan suatu perjuangan untuk tetap muda dan berusaha mempertahankan perilaku mereka.<sup>5</sup>

## 3) Teori Kontinuitas

Teori Kontinuitas berpendapat bahwa, strategi coping karakteristik seseorang sudah ada jauh sebelum usia tua, meskipun ciri-ciri kepribadian juga dinamis dan terus berkembang. Menurut teori ini cara terbaik untuk memprediksi bagaimana seseorang akan menyesuaikan diri dengan menjadi

tua adalah dengan memeriksa bagaimana orang tersebut telah menyesuaikan diri dengan perubahan sepanjang hidupnya.<sup>18</sup>

Teori kontinuitas menekankan kepada kemampuan coping individu sebelumnya dan kepribadian sebagai dasar untuk memprediksi bagaimana seseorang akan dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan akibat penuaan.<sup>19</sup>

#### 4) *Subculture Theory*

Teori ini pertama kali dikemukakan oleh Rose pada tahun 1960-an, dimana teori ini menyatakan bahwa orang tua, sebagai sebuah kelompok, memiliki norma, harapan, dan kepercayaan, dan kebiasaan mereka sendiri; oleh karena itu, mereka memiliki subkultur sendiri. Teori ini juga menyatakan bahwa lansia kurang berinteraksi dengan baik ke dalam masyarakat yang lebih besar dan lebih banyak berinteraksi di antara mereka sendiri, dibandingkan dengan orang-orang dari kelompok usia lain.<sup>18</sup>

#### 5) *Age Stratification and Age Integration Theories*

Teori ini pertama kali diusulkan oleh Riley dan rakannya pada tahun 1972. Teori ini membahas saling ketergantungan antara usia sebagai elemen struktur sosial dan penuaan orang dan kelompok sebagai elemen sosial. Proses teori ini menekankan konsep-konsep berikut; a) orang-orang yang melewati

masyarakat dalam kelompok yang menua secara sosial, biologis dan psikologis; b) kelompok baru terus-menerus lahir, dan masing-masing mengalami rasa sejarah yang unik; c) suatu masyarakat dapat dibagi menjadi berbagai strata menurut usia dan peran; d) masyarakat itu sendiri terus berubah, begitu pula manusia dan perannya dalam setiap strata umur; e) ada interaksi dinamis antara penuaan dan individu. Dengan demikian, orang yang menua dan masyarakat yang lebih besar secara konstan.<sup>18</sup>

c. Teori Psikologi

1) *Humans Need Theories*

Teori ini diterapkan secara khusus untuk orang dewasa yang lebih tua karena Maslow menggambarkan orang yang meaktualisasikan diri sebagai manusia yang sepenuhnya matang yang memiliki sifat-sifat yang diinginkan seperti otonomi, kreativitas, kemandirian, dan hubungan interpersonal positif.<sup>18</sup>

2) *Life-Course and Personality Development Theories*

Teori ini mengidentifikasi tipe kepribadian sebagai kekuatan prediktif untuk penuaan yang berhasil atau tidak. Menurut teori ini, perjalanan hidup seseorang dibagi menjadi beberapa tahap, dan seseorang bergerak melalui tahap-tahap ini dalam pola-pola tertentu. Seperti teori kebutuhan Maslow, teori perjalanan hidup menggambarkan beberapa kemajuan melalui

berbagai tahap dan menyarankan bahwa kemajuan yang sukses terkait dalam beberapa cara untuk pencapaian yang sukses ditahap sebelumnya.<sup>18</sup>

3) *Psychological Theories About Gender and Aging*

Aspek spesifik gender psikologi dan penuaan meliputi kecerdasan, kepribadian, pengasuhan, self efficacy, sikap tubuh, kemampuan verbal, ikatan sosial, kesehatan yang dilaporkan sendiri, rasa kontrol, dan proses pengambilan keputusan medis.<sup>18</sup>

4) *Recent and Evolving Theories*

Teori ini adalah teori psikologis penuaan yang berkembang yang didasarkan pada teori chaos dan teori sistem umum. Tema dasar teori ini adalah bifurkasi atau percabangan perilaku seseorang pada tingkat fungsi sosial, biologis, atau psikologis.<sup>18</sup>

## **5. Penurunan Sistem Tubuh Akibat Proses Penuaan**

Secara langsung maupun tidak langsung proses penuaan akan berdampak pada suatu perubahan-perubahan tertentu, seperti perubahan fisik, perubahan kognitif, dan perubahan psikososial.

a. Perubahan fisik

Perubahan fisik yang terjadi pada lansia yaitu:

1) Sistem indera

Perubahan pada sistem indera pada lansia yang paling mencolok ialah pada indera penglihatan, pendengaran dan peraba. Lansia mengalami perubahan pada indera pendidikan yang paling umum ialah presbiopi atau rabun dekat. Keadaan ini menyebabkan lensa kehilangan elastisitas sehingga menjadi kaku, otot penyangga lensa melemah, ketajaman penglihatan berkurang, respon terhadap sinar serta lapang pandang pun menurun.<sup>15</sup>

Pada sistem integumen atau dalam hal ini ialah indera peraba, juga mengalami perubahan ketika proses menua itu terjadi. Perubahan yang tampak seperti kulit yang menjadi kering dan keriput, elastisitas kulit berkurang, dan rambut yang memutih.<sup>15</sup>

## 2) Sistem muskuloskeletal

Cairan pada tulang manusia berfungsi untuk perlindungan dan pendukung fungsi tulang itu sendiri. Pada lansia, jumlah cairan pada tulang akan semakin menurun yang dapat menyebabkan tulang menjadi mudah rapuh dan mendukung terjadinya osteoporosis, pembesaran sendi, dan atrofi otot.<sup>15</sup>

## 3) Sistem kardiovaskuler dan respirasi

Perubahan pada sistem kardiovaskuler yang terjadi pada saat menua yaitu, menurunnya kekuatan otot jantung, katup jantung mengalami penebalan dan menjadi lebih kaku, dinding arteri kurang elastisitas, dinding kapiler melebar, dan dinding pembuluh darah semakin kaku.<sup>20</sup>

Sistem kardiovaskuler pada lansia mengalami perubahan seperti katup jantung yang menebal dan kaku serta kemampuan pompa darah dan elastisitas pembuluh darah yang menurun. Peningkatan resistensi pembuluh darah perifer pada lansia dapat membentuk suatu tahanan perifer yang berujung pada peningkatan tekanan darah atau hipertensi.<sup>15</sup>

#### 4) Sistem Pernafasan

Perubahan fungsi respirasi akibat proses menua terjadi secara bertahap sehingga umumnya lansia sudah dapat mengkompensasi perubahan yang terjadi. Perubahan yang terjadi akibat proses menua pada sistem respirasi yaitu cavum thorak menjadi kaku, otot bantu pernafasan melemah, dan perubahan intrapulmonal pada paru.<sup>20</sup>

Penurunan fungsi respirasi disebabkan karena kekuatan otot-otot pernafasan menurun. Kapasitas residu mengalami peningkatan yang dapat membuat proses inspirasi menjadi lebih berat dan pelebaran serta penurunan jumlah alveoli.<sup>15</sup>

#### 5) Sistem saraf

Proses penuaan akan membuat susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi pada bagian serabut saraf. Penurunan fungsi sistem saraf menyebabkan lansia mengalami

penurunan koordinasi tubuh sehingga kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari dapat terganggu. Proses penuaan juga menurunkan fungsi persepsi sensori dan respons motorik pada susunan saraf pusat lansia.<sup>15</sup>

#### 6) Sistem integumen

Perubahan yang pada rambut dan kulit merupakan perubahan yang menjadi simbol terjadinya proses penuaan. Kulit keriput dan terbentuknya “age spot”, rambut berubah dan kebotakan merupakan tanda seseorang telah berubah menjadi tua. Perubahan integumen akibat proses menua meliputi, menurunnya elastisitas kulit, menipisnya kulit dan subkutan lemak, penumpukan melanosit, aktivitas folikel rambut menurun, dan penurunan melanin rambut.<sup>20</sup>

#### 7) Sistem Gastrointestinal

Perubahan yang terjadi akibat menua pada sistem gastrointestinal meliputi, reabsorpsi tulang bagian rahang, reflek telan melemah, melemahnya otot halus, penurunan sekresi asam lambung, dan peristaltik usus menurun.<sup>20</sup>

#### 8) Sistem Genitourinaria

Perubahan yang terjadi akibat menua pada sistem genitourinaria meliputi menurunnya aliran darah ke ginjal, terjadinya gangguan

dalam kemampuan mengkonsentrasikan urin, tonus otot menghilang, terjadinya atropi vulva, ukuran testis mengecil dan ukuran prostat membesar.<sup>20</sup>

#### 9) Sistem Sensori

Perubahan yang terjadi akibat menua pada sistem sensori meliputi, penurunan kemampuan memfokuskan objek dekat, terjadi peningkatan densitas lensa, produksi air mata menurun, serumen mengandung banyak keratin sehingga mengeras, penurunan kemampuan perasa di lidah, penurunan kemampuan untuk merasakan nyeri.<sup>20</sup>

#### b. Perubahan kognitif

Perubahan kognitif yang dapat terjadi pada lansia yaitu :

##### 1) Daya ingat (*memory*)

Lansia akan mengalami penurunan daya ingat karena menurunnya proses penerimaan informasi yang didapat. Daya ingat terhadap memori jangka panjang pada lansia tidak mengalami perubahan yang signifikan. Namun, memori jangka pendek atau seketika (0-10 menit) akan mengalami pemburukan.<sup>15</sup>

## 2) Kemampuan pemahaman

Penurunan pada kemampuan memahami sesuatu dapat dipengaruhi oleh fungsi pendengaran lansia yang menurun.<sup>15</sup>

### c. Perubahan psikososial

Perubahan psikososial yang dapat terjadi pada lansia yaitu<sup>3</sup>:

Perubahan psikososial berhubungan dengan perubahan psikologis dari lansia sebagai akibat dari proses penuaan. Perubahan-perubahan yang terjadi seperti frustrasi, kesepian, depresi, kecemasan, perubahan kepribadian, perubahan peran sosial, serta perubahan keinginan/minat.

#### 1) Perubahan aspek kepribadian

Pada lansia terjadi penurunan fungsi kognitif dan psikomotor yang dapat menimbulkan perubahan kepribadian

#### 2) Perubahan dalam peran sosial di masyarakat

Kemampuan dan beberapa sistem/fungsi yang berkurang dari lansia seperti perubahan fisik (badan bungkuk), penurunan pendengaran dan penglihatan seringkali membuat lansia dalam posisi terasingkan. Jika lansia merasakan hal tersebut, maka lansia akan mulai mengurangi bahkan menolak melakukan komunikasi dengan orang lain. Dampak lainnya ialah lansia akan sering mengurung diri dan mudah menangis. Situasi ini dapat membuat lansia mengalami kesepian.

#### 3) Perubahan minat

Fungsi-fungsi yang telah berubah juga akan mempengaruhi minat yang dimiliki oleh lansia. Minat terhadap penampilan, minat terhadap kejadian yang terjadi dilingkungan sekitar, serta minat pada kebutuhan rekreasi dapat mengalami penurunan seiring dengan terjadinya proses penuaan.

## **B. Konsep Hipertensi**

### **1. Defenisi Hipertensi**

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah menjadi naik yaitu tekanan darah sistolik  $\geq 140$ mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$ mmHg karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampau ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dengan tekanan sistolik diatas 140mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90mmHg.<sup>11,21</sup>

Hipertensi adalah gejala peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhamba sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Pada penderita tekanan darah tinggi biasanya terjadi kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik, Dikatakan tekanan darah tinggi jika tekanan darah sistolik mencapai 140mmHg atau lebih, atau tekanan darah diastolik mencapai 90mmHg atau lebih, atau keduanya.<sup>22</sup>

Dari pejabaran teori diatas dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$ mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg, atau keduanya.

## 2. Klasifikasi Hipertensi

### a. Klasifikasi Menurut *Joint National Commite*.

*Joint National Commite* mengklasifikasikan hipertensi menjadi, tekanan darah normal, tekanan darah pre hipertensi, tekanan darah stadium satu, dan tekanan darah stadium dua.<sup>11</sup>

Tabel 2.1  
Klasifikasi hipertensi Menurut *Joint National Commite*.

Klasifikasi	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Stadium I	140-159	90-99
Stadium II	$\geq 160$	$\geq 100$

(sumber : Hastuti, 2022)

### b. Klasifikasi menurut *WHO*

*WHO* dan *International Society of Hypertention Working Group (ISHWG)* telah mengelompokkan hipertensi dalam klasifikasi, optimal, normal, normal tinggi, Hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat.<sup>11</sup>

Tabel 2.2  
Klasifikasi hipertensi menurut WHO

Kategori	Tekanan darah sistol (mmHg)	Tekanan darah diastol (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140 -159	90-99
Tingkat 2 (Hipertensi sedang)	160- 179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi	≥ 140	< 90

(sumber : Hastuti, 2022)

c. Klasifikasi berdasarkan Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia.

Klasifikasi hipertensi menurut perhimpunan dokter spesialis kardiovaskuler di Indonesia yaitu, optimal, Normal, Normal tinggi, Hipertensi derajat 1, Hipertensi derajat 2, dan Hipertensi derajat 3.<sup>11</sup>

Tabel 2.3  
Klasifikasi hipertensi berdasarkan Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia.

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Optimal	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal Tinggi	130-139	84-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi	≥ 140	< 90

(sumber : Hastuti, 2022)

### 3. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi terjadi karena adanya gangguan dalam sistem peredaran darah. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan keseimbangan cairan dalam pembuluh darah atau komponen dalam darah yang tidak normal. Adanya gangguan tersebut mengakibatkan peredaran darah keseluruhan tubuh tidak lancar. Agar darah dapat sampai keseluruhan tubuh jantung akan memompa darah lebih keras, dampaknya tekanan pembuluh darah akan meningkat.<sup>22</sup>

Tekanan darah merupakan tenaga yang digunakan oleh darah setiap satuan daerah dinding pembuluh darah tersebut. Tekanan darah mempengaruhi curah jantung dan tekanan perifer. Berbagai faktor yang mempengaruhi curah jantung dan tahanan perifer akan mempengaruhi tekanan darah. Pada dasarnya, awal dari suatu tekanan darah tinggi disebabkan oleh peningkatan aktifitas pusat vasomotor terjadi kegagalan sistem pengendalian tekanan darah yang meliputi, tidak berfungsinya reflek baroreseptor ataupun kemoreseptor. Epineprin adalah zat yang disekresikan pada ujung-ujung saraf simpatis atau saraf vasokonstriktor yang langsung bekerja pada otot polos pembuluh darah sehingga menyebabkan vasokonstriksi.<sup>11</sup>

Impuls berseptor menghambat pusat vasokonstriktor di *medulla oblongata* dan merangsang pusat nervus vagus. Efeknya adalah vasodilatasi di seluruh sistem sirkulasi perifer dan menurunnya frekuensi dan kekuatan kontraksi. Oleh karena itu, perangsangan

bereseptor oleh tekanan di dalam arteri secara reflek menyebabkan penurunan tekanan arteri. Sedangkan mekanisme reflek kemoreseptor berlangsung jika terjadi perubahan kimia darah seperti rendahnya kadar oksigen, meningkatnya kadar karbondioksida dan hydrogen atau menurunnya pH. Keadaan ini merangsang reseptor kimia yang terdapat di sinus *caroticus* untuk mengirim ransang yang berjalan di dalam *Herving's nerve* dan saraf vagus ke pusat vasomotor di area pressor atau *vasokonstriktor*, yang juga terdapat bagian *cardiaccelelator* yang mengeluarkan ransang yang berjalan dalam saraf simpatis menuju ke jantung dan area *vasokonstriktor* mengirim ransang ke pembuluh darah sehingga menyebabkan pengecilan diameter pembuluh darah. Tidak berfungsinya kedua reflek tersebut membuat pusat vasomotor di batang otak menjadi hiperaktif.<sup>21</sup>

#### **4. Penyebab Hipertensi**

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi dengan penyebab yang jelas. Sejumlah faktor yang menyebabkan hipertensi sekunder, yaitu berbagai macam penyakit ginjal, hipertensi gentational (hipertensi yang terjadi pada saat kehamilan), gangguan endokrin, gangguan tidur, mengonsumsi obat antinyeri nonsteroid, mengonsumsi pil KB, mengonsumsi obat tertentu, melakukan terapi sulih hormon, Mengonsumsi kokain dan nikotin, mengonsumsi herba akar manis untuk waktu yang cukup lama, dan memiliki kebiasaan mengonsumsi kayu manis.<sup>4</sup>

Penyebab pasti hipertensi belum dapat dipastikan, namun ada sejumlah faktor resiko yang diduga kuat sebagai penyebab hipertensi, yaitu faktor genetik terkait dengan ras (kulit hitam dan Afrika-Amerika), riwayat keluarga (Orang tua atau saudara sekandung penderita hipertensi), hiperkolesterol, diabetes, hiperuresmia, hipotiroid, gaya hidup santai, obesitas, kebiasaan minum-minuman beralkohol, terutama untuk gen Asia yang peka dengan alkohol, hidup dalam tekanan stress, dan kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi sodium.<sup>23</sup>

## 5. Komplikasi Hipertensi

Berikut beberapa komplikasi hipertensi :

### a. *Stroke*

Hipertensi dapat mengakibatkan *stroke* dikarenakan perdarahan diotak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. *Stroke* dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang dipendarahnya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami *arterosklerosis* dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.<sup>4</sup>

### b. *Infark Miokard*

*Infark miokard* terjadi jika arteri koroner yang *arterosklerosis* tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang menghambat aliran darah melalui

pembuluh darah tersebut. Karena hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan *infark*.<sup>23</sup>

c. Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena progresif akibat tekanan darah tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Rusaknya glomerulus, mengakibatkan darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian.<sup>4</sup>

d. Gagal Jantung

Untuk memompa darah melawan tekanan darah yang lebih tinggi di pembuluh darah, jantung harus bekerja lebih keras. Hal ini dapat membuat dinding ruang pompa jantung menebal. Akhirnya, otot yang menebal mungkin kesulitan memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh, yang dapat menyebabkan gagal jantung<sup>24</sup>.

e. Penyakit Jantung Koroner

Hipertensi bisa memicu komplikasi kesehatan pada jantung. Hal ini bisa terjadi bila hipertensi yang diderita menyebabkan kerusakan dan penyempitan pembuluh darah yang menuju jantung (arteri koroner).

f. Ensefalopati (Kerusakan otak)

Dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna. Tekanan yang sangat tinggi dapat menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke ruang interstisial di seluruh susunan saraf pusat. Neuron disekitarnya kolaps dan terjadi koma serta kematian.<sup>24</sup>

g. Stress

Salah satu penyebab peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi adalah stres. Stres merupakan suatu tekanan fisik maupun psikis yang tidak menyenangkan. Stres dapat merangsang kelenjer anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kencang sehingga tekanan darah akan meningkat.

## 6. Penatalaksanaan Hipertensi

### Terapi Farmakologis

Pemberian obat anti hipertensi dilakukan jika pengobatan nonfarmakologis tidak berefek pada penderita hipertensi. Obat anti hipertensi terdiri dari beberapa jenis, sehingga memerlukan strategi terapi untuk memilih obat sebagai terapi awal, termasuk mengkombinasikan beberapa obat anti hipertensi. Asessmen awal meliputi identifikasi faktor risiko, komorbid, dan adanya kerusakan

organ target memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan pemilihan obat anti hipertensi.<sup>4</sup>

Terapi farmakologi hipertensi diawali dengan pemakaian obat tunggal. Tergantung level tekanan darah awal, rata-rata monoterapi menurunkan tekanan darah sistole sekitar 7-13 mmHg dan diastole sekitar 4-8 mmHg<sup>24</sup>.

Terapi non farmakologis

Terapi nonfarmakologis dapat berupa perubahan gaya hidup yang dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa terapi non farmakologis, yaitu :

a. Penurunan Berat Badan

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa orang dengan obesitas beresiko lebih tinggi terkena hipertensi.<sup>6</sup>

b. Olahraga rutin

Penurunan tekanan darah terjadi akibat penurunan tahanan perifer sistemik yang dihubungkan dengan peningkatan diameter pembuluh darah. Hal ini dapat terjadi akibat adaptasi aktifitas fisik sehingga terjadi vasodilatasi.<sup>6</sup>

c. Berhenti Merokok

Merokok merupakan salah satu factor risiko kuat terjadinya gangguan kardiovaskuler. Merokok menyebabkan kenaikan tekanan darah dan detak jantung setelah 15 menit menghirup satu batang rokok. Perokok memiliki risiko 2-6 kali terjadi penyakit jantung coroner dan 3 kali terjadinya stroke disbanding bukan perokok.<sup>6</sup>

d. Penurunan stres

Stres menstimulasi sistem saraf simpatis, meningkatkan vasokonstriksi, resistensi vaskular sistemik, curah jantung dan tekanan darah. Teknik relaksasi seperti umpan balik biologis, sentuhan terapi, yoga, dan meditasi untuk menenangkan pikiran dan tubuh juga dapat menurunkan tekanan darah.<sup>24</sup>

Program pemerintah dalam mengantisipasi hipertensi mengajak masyarakat untuk “CERDIK” dengan melakukan Cek kesehatan secara rutin, Enyahkan asap rokok dan polusi udara lainnya, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat, Istirahat cukup, dan Kendalikan stres.<sup>25</sup>

## 7. Hipertensi Pada Lansia

Semakin tua, tekanan darah akan bertambah tinggi. Prevalensi hipertensi pada lansia adalah sebesar 30-65 persen. Hipertensi pada usia lanjut perlu mendapat perhatian lebih serius. Selain elastisitas pembuluh darah yang menurun, kerja jantung umumnya sudah mulai terganggu.<sup>27,28</sup>

Bagi penderita hipertensi lansia (lanjut usia) perlu mendapatkan perhatian yang ekstra hati-hati. Hal ini disebabkan beberapa pemeriksaan tekanan darah pada orang tua sering menunjukkan pseudohipertensi (pembacaan spigmomanometer tinggi palsu). Hal ini diakibatkan kekakuan pembuluh darah yang berat terutama pada perempuan lansia. Pemeriksaan tekanan darah pada lansia harus memperhatikan juga aliran darah ke otak, jantung serta ginjal.<sup>29</sup>

Hipertensi menjadi masalah bagi lansia karena hal tersebut menjadi factor utama terjadinya stroke, payah jantung, dan penyakit jantung coroner. Pada lansia yang berumur lebih dari 60 tahun, dia dapat meninggal karena penyakit jantung dan serebrovaskuler. Morbilitas penderita kardiovaskuler menurun dengan pengobatan hipertensi. Lansia dinyatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik sama atau lebih tinggi dari 140 mmHg, dan tekanan diastolic sama atau lebih tinggi dari 90 mmKg.<sup>30</sup>

Penatalaksanaan hipertensi pada lansia sama dengan penatalaksanaan hipertensi pada umumnya. Pada umumnya penatalaksanaan hipertensi dilakukan melalui 2 cara, yaitu farmakologi dan nonfarmakologi.<sup>30</sup>

### ***C. Slow Deep Breathing Exercise***

#### **1. Defenisi *Slow Deep Breathing***

*Slow deep breathing* dapat didefinisikan dengan bernafas lambat, dan dalam dari perut. *Slow deep breathing* merupakan salah satu teknik

relaksasi, dimana teknik ini memfokuskan pernafasan dari perut yang dilakukan secara perlahan.<sup>27,28</sup>

Relaksasi nafas dalam merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Energi dapat dihasilkan ketika kita melakukan relaksasi nafas dalam karena pada saat kita menghembuskan nafas, kita mengeluarkan zat karbon dioksida sebagai kotoran hasil pembakaran dan ketika kita menghirup kembali, oksigen yang diperlukan tubuh untuk membersihkan darah masuk.<sup>26</sup>

## **2. Jenis *Slow Deep Breathing***

Jenis terapi nafas dalam atau *slow deep breathing* :

### **a. *Autogenic Relaxation***

*Autogenic relaxation* merupakan jenis relaksasi yang diciptakan oleh individu yang bersangkutan. Cara seperti ini dilakukan dengan menggunakan imajinasi visual dan kewaspadaan tubuh dalam menghadapi stres.<sup>26</sup>

### **b. *Muscle Relaxation***

Teknik ini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman pada otot-otot tubuh. Ketika terjadi stres otot-otot pada beberapa bagian tubuh menjadi menegang, seperti otot leher, lengan, dan punggung. Teknik ini dilakukan dengan cara merasakan perubahan dan sensasi pada otot bagian tubuh tersebut. Cara melakukan teknik ini adalah

meletakkan kepala diantara kedua lutut (kira-kira 5 detik) dan rebahkan badan kebelakang secara perlahan selama 30 detik.<sup>26</sup>

### c. Visualisasi

Bentuk kemampuan mental untuk berimajinasi seperti melakukan perjalanan ke suatu tempat yang nyaman atau damai dengan situasi yang tenang. Teknik ini seolah-olah menggunakan beberapa indera secara bersamaan.<sup>26</sup>

Jenis terapi nafas dalam yang dipilih dalam penelitian ini yaitu terapi nafas dalam *autogenic relaxation*.

### 3. Manfaat *Slow Deep Breathing*

Pernafasan yang panjang dapat memberikan energi yang cukup, karena pada waktu menghembuskan nafas mengeluarkan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan saat menghirup nafas panjang mendapatkan oksigen yang sangat diperlukan tubuh untuk membersihkan darah dan mencegah kerusakan jaringan otak akibat kekurangan oksigen (hipoksia). Saat tarik nafas panjang otot-otot dinding perut (rektus abdominalis, transversus abdominalis, internal dan eksternal oblique) menekan iga bagian bagian bawah ke arah belakang serta mendorong sekat diafragma keatas dapat meninggikan tekanan intra abdominal sehingga dapat merangsang aliran darah baik vena inferior maupun aorta abdominalis, mengakibatkan aliran darah (vasukularisasi) menjadi meningkat keseluruh tubuh terutama organ-organ vital seperti otak, sehingga O<sub>2</sub> tercukupi didalam otak dan tubuh menjadi rileks.<sup>29</sup>

Beberapa manfaat teknik relaksasi nafas dalam yaitu ; 1) Ketentraman hati; 2) Berkurangnya rasa cemas, khawatir, dan gelisah; 3) Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah; 4) Detak jantung lebih rendah; 5) Mengurangi tekanan darah; 6) Meningkatkan keyakinan; 7) Kesehatan Mental menjadi lebih baik. Teknik relaksasi nafas dalam dapat digunakan untuk orang yang menderita panik, stres, cemas, sakit kronis, insomnia, dan sakit kepala.<sup>26</sup>

#### **4. Prosedur *Slow Deep Breathing***

Langkah-langkah teknik relaksasi nafas dalam atau *slow deep breathing exercise*<sup>36</sup> :

- a. Ciptakan lingkungan yang tenang.
- b. Usahakan tetap rileks dan tenang,
- c. Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan.
- d. Udara dihembuskan melalui mulut secara perlahan dan merasakan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah rileks.
- e. Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali.
- f. Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan.
- g. Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks
- h. Usahakan agar tetap konsentrasi
- i. Anjurkan mengulangi prosedur hingga benar-benar rileks.

- j. Ulangi selama lima belas menit, dan selingi istirahat singkat setiap 5 kali pernafasan.

## 5. Hasil Penelitian

Hasil penelitian Yusuf, Isanah dan Yuliati (2021) tentang “Penerapan Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: *Literature Review*” dari *literature review* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara *pre test and post test* responden yang diberikan terapi *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi *slow deep breathing Exercise* mampu menurunkan tekanan darah<sup>38</sup>

Hasil Penelitian Andri et al. (2021) tentang “Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi *Slow Deep Breathing Exercise*”,. Hasil analisis univariat diperoleh rata-rata responden tekanan darah sistolik responden sebelum dilakukan intervensi adalah 159,27 mmHg dengan tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi adalah 142, 47 mmHg, setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil tekanan darah sistolik 104, 13 mmHg dan tekanan darah diastolik 86,27 mmHg, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.<sup>39</sup>

Hasil Penelitian Sumartini dan Miranti (2019) di Puskesmas Ubung Lombok tentang “Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok” dapat disimpulkan bahwa latihan *slow deep breathing* memiliki pengaruh terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistol sebelum diberikan intervensi adalah 151,33 mmHg dan diastol sebesar 96,00 mmHg dan tekanan darah sistol setelah dilakukan intervensi adalah 136,00 mmHg dan diastol sebesar 85,33 mmHg<sup>14</sup>.

Hasil Penelitian Septiawan, Permana, dan Yuniarti (2018) di wilayah kerja Puskesmas Gamping II Yogyakarta tentang “Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi didapatkan hasil setelah dilakukan intervensi selama 21 hari didapatkan ada penurunan tekanan darah sistole dan diastole pada responden dengan nilai P Value sebesar 0.000 menggunakan uji wilcoxon test<sup>39</sup>.

Hasil Penelitian yang dilakukan Harismayanti dan Lihu di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo tentang “Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Intradiolitik di Instalasi Hemodialisa” mendapatkan hasil adanya pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah, yang dilakukan pada 22 responden dengan P Value 0,012<sup>40</sup>.

#### **D. Hubungan *Slow Deep Breathing Exercise* dengan Hipertensi**

Slow deep breathing exercise termasuk ke dalam latihan dan relaksasi, dimana pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak, dan fungsi tubuh yang lain, karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan dan penurunan tekanan darah. Slow deep breathing exercise berpengaruh terhadap modulasi sistem kardiovaskuler yang akan meningkatkan fluktuasi dari interval frekuensi pernafasan dan berdampak pada peningkatan efektifitas berorefleksi serta dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah<sup>14</sup>.

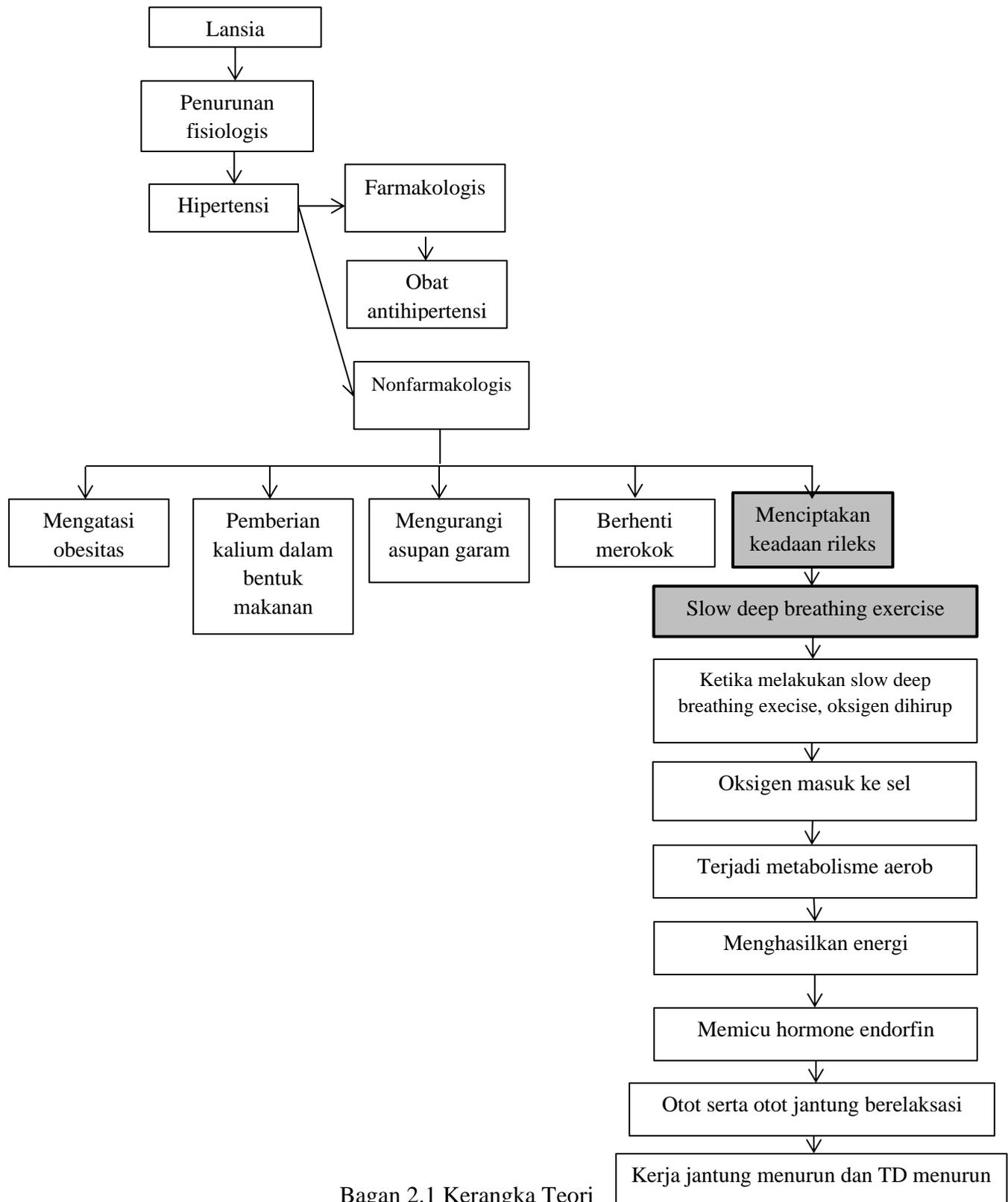
Salah satu terapi nonfarmakologis yang bisa menurunkan tekanan darah adalah terapi relaksasi nafas dalam. Relaksasi nafas dalam adalah pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini adalah distraksi atau pengalihan perhatian yang akan menimbulkan efek relaksasi untuk tubuh dan mampu mengendalikan natrium dalam darah sehingga mampu mengendalikan tekanan darah.<sup>41,42</sup>

Asupan natrium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah meningkat karena adanya peningkatan volume plasma (cairan tubuh). Mengonsumsi garam (natrium) menyebabkan haus dan mendorong kita minum. Hal ini meningkatkan volume darah di dalam tubuh yang berarti jantung harus memompa lebih giat sehingga tekanan darah naik. Karena masukan (input) harus sama dengan pengeluaran (output) dalam sistem pembuluh darah, jantung harus memompa lebih kuat dengan tekanan lebih tinggi.<sup>43</sup>



## **E. Kerangka Teori**

Pada lansia terjadi penurunan fisiologis dan psikologis yang menyebabkan lansia rawan akan penyakit kronis seperti, hipertensi, stroke, ginjal, diabetes, stres, ansietas, demensia, dan gangguan tidur. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan secara farmakologis dengan pemberian obat anti-hipertensi, sedangkan secara nonfarmakologis dapat dilakukan dengan mengatasi obesitas, pemberian kalium dalam bentuk makanan, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok dan menciptakan keadaan rileks dan aktivitas fisik. Salah satu cara menciptakan keadaan rileks, yaitu dengan relaksasi, teknik relaksasi yang dapat dilakukan seperti slow deep breathing exercise, terapi musik, guided imaginary, dan meditasi. Pada saat melakukan relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh yang lain. Karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya tekanan darah, menurunnya denyut nadi, dan menurunnya jumlah pernafasan.



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Pengaruh slow deep breathing exercise terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar

(Sumber : Subekti NB, 2017)



**F. Kerangka Konsep Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar.**

Kerangka konsep penelitian yaitu kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan.

Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti.



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

Pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

## G. Definisi Operasional

Tabel 2.4 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi Orerasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan slow deep breathing exercise	<p>Tekanan darah sistole adalah tekanan pada saat jantung berkontraksi yang diukur sebelum dan setelah dilakukan intervensi.</p> <p>Tekanan darah diastole adalah tekanan darah pada saat jantung berelaksasi yang diukur sebelum dan setelah dilakukan intervensi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sphygmom anometer</li> <li>- Stetoskop</li> <li>- Lembar pencatatan hasil pengukuran tekanan darah slow deep breathing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atur responden dalam posisi duduk atau tidur</li> <li>- Memasang sphygmomano meterdi lengan responden</li> <li>- Memakai stetoskop pada telinga.</li> <li>- Meletakkan stetoskop bagian bell di atas arteri brakhialis</li> <li>- Balon dipompa lagi sehingga terlihat jarum pada sphygnomano meter bergerak sampai denyut arteri tidak terdengar</li> <li>- Mendengar dengan teliti pada skala berapa mulai terdengar bunyi denyut pertama sampai suara denyut terakhir terdengar lambat dan menghilang</li> <li>- Mencatat denyut</li> </ul>	Hasil tekanan darah responden yang didapat sebelum dan setelah dilakukan intervensi slow deep breathing	Nominal

				pertama sebagai tekanan sistolik dan denyut terakhir sebagai tekanan diastolik.		
2.	Slow Deep Breathing Exercise	Slow Deep Breathing merupakan latihan bernafas secara perlahan.	- Lembar Observasi Intervensi Slow Deep Breathing Exercise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responen dalam posisi duduk/berbaring.</li> <li>- Kedua tangan diletakan diatas abdomen.</li> <li>- Responden dianjurkan bernafas secara perlahan dan diminta untuk merasakan pengembangan abdomen saat inspirasi.</li> <li>- Responden menahan nafas selama kurang lebih 3 detik.</li> <li>- Responden mengerutkan bibir, kemudian menghembuskan lewat mulut secara perlahan selama 6 detik.</li> </ul>	Hasil yang didapatkan setelah dilakukan observasi saat melakukan intervensi, apakah invensi berpengaruh atau tidak.	Nominal

**H. Hipotesis**

**H<sub>0</sub>** : tidak ada pengaruh slow deep breathing exercise terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

**H<sub>A</sub>** : adanya pengaruh slow deep breathing exercise terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang mencari hubungan sebab akibat antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada desain ini dilakukan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal subjek sebelum diberi perlakuan sehingga peneliti dapat mengetahui kondisi subjek yang diteliti sebelum atau sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pre eksperimen dengan menggunakan desain *one group pra-post test design*. Pada penelitian “Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar” menggunakan rancangan penelitian *pre eksperimen* dengan menggunakan desain *one group pre-post test design*.<sup>40</sup>

Rancangan penelitian sebagai berikut :

Subjek	Pretest	Intervensi	Posttest
K	O1	X	O2

#### Keterangan :

K : Kelompok subjek penelitian

O1 : Pengukuran tekanan darah awal/pretest

X : Intervensi (Slow deep breathing)

O2 : Pengukuran tekanan darah kedua/posttest

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar, dari bulan Januari sampai Juni 2022. Intervensi dilakukan selama 6 hari dari tanggal 30 Mei sampai 4 Juni 2022.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah sekumpulan individu dengan ciri yang sama dan hidup menempati ruang yang sama pada waktu tertentu. Elemen pada populasi berupa individu, keluarga, kelas, rumah tangga, kelompok-kelompok sosial, sekolah dan organisasi. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar sebanyak 80 orang lansia yang memeriksakan kesehatannya ke Puskesmas Air Tawar.<sup>41</sup>

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang telah diteliti atau diamati. Sampel merupakan suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>42</sup>

Pada penelitian ini menggunakan Purposive sampling, yaitu teknik atau metode sample yang menggunakan kriteria yang dipilih oleh peneliti dalam memilih sampel. Kriteria pemilihan terbagi ke dalam kriteria inklusi yaitu kriteria sampel yang diinginkan peneliti berdasarkan tujuan penelitian dan

kriteria eksklusi yaitu kriteria khusus yang menyebabkan calon responden yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari penelitian.<sup>43</sup>

Penentuan sample menggunakan rumus *Slovin*

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Batas Kesalahan (*Error tolerance*)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{80}{1 + 80(0,2)^2}$$

$$n = \frac{80}{1 + 80(0,04)}$$

$$n = \frac{80}{1 + 3,2}$$

$$n = \frac{80}{4,2} = 19,05 = 20 + 10\% = 22$$

Jadi, Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 20 orang lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar dan 2 orang lansia dengan sebagai cadangan di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

Pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik atau metode sample yang menggunakan kriteria yang dipilih oleh peneliti dalam memilih sampel. Kriteria pemilihan terbagi ke dalam kriteria inklusi yaitu kriteria sampel yang diinginkan peneliti berdasarkan tujuan penelitian dan kriteria eksklusi yaitu kriteria khusus yang menyebabkan calon responden yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari penelitian.<sup>43</sup>

Pada penelitian ini kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

- a. Lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.
- b. Kooperatif
- c. Berada di dalam wilayah disaat penelitian

2. Kriteria Eksklusi

- a. Tidak bersedia menjadi responden

#### **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data pada penelitian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data atau keterangan yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumbernya. Sedangkan data sekunder adalah data atau keterangan yang diperoleh dari pihak kedua, baik merupakan orang ataupun catatan.

Jenis data dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari kusioner dan data sekunder diperoleh dari Puskesmas Air Tawar Kota Padang.

## E. Instrumen

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau data, mengukur fenomena, dan menganalisis data yang sesuai dengan masalah yang dihadapi pada subjek atau sampel yang dihadapi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sphygmomanometer*, dan stetoskop untuk mencatat tekanan darah, serta lembar pencatatan hasil pengukuran tekanan darah.

## F. Etika Penelitian

Prinsip etika penelitian meliputi<sup>44</sup>:

1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*).

Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap harkat martabat manusia sebagai pribadi (personal) yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusannya sendiri.

Intervensi yang dilakukan peneliti dilakukan dengan persetujuan responden yang dibuktikan dengan informed consent tanpa adanya pemaksaan.

2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*).

Prinsip etik berbuat baik menyangkut kewajiban membantu orang lain dilakukan dengan mengupayakan manfaat maksimal dengan kerugian minimal.

Dalam melakukan intervensi penelitian, peneliti melakukannya berdasarkan standar operasional prosedur, agar responden dapat merasakan manfaat dari penelitian dan tidak merugikan responden.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip etik keadilan mengacu pada kewajiban etik untuk memperlakukan setiap orang (sebagai pribadi otonom) sama dengan moral yang benar dan layak dalam memperoleh haknya.

Peneliti saat melakukan intervensi penelitian memperlakukan setuao responden sama dengan moral yang benar dan setiap responden di ajarkan melakukan intervensi berdasarkan standar operasional prosedur yang ada.

## G. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian, prosedur yang ditetapkan sebagai berikut :

1. Peneliti membuat surat rekomendasi pengambilan data dan surat izin penelitian dari direktur Poltekkes Kemenkes RI Padang.
2. Peneliti membuat surat rekomendasi pengambilan data dan surat izin penelitian dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes RI Padang ke Puskesmas Air tawar ke Dinas Kesehatan.
3. Peneliti mendatangi Dinas Kesehatan Kota Padang dan menyerahkan surat izin peneliti dari institusi untuk mendapatkan surat rekomendasi ke Puskesmas Air Tawar.
4. Peneliti mendatangi Puskesmas Air Tawar dan menyerahkan surat izin penelitian dan melakukan survey awal.
5. Peneliti mencatat jumlah kunjungan pasien lansia dengan hipertensi ke Puskesmas Air Tawar di bulan April.
6. Memasukan jumlah kunjungan pasien di bulan februari ke rumus slovin serta kriteria inklusi dan eksklusi.
7. Setelah mendapatkan jumlah sampel, peneliti mengunjungi responden ke rumah-rumah responden. Peneliti menyampaikan tujuan pada calon responden, peneliti memberikan kesempatan bertanya pada calon responden.
8. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilakan untuk menandatangani *Informed consent*

9. Peneliti mengukur tekanan darah responden sebelum dilakukan *slow deep breathing exercise*.
10. Peneliti mencatat hasil pengukuran
11. Peneliti mengajarkan *slow deep breathing exercise* setelah pengukuran tekanan darah di hari pertama.
12. Peneliti mengukur tekanan darah responden setelah dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* dihari ke enam.
13. Peneliti mencatat hasil pengukuran tekanan darah responden.
14. Penyusunan hasil laporan penelitian.

## **H. Pengolahan dan Analisis**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan sebagai berikut :

- a. *Editing* adalah kegiatan memeriksa validitas data yang sudah terkumpul dengan memeriksa kembali kelengkapan kusioner.
- b. *Coding*, adalah kegiatan memberikan kode pada hasil pengukuran yang didapat.
- c. *Entry data*, proses entry data merupakan proses dengan memasukkan atau memindahkan jawaban reponden atau kode jawaban terhadap masing-masing variabel ke dalam media tertentu. Misalnya master data (master table).
- d. *Cleaning*. Proses cleaning data merupakan proses pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan dalam komputerisasi. Proses

cleaning data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang sudah di entry terdapat kesalahan atau tidak

- e. Penyusunan Data (*Tabulating data*), proses penyusunan data ini merupakan proses penyusunan data sedekimian rupa agar mudah dijumlahkan, disusun untuk disajikan dan dianalisis.

## 2. Analisa Data

### a. Analisa Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Data ditampilkan dalam bentuk table distribusi frekuensi dan persentasi . Analisa Univariat pada penelitian ini adalah untuk melihat rerata tekanan darah sebelum dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise*, dan rerata tekanan darah setelah dilakukan *slow deep breathing exercise*, serta pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah.

### b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis dari varibel variabel bebas yang diduga mempunyai hubungan dengan variable terikat. Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas. Jika data berdistribusi normal maka digunakan uji T dependen, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka gunakan uji *Wilcoxon*. Setelah dilakukan uji normalitas

didapati data pada penelitian ini tidak terdistribusi normal. Maka uji yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Wilcoxon*.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Puskesmas Air Tawar Terletak di Kelurahan Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara dengan wilayah kerja meliputi 3 kelurahan dan memiliki luas 2.34 km<sup>2</sup>. Kelurahan yang meliputi wilayah kerja Puskesmas Air Tawar yaitu kelurahan Air Tawar Barat, Kelurahan Air Tawar Timur dan Kelurahan Ulak Karang.

#### **2. Karakteristik Responden**

##### **a. Umur**

Sebagian besar lansia dalam penelitian ini berada dalam kategori umur elderly (60-74 tahun) yaitu sebanyak 18 orang lansia (90%).

##### **b. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin sebagian besar perempuan sebanyak 16 orang (80%).

##### **c. Pendidikan**

Pendidikan lansia pada penelitian ini separohnya adalah SLTA sebanyak 10 orang (50%), dan pekerjaan lansia pada penelitian ini sebagian besar tidak bekerja sebanyak 17 orang (85%).

##### **d. Merokok**

Sebagian besar lansia pada penelitian ini tidak merokok yaitu sebanyak 19 orang (95%), dan seluruh lansia melakukan olahraga.

**e. Penyakit Penyerta**

Kurang dari separoh lansia dalam penelitian ini tidak memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 9 orang (45%) dan lebih dari separoh lansia mengonsumsi makanan rendah garam yaitu sebanyak 15 orang lansia (75%).

**3. Analisa Univariat**

- a. Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Dilakukan Tindakan *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar

**Tabel 4.2**  
**Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Dilakukan Tindakan *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

<b>Variabel</b>	<b>F</b>	<b>Min-Max</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>95% CI Mean</b>
TDS Pre	20	140-160	148.50	6.708	145.36-151.64
TDD Pre	20	90-110	100.00	6.489	96.96-103.04

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada tabel 4.9 diketahui bahwa rerata tekanan darah sistolik dan diastolik lansia sebelum dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* adalah 149/100 mmHg, dengan standar deviasi 6.708 pada rerata sistolik dan standar deviasi diastolik 6.489.

- b. Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Dilakukan Tindakan *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar

**Tabel 4.3**  
**Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Dilakukan Tindakan *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Variabel	F	Min-Max	Mean	SD	95% CI Mean
TDS Post	20	130-160	140.00	9.177	135.71-140.00
TDD Post	20	80-100	92.00	7.678	88.41-95.50

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada tabel 4.10 diketahui rerata tekanan darah responden setelah dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* 140/92 dengan standar deviasi tekanan darah sistolik 9.177 dan standar deviasi tekanan darah diastolic 7.678.

#### 4. Analisa Bivariat

- a. Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar

**Tabel 4.4**  
**Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Variabel	n	SD	95% CI Mean	p- value
Tekanan Darah Pre	20	6,708	145.36-151.64	0.001
Tekanan Darah Post	20	9,177	135.71-140.00	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai p-value 0,001 ( $<\alpha 0,005$ ). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik

Responden lansia dalam penelitian ini banyak berjenis kelamin perempuan. Tekanan darah pada setiap orang berbeda-beda. Tekanan darah dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, pola makan, merokok, diabetes yang tidak terkontrol, olahraga dan pekerjaan<sup>49</sup>. Rata-rata perempuan akan mengalami resiko peningkatan tekanan darah setelah menopause. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *high density lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis<sup>50</sup>.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widharti, Widyawati & Fitriyanur tentang fakto-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada masa pandemi Covid-19, adanya hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah dengan hasil chi-square p-value  $0,002 < 0,05$ <sup>51</sup>.

Lansia dalam penelitian ini termasuk dalam kategori elderly (60-74 tahun) dan old (74-90 tahun). Umur adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi, semakin tua seseorang maka semakin besar pula resiko terserang penyakit hipertensi. Terkait dengan kejadian hipertensi dimana terjadinya beberapa perubahan fisiologis yang diakibatkan oleh

peningkatan resistensi perifer dan aktifitas simpatik. Selain itu pada usia diatas 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan juga menjadi kaku, serangan darah tinggi muncul sekitar usia 40 tahun namun dapat juga terjadi pada usia muda.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maulia, M, Hengky & Muin<sup>2021</sup> yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi, dimana penderita yang memiliki umur > 40 tahun memiliki resiko 2,956 kali mengalami tekanan darah dibandingkan umur 18- 40 tahun.<sup>51</sup>

Responden dalam penelitian ini salah satunya merokok, dimana tekanan darah tinggi dapat terjadi karena merokok. Kandungan zat berbahaya yang terdapat didalam rokok seperti nikotin dan karbon dioksida dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan elastisitas pembuluh darah akan berkurang sehingga tekanan darah meningkat<sup>52</sup>.

Hal ini hampir bersamaan dengan penelitian yang dilakukan Arlianti, Muhaimin & Anwar tahun 2019 tentang pengaruh aktivitas olahraga dan perilaku merokok terhadap hipertensi pada lansia di Puskesmas

Tomini Kabupaten Parigi, dengan hasil terdapat pengaruh aktivitas olahraga dan perilaku merokok terhadap hipertensi pada lansia di Puskesmas Tomini Kabupaten Parigi Montong Sulawesi Tengah Tahun 2019<sup>53</sup>.

Lansia dalam penelitian ini ada yang tidak melakukan diet rendah garam, asupan natrium yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asistes dan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Palimbong, Kurniasari & Refilda tentang keefektifan diet rendah garam pada makanan biasa dan lunak terhadap lama kesembuhan pasien hipertensi tahun 2018, hasil penelitian didapati perbandingan antara tekanan darah awal dengan tekanan darah akhir pasien diet biasa menunjukan signifikan 0,000 dengan nilai p-value <0,005 dengan kesimpulan adanya pengaruh diet rendah garam dengan penurunan tekanan darah<sup>54</sup>.

## **2. Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden Sebelum dilakukan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan intervensi *slow deep*

*breathing exercise* adalah 149/100 dengan standar deviasi sistolik 6.708 dan standar deviasi tekanan darah diastolik 6.489.

Penelitian ini hamper bersamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumartini dan Miranti (2019) tentang Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok, didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi slow deep breathing exercise yaitu 151,33 mmHg dan diastole sebesar 96,00 mmHg. Begitupun dengan hasil penelitian Septiawan, Permana dan Yuniarti tentang pengaruh latihan slow deep breathing terhadap nilai tekanan darah pada pasien hipertensi, dimana tekanan darah sistole sebelum dilakukan intervensi yaitu 149.05 mmHg dan tekanan darah diastole sebelum dilakukan intervensi yaitu 90.15 mmHg.<sup>14</sup>

Menurut Khotimah (2021) *slow deep breathing exercise* atau terapi relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah, baik itu tekanan darag sistolik maupun diastolik. Kerja dari terapi ini dapat memberikan peregangan kardiopulmonari. Stimulasi peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medulla oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), dan selanjutnya terjadi peningkatan baroreseptor, implus aferen dari beroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang saraf parasimpatis dan

menghambat pusat simpatis, sehingga menjadi vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan kontraksi jantung, hal ini selanjutnya akan menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan akibatnya akan membuat tekanan darah menurun<sup>33</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian ini rerata tekanan darah sistole dan diastole dapat diturunkan dengan teknik relaksasi *slow deep breathing exercise*.

### **3. Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden Sesudah dilakukan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rerata tekanan darah sistolik dan diastolic sesudah dilakukan intervensi slow deep breathing exercise adalah 140/92 mmHg, hal ini menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic sesudah dilakukan intervensi slow deep breathing exercise

Penelitian ini hampir bersamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumartini & Miranti tentang Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok tahun 2019, didapatkan rata-rata tekanan

darah sistolik sesudah dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* yaitu 136,00 mmHg dan diastole sebesar 85,33 mmHg.<sup>14</sup>

*Slow deep breathing* atau relaksasi nafas dalam adalah pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini adalah distraksi atau pengalihan perhatian yang akan menimbulkan efek relaksasi untuk tubuh dan mampu mengendalikan natrium dalam darah sehingga mampu mengendalikan tekanan darah<sup>34</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian ini tekanan darah lansia setelah dilakukan *slow deep breathing exercise* mengalami penurunan.

#### **4. Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar**

Berdasarkan hasil perhitungan dan statistik untuk melihat pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar di dapatkan p-value 0,001, artinya terdapat hubungan *slow deep breathing exercise* dengan tekanan darah

*Slow deep breathing exercise* atau relaksasi nafas dalam adalah pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini adalah distraksi atau pengalihan perhatian yang akan menimbulkan efek relaksasi untuk tubuh dan mampu mengendalikan natrium dalam darah sehingga mampu mengendalikan tekanan darah<sup>34</sup>

Berdasarkan penelitian Andri, Permata, Padila & Sartika (2021) tentang Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi *Slow Deep Breathing Exercise*, menyatakan bahwa tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *slow deep breathing exercise* terdapat penurunan yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian kurniasari et al. dalam Juli Andri et al., (2021) berpendapat bahwa jika *slow deep breathing* dilakukan secara rutin dan benar maka dapat menurunkan tekanan darah lansia dan lansia dapat berhenti untuk mengonsumsi obat anti hipertensi untuk menghindari kemungkinan efek samping obat.<sup>38</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ni Sumartini & Miranti (2019) tentang *pengaruh slow deep breathing exercise* terhadap tekanan darah lansia hipertensi di puskesmas ubung lombok tengah terlihat nilai signifikan diastole pre-post (p value) 0,00

dan diastole pre-post (p value) 0,00 sehingga  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan adanya pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah.<sup>14</sup>

Selain *slow deep breathing exercise* terapi relaksasi lain seperti terapi dzikir dan musik klasik dapat menurunkan tekanan darah. Menurut Zainudin, dkk (2022) terapi dzikir merupakan salah satu cara untuk melakukan pendekatan kepada Allah yang bertujuan untuk mendapatkan ketentraman hati dan ketenangan pikiran.<sup>55</sup>

Menurut penelitian Rika Purnika, Bambang Roesmono dan Kassaming (2019) tentang pengaruh meditasi dzikir terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi, didapatkan hasil nilai  $p = 0,001$  dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan adanya pengaruh meditasi dzikir terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang interna RSUD Nene Mallorno Kabupaten Sidenreng Rappang.<sup>56</sup>

Menurut Netty Herawati, dkk (2018) tentang pengaruh terapi musik klasik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di kelurahan Simpang Rumbio wilayah kerja KTK Kota Solok perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah terapi musik klasik pada

lansia dengan hipertensi ringan didapatkan nilai p-value =0,001 ( $< \alpha$  0,005). Angka ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara tekanan darah sistolik sebelum dan setelah terapi music klasik di Kelurahan Simpang Rumbio Wilayah kerja Puskesmas KTK Kota Solok.<sup>57</sup>

Berdasarkan hasil penelitian ini, *slow deep breathing* terbukti berpengaruh dalam perubahan tekanan darah, maka keluarga dan responden perlu melakukan *slow deep breathing* setiap hari yang bisa dilakukan di waktu istirahat responden, selain itu dapat juga dilakukan di saat responden merasa stress dan nyeri.<sup>33</sup>

Selain kegiatan *slow deep breathing exercise* responden dapat melakukan pengendalian dengan memanfaatkan pelayanan puskesmas. Puskesmas dapat menjadikan *slow deep breathing exercise* sebagai salah satu upaya dalam mengendalikan tekanan darah pada lansia hipertensi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air tawar maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata tekanan darah sistole dan diastole sebelum dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* adalah 149.00/100.00.
2. Rata-rata tekanan darah sistole setelah dilakukan intervensi *slow deep breathing exercise* yaitu 140/92.
3. Terdapat pengaruh *slow deep breathing exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar, yang dibuktikan dengan selisih sistole 8.50 dengan nilai p-value 0,002 dan selisih diastole 8.00 dengan nilai p-value 0,003.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai, serta mengingat kembali banyaknya keterbatasan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

### **1. Bagi Puskesmas**

Untuk mengendalikan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, teknik relaksasi slow deep breathing exercise dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tawar.

### **2. Bagi Instistusi Pendidikan**

Untuk menambah wawasan mahasiswa tentang pengobatan hipertensi secara non farmakologi, bahan bacaan di Perpustakaan Poltekkes Kemenkes RI Padang di perbanyak lagi terutama mengenai pengobatan hipertensi secara nonfarmakologis.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan cara mengkombinasikan Teknik relaksasi slow deep breathing exercise dengan Teknik relaksasi lainnya seperti terapi dzikir dan terapi music klasik untuk pengendalian tekanan darah.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia.
2. Widiyawati W, Sari DJE. Keperawatan Gerontik. Malang: Literasi Nusantara; 2020.
3. Anugrahanti. WW. Depresi Pada Lansia Di Masa Pandemi Covid-19. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing); 2021.
4. Lingga L. Bebas Hipertensi Tanpa Obat. Jakarta Selatan: PT.Agro Media Pustaka; 2012.
5. Setiyorini E, Wulandari NA. Asuhan Keperawatan Lansia Dengan Penyakit Degeneratif. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing); 2018.
6. Pikir BS, Aminudin M, Subagjo A, Wacana D, Suryawan IGR, P EPJ. Hipertensi Manajemen Komprehensif. Surabaya: Airlangga University; 2015.
7. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
8. Infodatin. Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Jakarta Selatan: Kemenkes RI; 2018.
9. Riskesdas. Laporan Riskesdas Sumatera Barat. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan; 2018.
10. Dinas Kesehatan Kota Padang. Profil Kesehatan Tahun 2020. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang; 2020.
11. Hastuti PA. Hipertensi. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha; 2022.
12. Sinatra ST, Houston MC. Nutritional and Integrative Strategies in Cardiovasculer Medicine. U.S: CRC Press; 2015.
13. Wisnatul I, Kurniawati D, Dewi TO. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. J Ilmu Kesehat Ker. 2021;5:331–5.
14. Sumartini NP, Miranti I. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Lombok Tengah. Integr Nurs J. 2019;1:38–49.
15. Ekasari MF, Riasmini NM, Hartini T. Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia. Malang: Wineka Media; 2018.

16. Sitanggang YF, Frisca S, Sihombing RM, Koerniawan D, Tahulending PS, Febrina C, et al. Keperawatan Gerontik. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2021.
17. Triningtyas DA, Muhayati siti. Mengenal Lebih Dekat Lanjut Usia. Jawa Timur: CV. AE Media Grafika; 2018.
18. Miller CA. Nursing For Wellnes in Older Adults. Cleveland: Lippicott Williams & Wilkins; 2004.
19. Stanley M, Beare PG. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jakarta: EGC; 2007.
20. Dewi SR. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: DEEPUBLISH; 2015.
21. Aspiani RY. Asuhan Keperawatan Klinis Gangguan Kardiovaskuler. Jakarta: EGC; 2017.
22. Khasanah N. Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan. Jogjakarta: Laksana; 2012.
23. Bustan N. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2015.
24. Kandarini Y. Tatalaksana Farmakologi Terapi Hipertensi. Denpasar: Ilmu Penyakit Dalam FK Unud; 2017.
25. Subekti NB. Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC; 2017.
26. Kementrian kesehatan republik indonesia. Perilaku CERDIK: Masa Muda Sehat, Hari Tua Nikmat, Tanpa Penyakit Tidak Menular. Sehat Negriku Sehatlah Bangsa. 2012.
27. Pandji D. Menembus Dunia Lansia [Internet]. Elex Media Komputindo; 2013. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=UNpMDwAAQBAJ>
28. Wijayakesuma H. Ramuan tradisional untuk pengobatan darah tinggi [Internet]. Penebar Swadaya; 1995. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=BhSeX-orsXEC>
29. Muhamad Ridwan SPMP. Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer, “Hipertensi” [Internet]. Hikam Pustaka; 2017. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=qbJVEAAAQBAJ>
30. Drs. Sunaryo MK, Hj. Rahayu Wijayanti SKMKSK, Maisje Marlyn Kuhu SKMMPH, Ns. Taat Sumedi SKMH, Esti Dwi Widayanti SKNMK, Ulfah Agus Sukrillah SKMH, et al. Asuhan Keperawatan Gerontik [Internet]. Penerbit Andi; Available from: <https://books.google.co.id/books?id=58gFDgAAQBAJ>

31. Hunter CM, Hunter CL, Kessler R. Handbook of Clinical Psychology in Medical Settings: Evidence-Based Assessment and Intervention [Internet]. Springer New York; 2014. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=unj7NAAACAAJ>
32. Gropper MA, Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, et al. Miller's Anesthesia, 2-Volume Set E-Book [Internet]. Elsevier Health Sciences; 2019. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=cHK0DwAAQBAJ>
33. Khotimah MN, Rahman HF, Fauzi AK, Andayani SA. Terapi Masase dan Terapi Nafas Dalam Pada Hipertensi. Malang: Ahli Media Press; 2021.
34. Haryanti RP. Monograf Efektivitas Teknik Relaksasi Benson dengan Massage Effleurage [Internet]. 2021. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=ChldEAAAQBAJ>
35. Sperry L, Binensztok V. Ultra-Brief Cognitive Behavioral Interventions: A New Practice Model for Mental Health and Integrated Care [Internet]. Taylor & Francis; 2019. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=hQuWDwAAQBAJ>
36. Khotimah MN, Rahman AF, Fauzi AK, Andayani SA. Terapi Masase Dan Terapi Nafas Dalam Pada Penderita Hipertensi. Malang: Ahli Media Press; 2021. 55 p.
37. Yusuf B, Isnaniah, Yuliati. Penerapan Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Literature Review. *Indones Midwidery J.* 2021;4:18–23.
38. Andri J, Permata F, Padila, Sartika A, Andrianto MB. Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *J Keperawatan Silampari.* 2021;5:255–62.
39. Septiawan T, Permana I, Yuniarti FA. Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *J Ilmu Kesehat.* 2018;6.
40. Harismayanti, Lihu FA. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Intradialitik di Instalasi Hemodialisa RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *J Zaitun.* 2019;6.
41. Hartanti RD, Wardana DP, Fajar RA. Terapi Relaksasi Nafas Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *J Ilm Kesehat.* 2016;(iX, No. 1, Maret 2016).
42. Ainurrafiq, Risnah, Azhar MU. Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systemic Review. *Media Publ*

Promosi Kesehat Indones. 2019;2.

43. Polii R, Engka JN., Sapulete IM. Hubungan Kadar Natrium dengan Tekanan Darah pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolang Mongondow Utara. 4.
44. Harahap TK, Indra I made, Issabella CM, Hasibuan S, Yusriani, Hasan M, et al. Metodologi Penelitian Pendidikan. Penerbit Tahta Media Group; 2021.
45. Lesmana G. Bimbingan Konseling Populasi Khusus. Prenada Media; 2021.
46. Sudarmanto E, Kurniullah AZ, Revida E, Ferinia R, Butarbutar M, Abdilah LA, et al. Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif. Yayasan Kita Menulis; 2021.
47. Nurrahmah A, Rismaningsih F, Hernaeny U, Pratiwi L, Wahyudin, Rukyati A, et al. Pengantar Statistika 1. Media Sains Indonesia; 2021.
48. Kemenkes. Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2017;1–158. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
49. Gain R. Pengobatan Alternatif untuk Mengatasi Tekanan Darah [Internet]. Gramedia Pustaka Utama; 2013. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=yRxQDwAAQBAJ>
50. La Ode Alifariki SKNMK. Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset [Internet]. Penerbit LeutikaPrio; Available from: <https://books.google.co.id/books?id=PlSqDwAAQBAJ>
51. Widiharti W, Widiyawati W, Fitriyanur WL. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Masa Pandemi Covid-19. J Heal Sci (Jurnal Ilmu Kesehatan). 2020;5(2):61–7.
52. Ns. Lita MKNAHMKSKKNSNAMKNHRKMK. Tekanan Darah & Musik Suara Alam: Mengkaji Pengaruh, Manfaat, dan Peranan Musik bagi Tekanan Darah [Internet]. Global Aksara Pers; Available from: <https://books.google.co.id/books?id=euBSEAAAQBAJ>
53. Arlianti A, Muhaimin T, Anwar S. Pengaruh Aktivitas Olah Raga Dan Perilaku Merokok Terhadap Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Tomini Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Tahun 2019. J Islam Nurs. 2019;4(2):1.
54. Kiha RR, Palimbong S, Kurniasari MD. Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi. J Keperawatan Muhammadiyah. 2018;3(1).

55. Zainuddin R, Ahmad EH, Syahrini S, Mahmud Y, Nurbaiti N. Efektivitas Terapi Zikir Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2022;11(1):255–61.
56. Purnika R, Roesmono B, Kassaming. Pengaruh Meditasi Dzikir Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensino Title. *Pengaruh Meditasi Dzikir Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertens*. 2019;14.
57. Netty Herawati, Kurniati Maya Sari., WD dan ATM. Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Simpang Rumbio Wilayah Kerja Puskesmas Ktk Kota Solok. *Menara Ilmu*. 2018;12.