

**PENGARUH SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN  
TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI  
DI UPT PSTW BONDOWOSO**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Ike Septi Indriani  
NIM. 19010070**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

**PENGARUH SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN  
TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI  
DI UPT PSTW BONDOWOSO**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan



Oleh :  
**Ike Septi Indriani**  
**NIM. 19010070**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah di setujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Jember, 8 Agustus 2023

Pembimbing 1



**Trisna Vitaliati., S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIDN.0703028602

Pembimbing 2



**Ns. Roby Aji Permana., S.Kep., M.Kep**  
NIDN. 0714069205

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSTW Bondowoso” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 8 Agustus 2023  
Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr.Soebandi Jember

Tim Penguji  
Ketua Penguji



**M.Elvas Arif Budiman, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIDN.0710029203

Penguji II



**Trisna Vitaliati, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIDN.0703028602

Penguji III



**Ns. Roby Aji Permana, S.Kep., M.Kep**  
NIDN.0714069205

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas dr. Soebandi Jember



**apt. Lindawati Setyaningrum., M.Farm**  
NIDN.0703068903

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ike Septi Indriani

Nim : 19010070

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember

Menyatakan dengan sungguh-sungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau di temukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 8 Agustus 2023



Menyatakan

Ike Septi Indriani

NIM.19010070

**PENGARUH SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN  
TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI  
DI UPT PSTW BONDOWOSO**

Oleh :

Ike Septi Indriani

19010070

Pembimbing :

Pembimbing utama : Trisna Vitaliati, S.Kep., Ns., M.Kep

Pembimbing anggota : Roby Aji Permana , S.Kep., Ns., M.Kep

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Cinta pertama dan panutanku. Bapak Sunardi beliau memang tidak sempat menyelesaikan bangku sekolahnya sampai perguruan tinggi, namun beliau mampu mendidik penulis, memberikan semangat dan motivasi tiada henti sehingga penulis menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Pintu surgaku. Ibu Hosniati terimakasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk doa, semangat dan motivasi yang diberikan selama ini. Terimakasih atas nasihat, kesabaran dan kebesaran hati. Terimakasih sudah menjadi tempat pulangku bu.
3. Untuk kakakku Ella Agustina, S.Kep., Ns, bapak Nandar dan Ibu Idayati terimakasih telah memberikan motivasi, semangat dan doa kepada penulis.
4. Kepada tunanganku Dzulkarnain, S.Kom terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Berkontribusi banyak dalam penulisan tugas akhir ini, baik tenaga, waktu maupun materi kepada penulis. Terimakasih atas semangat dan doa yang selalu diberikan kepada penulis.
5. Untuk semua keluargku yang selalu memberi inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan. Terimakasih atas doa yang senantiasa

dilangitkan dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selamam ini.

6. Untuk para pembimbing skripsi ibu Trisna Vitaliati S.Kep., Ns., M.Kep dan bapak Roby Aji Permana S.Kep. , Ns. , M.Kep yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan semangat dan kesabaran dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Teman terbaik saya Fifi Sofi'ah, Medina Hadiana, Nurlaili Fatimatus Zahro telah mambantu dan menemani proses penulis dari awal proposal sampai tugas akhir. Terimakasih atas segala bantuan, waktu, support dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini.
8. Seluruh teman-teman 19B keperawatan yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kulia ini.
9. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak disebutkan satu persatu. Terimakasih atas bantuan, semangat dan doa baik yang diberikan kepada penulis selamam ini.

## MOTTO

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

(Qs. Ar-Ruum 60)

“ Jadi tenanglah, apapun yang sedang kamu semogakan, jangan pernah berputus asa dari Rahmat-Nya. Allah SWT bisa mewujudkan semua impian dan segala apapun yang kamu inginkan, yang menurutmu ini akan mungkin terjadi dan terkabulkan, sedangkan Allah memiliki “**Kun Fayakun.**” Tetaplah berdo’a, Usaha dan Ikhtiar. Semoga Allah permudah segala urusanmu dan mengabulkan segala hajadmu.”

-Ahmed Zam-Zam-

## ABSTRAK

Indriani, Septi, Ike\*. Vitaliati, Trisna\*\*. Permana, Aji, Roby\*\*\*. Budiman, M.E.A\*\*\*\* 2023. *Skripsi: Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso*. Program Studi Ilmu Keperawatan. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr Soebandi.

Lansia merupakan usia yang beresiko tinggi terhadap penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner PJK, hipertensi diabetes mellitus, rematik dan kanker. Salah satu penyakit yang sering dialami oleh lansia adalah hipertensi. senam tera merupakan salah satu terapi non farmakologi yang dapat dijadikan sebagai suatu terapi untuk kesehatan yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso. **Metode:** Desain penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Variabel penelitian senam tera dan hipertensi. Tehnik pengambilan data yaitu *porpositive sampling* dengan jumlah sampel 23 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner DASS, Stetoskop dan lembar observasi. Intervensi senam tera di berikan 12 kali pertemuan selama 4 minggu, dan 3 kali dalam seminggu dan data dianalisis dengan menggunakan *Paired T-Test* dengan nilai signifikansi  $p=0,05$  **Hasil:** sebelum diberikan intervensi senam tera responden mengalami hipertensi *stage-1* sebanyak 15 responden, sesudah diberikan intervensi senam tera responden mengalami tekanan darah normal sebanyak 13 responden dan pre hipertensi sebanyak 10 responden. Uji *Paired T- Test* menunjukkan bahwa pada *P-Value* tersebut kurang dari  $\alpha =0.000<0.05$  sehingga menunjukkan bahwa senam tera efektif terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi. **Diskusi:** Senam tera efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, sehingga lansia diharapkan dapat melakukan senam tera sebagai salah satu upaya alternatif non farmakologis yang aman dalam menurunkan tekanan darah, karena dapat dilakukan bersama-sama dan tidak menimbulkan efek samping.

Kata Kunci : Senam Tera, Tekanan Darah, Lansia, Hipertensi

\* Peneliti

\*\*Pembimbing I

\*\*\*Pembimbing II

## ABSTRACT

Indriani, Septi, Ike\*. Vitaliati, Trisna\*\*. Permana, Aji, Roby\*\*\*. Budiman, M.E.A\*\*\*\* 2023. Skripsi: *Effect of Tera Exercise on Decreasing Blood Pressure in Elderly with Hypertension at UPT PSTW Bondowoso*. Nursing Science Study Program. Faculty of Health Sciences, Dr. Soebandi University

*The elderly are at high risk for degenerative diseases such as coronary heart disease, CHD, hypertension, diabetes mellitus, rheumatism and cancer. One of the diseases that is often experienced by the elderly is hypertension. Tera gymnastics is one of the non-pharmacological therapies that can be used as a therapy for health that can be used to lower blood pressure. **Research Objectives:** This study aims to determine the effect of tera exercise on reducing blood pressure in elderly hypertensives at UPT PSTW Bondowoso. **Methods:** The research design is a quasi-experimental study with a One-Group Pretest-Posttest Design. The research variables were tera exercise and hypertension. The data collection technique was purposive sampling with a total sample of 23 respondents. The research instrument used DASS cakes, stethoscopes and observation sheets. The tera exercise intervention was given 12 meetings for 4 weeks, and 3 times a week and the data was analyzed using the Paired T-Test with a significance value of  $p = 0.05$  **Results:** before being given the tera exercise intervention, 15 respondents experienced stage-1 hypertension, after being given the tera exercise intervention, 13 respondents experienced normal blood pressure and 10 respondents had pre-hypertension. The Paired T-Test showed that the P-Value was less than  $\alpha=0.000<0.05$ , thus indicating that tera exercise was effective in reducing blood pressure in the elderly with hypertension. **Discussion:** tera exercise is effective in reducing blood pressure in the elderly with hypertension, so that the elderly are expected to be able to do tera exercise as a safe non-pharmacological alternative in lowering blood pressure, because it can be done together and does not cause side effects.*

**Keywords:** Tera Exercise, Blood Pressure, Elderly, Hypertension

\* Researcher

\*\*Supervisor I

\*\*\*Supervisor II

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang judul “Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso” untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Keperawatan Pada Program Studi S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak secara langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Andi Eka Pranata, S.ST.,S.Kep.,Ns., M.Kes Rektor Universitas dr Soebandi Jember yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk penyusunan tugas akhir ini .
2. Apt. Lindawati Setyaningrum,,M.Farm Dekan Fakultas Kesehatan Universitas dr.soebandi Jember yang telah memberikan izin dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ns. Prestasianita Putri, S.Kep.,M.Kep Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr Seobandi Jember yang telah memberikan izin dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Sukaryono, SE,. M.Si Kepala UPT PSTW Bondowoso yang telah berkenan memberi izin penelitian.

5. M. Elyas Arief Budiman. S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji 1 yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan tugas akhir ini.
6. Trisna Vitaliati. S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji 2 dan pembimbing 1 yang telah memberikan nasehat-nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
7. Ns. Roby Aji Permana. S.Kep., M.Kep selaku penguji 3 dan pembimbing 2 yang telah memberikan nasehat-nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis menyadari masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dimasa mendatang.

Jember. 8 Agustus 2023

Ike Septi Indriani  
NIM. 19010070

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYTAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Pendidikan .....	5
1.4.2 Bagi Responden .....	6
1.4.3 Bagi Peneliti .....	6
1.5 Keaslian Penelitian .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Konsep Hipertensi .....	10
2.1.1 Pengertian Hipertensi .....	10
2.1.2 Manifestasi Klinis Hipertensi .....	10
2.1.3 Patofisiologi Hipertensi .....	13
2.1.4 Klasifikasi Hipertensi .....	13
2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi .....	15
2.1.6 Tatalaksana Hipertensi .....	21
2.2 Konsep Senam Tera .....	22
2.2.1 Definisi Senam Tera .....	22
2.2.2 Manfaat Senam Tera .....	22
2.2.3 Indikasi .....	23
2.2.4 Kontraindikasi .....	24
2.2.5 Prinsip-Prinsip Senam Tera .....	25
2.3 Konsep Lansia .....	38
2.3.1 Definisi Lansia .....	38
2.3.2 Batasan Lansia .....	39
2.3.3 Klasifikasi Lanjut Usia .....	39
2.3.4 Perubahan yang Terjadi Pada Lansia dengan Hipertensi ....	39
2.3.5 Tugas Perkembangan Lansia .....	43

2.3.6 Ciri-Ciri Lansia .....	44
2.4 Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah .....	45
2.5 Kerangka Teori .....	46
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>47</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	47
3.1.1 Definisi Kerangka Konsep .....	47
3.2 Hipotesis .....	48
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Desain Penelitian .....	49
4.2 Populasi Penelitian .....	50
4.2.1 Populasi .....	50
4.2.2 Sampel .....	50
4.2.3 Tehnik Sampling .....	50
4.3 Tempat Penelitian .....	51
4.4 Waktu Penelitian .....	51
4.5 Variabel Penelitian .....	51
4.6 Definisi Oprasional .....	52
4.7 Tehnik Pengumpulan Data .....	54
4.7.1 Sumber Data .....	54
4.7.2 Proses Pengumpulan Data .....	54
4.7.3 Instrumen Penelitian .....	56
4.8 Pengolahan Data dan Tehnik Analisa Data .....	57
4.8.1 Pengolahan Data .....	57
4.8.2 Tehnik Analisa Data.....	59
4.9 Etik Penelitian .....	60
4.9.1 Lembar Persetujuan .....	61
4.9.2 Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian ..	61
4.9.3 Keadilan dan Kerahasian .....	61
4.9.4 Memperhatikan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan .	61
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	63
5.2 Data Umum .....	63
5.2.1 Karakteristik Responden .....	63
5.3 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Diberikan Intervensi Senam Tera Di UPT PSTW Bondowoso ....	64
5.4 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sesudah Diberikan Intervensi Senam Tera Di UPT PSTW Bondowoso ....	65
5.5 Uji Normalitas Data .....	66
5.6 Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso.....	66
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>68</b>
6.1 Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia hipertensi Sebelum Melakukan Senam Tera di UPT PSTW Bondowoso .....	68
6.2 Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia hipertensi Sesudah Melakukan Senam Tera di UPT PSTW Bondowoso.....	72
6.3 Analisi Pengaruh Senam Tera Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso.....	74
6.4 Keterbatasan Penelitian .....	79

<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>80</b>
7.1 Kesimpulan .....	80
7.2 Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi .....	15
Tabel 2.2 Gerakan Senam Tera .....	26
Tabel 4.1 Desain Penelitian.....	49
Tabel 4.6 Definisi Oprasional .....	52
Tabel 5.2.1 Karakteristik responden lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso .....	63
Tabel 5.3 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Diberikan Intervensi Senam Tera Di UPT PSTW Bondowoso .....	64
Tabel 5.4 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sesudah Diberikan Intervensi Senam Tera Di UPT PSTW Bondowoso .....	65
Tabel 5.5 Uji Normalitas.....	66
Tabel 5.6 Analisis Pengaruh Senam Tera Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.4 Gerakan Pemanasan Senam Tera .....	26
Gambar 2.2.4 Gerakan Persendian Senam Tera .....	29
Gambar 2.2.4 Gerakan Pernafasan Senam Tera .....	34
Gambar 2.5 Kerangka Teori .....	46
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian Responden .....	86
Lampiran 2 Surat Pernyataan Persetujuan Ikut Penelitian .....	88
Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Responden .....	89
Lampiran 4 Lembar Observasi .....	90
Lampiran 5 Kuesioner Stres .....	91
Lampiran 6 SOP Senam Tera .....	93
Lampiran 7 SOP Pengukuran Tekanan Darah .....	104
Lampiran 9 Surat Layak Etik .....	106
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Fakultas Ilmu Kesehatan.....	107
Lampiran 11 Surat Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik .....	108

## DAFTAR SINGKATAN

ARB	: <i>Angiotensin Reseptor Blocker</i>
BB	: Berat Badan
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
RAA	: <i>Renin Aldosterone Angiotensis Sistem</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB 1 PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Lansia merupakan usia yang beresiko tinggi terhadap penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner (PJK), hipertensi diabetes mellitus, rematik dan kanker. Salah satu penyakit yang sering dialami oleh lansia adalah hipertensi. Lanjut usia ialah peristiwa yang kapasitas tubuh selnya tidak berfungsi lagi untuk memperbaiki atau merubah fungsi tubuh. Struktur fisik manusia akan mulai tertimbun distorsi metabolik serta akan terbentuk penyakit kronis yang biasa dialami lansia. Salah satu penyakit kronis yang akan dialami seorang usia lanjut yaitu hipertensi, adapun peningkatan tekanan darah disebabkan oleh stres pada lanjut usia, stress yang dialami lansia ialah karena faktor psikologis seperti cemas, depresi, dan kebingungan untuk menerima keadaan yang diakibatkan oleh perubahan lingkungan yang dianggap menantang dan mengancam atau merusak keseimbangan dinamis seseorang (Sunaryo, 2016).

*World Health Organization* (WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total jumlah penduduk dunia. Dari jumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27% terdapat di wilayah Afrika dan Asia Tenggara berada di posisi ke-3 dengan prevalensi sebesar 25% terhadap keseluruhan total penduduk (WHO, 2019).

Estimasi kasus hipertensi di Indonesia sekitar 63.309.620 dengan angka kematian 427.218 dimana prevalensi hipertensi lansia usia >60 tahun sebesar 55,2% (Riskesdas, 2018). Prevalensi lansia hipertensi di Jawa Timur tahun 2020 sebesar 35,6% atau sekitar kurang lebih 3.919.489 penduduk dengan presentase hipertensi pada lansia sebesar 21,9% atau sekitar 154.106 yang telah mendapat pelayanan kesehatan (Dinkes Jatim, 2021).

Sedangkan di bondowoso berdasarkan dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso penderita hipertensi sebanyak 35,3% penduduk (dinkes kabupaten Bonodowoso 2019). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di UPT PSTW Bondowoso oleh peneliti pada bulan Januari 2023 terdapat jumlah 87 lansia yang terdiri dari 46 lansia laki-laki dan 41 lansia perempuan. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan kepala UPT PSTW Bondowoso dan perawat yang ada, rata-rata lansia yang menderita hipertensi baik itu laki-laki ataupun perempuan ditemukan 51 lansia, selain itu lansia juga mengalami penyakit diabetes melitus dan asam urat. Lansia menderita hipertensi penyebab salah satunya karena stres dan faktor usia. Di UPT PSTW Bondowoso tidak menghitung setiap tahunnya ada berapa banyak lansia yang terkena hipertensi akan tetapi perawat mengatakan bahwa mayoritas lansia disana terkena penyakit hipertensi, disetiap minggunya ada kunjungan dokter untuk memberikan penanganan yang dapat dilakukan di UPT PSTW Bondowoso.

Hipertensi pada lansia dapat berakibat luas seperti penyakit jantung koroner, *stroke* dan *infak miokard*. Timbunan plak atau lemak didalam

dinding arteri koroner pada jantung, arteri yang menuju otak serta tungkai menyebabkan terjadi penyempitan arteri sehingga tekanan darah meningkat. Peningkatan tekanan darah diastolik pada lanjut usia menyebabkan pecahnya pembuluh darah arteri. Biasanya hipertensi menyebabkan keadaan jantung bekerja menjadi berat atau memompa darah, volume jantung membesar dan dinding arteri menipis sehingga akhirnya menyebabkan gagal jantung. Apabila hipertensi tidak ditanggulangi secara baik maka akan mengakibatkan gangguan ginjal dan pembuluh darah sistem syaraf pusat keadaan ini akan memperpendek usia penderita hipertensi dan sekitar 10-12% mengalami kematian (Hasan,2017).

Strategi untuk pencegahan atau pengobatan hipertensi agar penyakit tidak tambah parah tentunya harus disertai pemakaian obat-obatan farmakologi yang ditentukan oleh dokter agar terhindar komplikasi hipertensi dan harus diambil pencegahan tindakan yang baik, antara lain dengan cara pembatasan konsumsi garam dapur, menghindari kegemukan dengan menjaga berat badan membatasi konsumsi lemak. Adapun strategi non farmakologi bisa dilakukan oleh usia lanjut yaitu dengan olahraga yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan risiko terjadinya penyebab hipertensi. Strategi yang dilakukan dalam penelitian ini di PSTW (Pelayanan Sosial Tresna Werdha) salah satunya ialah olahraga atau aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk kelompok lanjut usia adalah senam tera. Senam tera dilakukan dengan cara melatih fisik dan intellectual, yang memadukan gerakan anggota tubuh dengan teknik irama pernapasan yang dilakukan melalui pemusatan

pemikiran dan dilakukan secara beraturan, serasi, sesuai serta berkesinambungan (Pradana, 2017).

Pemberian senam tera sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia yang mengalami hipertensi. Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah terjadi karena saat melakukan aktivitas fisik seperti senam tera selama 30 menit mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, tekanan darah sistole dan diastole rata-rata sudah dan sebelum dilakukan senam tera mengalami penurunan sebanyak 10 mmHg (Prihatini, 2022). Secara hormonal, latihan senam tera juga meningkatkan sekresi *hormone endorphine* di dalam tubuh sebagai efek dari latihan atau aktifitas fisik, sedangkan *hormone endorphine* merupakan analgesik alami yang dapat memberikan rasa rileks, dan memberikan respon positif terhadap kondisi psikologis, yaitu memberikan rasa nyaman, mengurangi stress dan cemas, sehingga dengan latihan senam tera juga mampu menurunkan tekanan darah dari segi psikologis yaitu mengurangi serta mencegah stress dan cemas (Segita,2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam tera memiliki pengaruh dalam mengubah tekanan darah. Dalam penelitian ini, beberapa responden melaporkan bahwa setelah melakukan senam tera, tekanan darah mereka menurun menjadi tingkat normal. Namun, ada juga responden yang mengalami perubahan tekanan darah, tetapi tidak mencapai tingkat normal. Hasil ini bervariasi tergantung pada kondisi dan respon masing-masing responden terhadap senam tera yang dilakukan oleh peneliti. Setelah di

observasi responden tampak lebih rileks dan lebih tenang. Senam tera dilakukan kurang lebih 30-45 menit dengan 3 kali dalam seminggu, semakin sering bergerak dalam melakukan senam maka semakin cepat proses penurunan darah (Astuti, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang peneliti merumuskan apakah ada pengaruh senam tera terhadap penurunana tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- 1) Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi senam tera.
- 2) Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia sesudah diberukan terapi senam tera.
- 3) Mengidentifikasi pengaruh pemberian terapi senam tera pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Pendidikan**

Hasil penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang intervensi keperawatan yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

### **1.4.2 Bagi Responden**

Hasil penelitian diharapkan memberikan referensi berupa pengetahuan baru mengenai intervensi keperawatan yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada populasi lansia.

### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Hasil penelitian diharapkan dapat menyediakan informasi edukatif mengenai pencegahan dan pengobatan non-farmakologi untuk mengurangi tekanan darah pada lanjut usia (lansia).

### 1.5 Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
Septi Ajeng Nur Prihatini, Dwi Novitasari, Wilis Sukmanity as	Pengaruh Senam Tera Terhadap Hemodinamik Penderita Hipertensi Di Pospindu Desa Pancasan <b>Tahun Penelitian :</b> (2022)	<b>Desain Penelitian:</b> pre eksperimen. <b>Sampel Penelitian:</b> pengambilan sample non probability sampling melalui pendekatan purposive sampling dengan jumlah sampel 82 responden. <b>Variable Penelitian:</b> Variable independen senam tera dan Variable dependen hemodinamika penderita hipertensi. <b>Instrument penelitian:</b> one group post test design. <b>Analisis penelitian:</b> menggunakan uji T-Test Pired.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah terjadi karena saat melakukan aktivitas fisik seperti senam tera selama 30 menit mampu mendorong jantung bekerja secara optimal hal ini dibuktikan dengan hasil uji <i>T-Test Paired</i> terhadap tekanan darah systol dan diastol rata-rata sesudah dan sebelum dilakukan senam tera mengalami rata-rata penurunan.
Riri Sagita	Pengaruh Pemberian Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Lansia Hipertensi <b>Tahun Penelitian :</b> (2022)	<b>Desain penelitian:</b> eksperimen semu dengan desain desain <b>Sample Penelitian :</b> dalm penelitian sampel sebanyak 15 orang <b>Variable Penelitian:</b> Variable independen pemberian senam tera dan Variable dependen penurunan tekanan darah <b>Instrument Penelitian :</b> one group pretest post test <b>Analisis Penelitian :</b> uji analitik menggunakan Wilcoxon signed ranks test	Senam tera sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia yang mengalami hipertensi yang dilakukan 3 kali dalam 1 minggu selama 4 minggu dengan durasi 30 menit menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai sistolik $p = 0,000$ dan nilai diastolik $p = 0,002$ tekanan darah

				tinggi pada lansia. Dapat disimpulkan bahwa pemberian senam tera sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia yang mengalami hipertensi.
Maruli Taufandas	Efektifitas senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Aikmel Tahun Ajaran 2020/2021 <b>Tahun Penelitian : (2021)</b>	<b>Desain</b> menggunakan ekperimen <b>Sampel</b> sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 lansia . <b>Variable</b> Variable senam tera dan Variable dependen tekanan darah <b>Instrument</b> time series dengan pretest posttest <b>Analisis</b> menggunakan Wilcoxon signed rank test.	<b>Penelitian:</b> quasy <b>Penelitian:</b> sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 lansia . <b>Penelitian:</b> independen <b>Penelitian:</b> dependen tekanan darah <b>Penelitian:</b> time series dengan pretest posttest <b>Penelitian:</b> menggunakan Wilcoxon signed rank test.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada efektivitas senam tera pada tekanan darah sistol I, II, III, IV dan pada tekanan darah diastol I, II, dan IV. Akan tetapi senam tera tidak efektif pada tekanan darah diastol perlakuan III. Disarankan agar lansia dapat melakukan senam tera secara teratur untuk mengontrol tekanan darah.
Ana Rofika, Ari Yuniastuti	Efektifitas Senam Tera Dan Senam Jantung Sehat Pada Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Sinomwidodo Desa, Kecamatan Tambakromo, Kabupaten Pati. <b>Tahun Penelitian : (2018)</b>	<b>Desaian Penelitian:</b> quasy ekperimen dengan kelompok kontrol yang tidak setara. <b>Sampel</b> pengambilan sampel menggunakan tehnik purposive sampling dan kuran sampel di tentukan oleh slovin rumus dengn jumlah sampel semua 32 responden <b>Variable</b> Variabel senam tera dan senam jantung. <b>Penelitian:</b> independen <b>Penelitian:</b> dependen tekana darah pada lansia dengan hipertensi	<b>Penelitian:</b> quasy dengan kelompok kontrol yang tidak setara. <b>Penelitian:</b> sampel menggunakan tehnik purposive sampling dan kuran sampel di tentukan oleh slovin rumus dengn jumlah sampel semua 32 responden <b>Penelitian:</b> independen <b>Penelitian:</b> dependen tekana darah pada lansia dengan hipertensi	Hasil penelitian ini ada pengaruh yang signifikan dari senam tera dan senam jantung sehat sangat efektif untuk mneurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Khasiat senam Tera dan Senam Jantung Sehat adalah sama. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna dari perbandingan nilai post test senam Tera dan Senam Jantung Sehat terhadap

		<b>Instrument Penelitian:</b> menggunakan alat tulis, sphygmomanometer, stetoskop, lembar observasi dan ispeksidan di informasikan lembar persetujuan	<b>Penelitian:</b> tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi p-value ( $>0,05$ ). Kesimpulan Senam Tera dan Senam Sehat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.
		<b>Analisis Penelitian:</b> komparatif antara data pretest dan posttest pada tiga kelompok.	
Astuti Ardi Putri	Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Gunung Medan <b>Tahun Penelitian : 2022</b>	<b>Desain Penelitian:</b> menggunakan pre-experiment desain <b>Sampel Penelitian:</b> pengambilan sampel menggunakan convenience sampling dengan jumlah sampel 30 responden. <b>Variable Penelitian:</b> Variable independen senam tera Variable dependen tekanan darah pada lansia dengan hipertensi Instrument penelitian : one group pretest-posttest <b>Analisis Penelitian:</b> menggunakan uji <i>T-test</i>	Hasil penelitian yang dilakukan senam tera memiliki pengaruh terhadap perubahan tekanan darah, Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian beberapa responden mengatakan bahwa sesudah dilakukan senam tera tekanan darah menurun menjadi yang normal, ada yang mengalami perubahan tekanan darah, tetapi tidak normal dan ada yang mengalami perubahan tekanan darah normal. Senam tera yang dilakukan kurang lebih 30 menit dengan 2-4 kali senam untuk menurunkan tekanan darah.
Ike Septi Indriani	Pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso <b>Tahun Penelitian : 2023</b>	<b>Desain Penelitian:</b> quasi eksperimen <b>Sampe Penelitian:</b> sample yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 45 responden <b>Variabel Penelitian:</b> Variabel independen	Hasil penelitian ini sebelum diberikan senam tera lansia mayoritas mengalami hipertensi stage1, sesudah diberikan intervensi senam tera lansia mengalami

---

<p>pemberian senam tera Variabel dependen tekanan darah.</p>	<p>penurunan tekanan darah menjadi normal dan pre hipertensi.</p>
<p><b>Instrumen Penelitian:</b> alat tulis, sphygmomanometer, stetosko dan lembar observasi</p>	<p>Uji yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan T-test dengan p-value</p>
<p><b>Analisis Penelitian:</b> uji <i>wilcoxon signen rank test</i></p>	<p>0.000&lt;0,005 yang artinya ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso. Senam efektif terhadap penurunan tekanan darah, sehingga lansia diharapkan dapat melakukan senam tera sebagai salah satu upaya alternatif non farmakologis yang dapat menurunkan tekanan darah.</p>

---

Table 1.1 Keaslian Penelitian

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Hipertensi**

##### **2.1.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah meningkat secara tidak normal serta terjadi secara terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan (Atmojo et al., 2019). Hipertensi juga merupakan masalah sistem peredaran darah yang menyebabkan denyut nadi naik melewati batas normal, umumnya seseorang mengidap hipertensi berkepanjangan akan memiliki resiko penyakit jantung, *stroke* dan gagal ginjal. Tekanan darah merupakan kekuatan yang disalurkan oleh darah ke dinding pembuluh darah dan tekananya tergantung pada aktivitas yang dilakukan oleh jantung serta daya tahan pembuluh darah (Jitowiyono,2018). Seseorang dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg (Widyawaty et al, 2017).

##### **2.1.2 Manifestasi Klinis Hipertensi**

Menurut Dafriani (2019), gejala yang ditimbulkan oleh penderita hipertensi dapat bervariasi dan bahkan beberapa individu tidak menunjukkan gejala apapun. Pada umumnya, gejala ditunjukkan oleh penderita hipertensi, antara lain:

- 1) Sakit kepala
- 2) Rasa pegal pada tengkuk
- 3) Perasaan seperti berputar hingga terasa ingin jatuh (vertigo)
- 4) Detak jantung berdebar kencang
- 5) Telinga berdenging (tinnitus)

Adapun gejala klinis yang timbul setelah seseorang mengalami hipertensi, antara lain:

- 1) Nyeri kepala yang biasanya disertai dengan mual dan muntah, terjadi karena peningkatan tekanan darah intracranial
- 2) Penglihatan kabur karena kerusakan retina
- 3) Kerusakan susunan saraf pusat yang mengakibatkan ayunan/gerakan yang berbeda dari biasanya
- 4) Nokturia yang terjadi karena adanya peningkatan aliran darah ginjal serta filtrasi
- 5) Peningkatan tekanan kapiler yang mengakibatkan edema dependen dan pembengkakan.

Sedangkan menurut (Hidayah et al., 2021), gejala yang dimiliki oleh penderita hipertensi diklasifikasikan dalam empat kelompok, antara lain:

- 1) Masalah muskuloskeletal (53%), meliputi myalgia, nyeri punggung serta nyeri pada lutut.
- 2) Masalah gastrointestinal (12%), meliputi kembung, mual dan gangguan pencernaan (dyspepsia).

- 3) Keluhan di kepala (25%), meliputi sakit kepala/pusing.
- 4) Lain-lain (9%), meliputi gejala yang tidak termasuk dalam tiga kelompok diatas.

### **2.1.3 Patofisiologi Hipertensi**

Hipertensi juga di sebabkan oleh umur, jenis kelamin, gaya hidup dan obesitas. Hipertensi menyebabkan kerusakan vaskuler, pembuluh darah, perubahan struktur, penyumbatan pembuluh darah vasokontriksi dan gangguan sirkulasi. Gangguan sirkulasi di otak mengakibatkan resistensi pembuluh darah otak naik, suplai oksigen otak menurun yang menyebabkan penderita mengalami nyeri kepala dan gangguan pola tidur. Hipertensi menyebabkan gangguan pada ginjal yang mengakibatkan vasokontriksi pembuluh darah, *blood flow* menurun, respon *renin aldosterone angiotensis sistem* RAA, rangsan *aldosterone*, retensi Na, edema yang menimbulkan masalah keperawatan kelebihan volume cairan. Selain itu, mengganggu sistem vaskular, mengakibatkan vasokontriksi, iskemia dan infark miokard. Hal ini menyebabkan peningkatan afterload, yang dapat menyebabkan masalah keperawatan penurunan curah jantung dan intoleransi aktivitas (Hariawan & Tatisina, 2020).

### **2.1.4 Klasifikasi Hipertensi**

Menurut (Mayo Clinic, 2018) hipertensi memiliki dua jenis, antara lain sebagai berikut :

### 1) Hipertensi primer (esensial)

Pada saat usia dewasa, hipertensi terjadi tanpa gejala yang tampak. Seseorang dengan hipertensi dikatakan mengalami peningkatan tekanan darah secara terus menerus dan telah terjadi lama baru dikatakan hipertensi meskipun penyebab pastinya belum jelas pada kasus peningkatan tekanan darah ini disebut dengan hipertensi primer (esensial).

### 2) Hipertensi Sekunder

Beberapa orang memiliki tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh beberapa faktor tidak terkontrol. Pada kejadian ini disebut dengan hipertensi sekunder dimana peningkatan darah yang terjadi dapat melebihi tekanan darah pada hipertensi primer.

Hipertensi juga di bagi berdasarkan bentuknya, anatra lain sebagai berikut :

- (1) Hipertensi diastolik, dimana tekanan darah diastolik meningkat lebih dari nilai normal. Hipertensi diastolik terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Ketika seseorang memiliki hipertensi jenis ini, tekanan darah diastolik naik akibat penyempitan pembuluh darah kecil yang tidak normal yang berakibat memperbesar tekanan darah diastoliknya. Tekanan distolik berkaitan dengan tekanan darah arteri ketika jantung berada pada kondisi relaksasi.

- (2) Hipertensi sistolik, dimana tekanan sistolik meningkat melebihi nilai normal. Peningkatan tekanan sistolik tanpa diringi peningkatan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan pembuluh darah pada saat jantung berkontraksi. Tekanan ini merupakan tekanan maksimal dalam arteri dan tercermin pada hasil tekanan darah sebagai tekanan darah atas yang nilainya lebih besar.
- (3) Hipertensi campuran, dimana tekanan sistolik maupun tekanan diastolik meningkat melebihi nilai normal (Kemenkes RI, 2018).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut WHO 2018

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Pre-Hipertens	120-130 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stage-1	130-159 mmHg	89-99 mmHg
Hipertensi stage-2	>160 mmHg	>100mmHg

(Kemenkes, 2018)

### 2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Hipertensi terjadi dikarenakan terjadi respon peningkatan pada *cardia output* atau telah terjadi peningkatan pada tekanan darah perifer. Terdapat beberapa faktor dalam hipertensi (Bianti, 2018).

### 1) Usia

Faktor resiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, maka faktor usia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hipertensi. Seseorang yang berusia lebih dari 40 tahun akan menghadapi kondisi dimana dinding pembuluh darah kehilangan kelenturannya. Terjadinya hipertensi akan meningkat pada usia 50-60 tahun atau lebih dari 60 tahun (Irwansyah, 2021). Kondisi demikian akan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah karena darah yang terus memompa tanpa adanya dilatasi pembuluh darah. Semakin bertambahnya usia maka tekanan darah juga akan mengalami peningkatan. Dinding arteri akan mengalami penebalan yang disebabkan oleh penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga akan mengakibatkan dinding arteri menebal sehingga membuat pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku (Martini & Amanda, 2018).

Klasifikasi lansia menurut WHO (2013) di bagi menjadi 5 berdasarkan kelompok usia yakni usia pertengahan (*middle age*), lansia (*elderly*), lansia muda (*young old*), lansia tua (*old*) dan lansia sangat tua (*very old*). Usia pertengahan terdiri dari kelompok usia 45-54 tahun, lansia terdiri dari kelompok usia 55-65 tahun, lansia muda terdiri dari kelompok usia 66-74 tahun, lansia tua terdiri dari kelompok usia 75-90 tahun dan lansia sangat tua terdiri dari kelompok usia dari 90 tahun.

## 2) Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi menuju tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang (WHO, 2018). Aktivitas fisik secara teratur terbukti dapat membantu mencegah dan mengelola penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, stroke, diabetes dan beberapa jenis kanker. Selain itu membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan.

## 3) Stress

Pada saat seseorang mengalami stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stres berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi. Dalam kondisi hipoksia kombinasi stres mental dan fisik meningkatkan tekanan darah secara signifikan. Beberapa studi telah menunjukkan pengaruh psikologis yang berbeda pada regulasi *blood pressure* dan beberapa penelitian menyelidiki hubungan antara sifat psikologis dan kekakuan arteri dan refleksi gelombang nadi stres mental akut dapat menyebabkan peningkatan kekakuan aorta dan refleksi gelombang nadi yang

menyebabkan perubahan tekanan darah, terkait dengan peningkatan resiko kardiovaskular (Subrata & Wulandari, 2020).

Menurut Hartanti (2016), stres dibagi menjadi 3 bagian diantaranya ialah :

(1) Stres ringan

Apabila stresor yang di hadapi setiap orang teratur, misalnya terlalu banyak tidur, kemacetan lalu lintas, situasi seperti ini biasanya berlangsung beberpa menit atau jam dan belum berpengaruh kepapda fisik dan mental hanya saja mulai sedikit tangan dan was-was.

(2) Stres sedang

Apabila berlangsung lebih lama dari beberapa jam sampai beberapa hari contohnya kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebih dan mengharapkan pekerjaan baru. Pada medium ini idividu mulai kesulitan tidur sering menyendiri dan tegang.

(3) Stres berat

Apabila situasi yang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa tahun, misalnya hubungan suami istri yang tidak harmonis, pada stres berat ini individu sudah mulai ada gangguan fisik dan mental.

#### 4) Obesitas

Obesitas juga dikenal sebagai kelebihan berat badan atau BB yang berlebih, ini merupakan salah satu faktor risiko penyakit hipertensi dan dianggap sebagai faktor yang independen yang artinya adalah tidak dipengaruhi oleh faktor risiko yang lain. Seorang laki-laki dapat dianggap menderita obesitas apabila jumlah lemak melebihi 25% dari BB total, sedangkan wanita jika jumlah lemak lebih dari 30% dari berat badan keseluruhan atau kriteria yang paling sering digunakan ialah apabila berat badan melebihi 120% dari berat badan ideal. Kegemukan dapat terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi terhadap keluarnya energi didalam tubuh, sehingga menyebabkan terjadinya kelebihan energi yang disimpan di tubuh dalam bentuk jaringan lemak (Tiara, 2020).

#### 5) Jenis Kelamin

Hungu berpendapat bahwa orientasi adalah perbedaan alami antara perempuan dan laki-laki sejak seseorang dikandung. Secara umum, orientasi dapat digunakan untuk membedakan antara jenis kelamin laki-laki atau perempuan (Suhardin, 2016). Wenger (2018) Dijelaskan bahwa laki-laki yang berusia 18-59 tahun memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan wanita. Perbedaan hormon dan gaya hidup menjadi faktor penyebab dari prevalensi yang lebih tinggi pada laki-laki (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020). Selain itu, Perempuan

memiliki pola makan dan gaya hidup yang lebih sehat dibandingkan perempuan. Laki-laki memiliki potensi hipertensi yang lebih tinggi disebabkan oleh beberapa faktor risiko lain seperti kelelahan, stres, pekerjaan, merokok, alkohol, dan makan tidak terkontrol. Namun, Wanita yang berusia 60 tahun risiko hipertensi mengalami peningkatan dikarenakan pada wanita terdapat mekanisme vasoprotektif yang dilakukan oleh hormon estrogen saat setelah menopause (Verra Widhi A, 2021).

#### 6) Kebiasaan merokok

Kandungan nikotin dalam rokok menyebabkan peningkatan adrenalin yang meningkatkan frekuensi dan kontraksi jantung, sehingga tekanan darah meningkat. Nikotin dan karbon monoksida yang dihirup saat merokok dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, menyebabkan aterosklerosis dan tekanan darah tinggi. Nikotin yang terdapat dalam rokok memiliki efek pada tekanan darah melalui beberapa mekanisme, termasuk pembentukan plak aterosklerosis, pengaruh langsung pada pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, serta peningkatan jumlah sel darah merah akibat efek karbon monoksida (Cahyahayati, 2018).

### 2.1.6 Tatalaksana Hipertensi

Susyanti dalam Wulansari (2017) menyatakan bahwa pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu:

#### 1) Farmakologi

Terapi farmakologi untuk mengatasi hipertensi diberikan sesuai dengan tingkat keparahan kondisi tersebut. Ada berbagai golongan obat yang digunakan dalam terapi antihipertensi yaitu: diuretik,  $\beta$ -bloker, ACE inhibitor, Angiotensin Reseptor Blocker (ARB), Calcium Channel Blocker (CCB), vasodilator dan golongan antihipertensi lain yang penggunaannya lebih jarang dibandingkan golongan obat yang disebutkan.

#### 2) Non Farmakologi

Penatalaksanaan nonfarmakologi melibatkan tindakan-tindakan yang tidak melibatkan penggunaan obat-obatan, dan salah satunya adalah dengan mengubah pola hidup. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan berpartisipasi dalam senam tera, yang termasuk dalam jenis olahraga aerobik (memerlukan oksigen). Senam tera ini memiliki fokus pada latihan pernapasan, yang bertujuan untuk melatih fungsi pernapasan (Novitasari, 2017). Secara khusus, senam tera memiliki manfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta fungsi berbagai sistem tubuh, termasuk jantung dan peredaran darah, sistem pernapasan, sistem saraf, pencernaan, endokrin, kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan otot

dan sendi, keseimbangan, koordinasi, dan proses metabolisme. Selain manfaat kesehatan fisiknya, senam tera juga memberikan manfaat bagi kesejahteraan rohani, seperti memelihara stabilitas penguasaan diri, mengurangi stres, melatih konsentrasi, meningkatkan kepekaan, serta memupuk rasa kebersamaan dan kekeluargaan (Tera, 2009).

## **2.2 Konsep Senam Tera**

### **2.2.1 Definisi Senam Tera**

Senam tera artinya salah satu olahraga aerobik (menggunakan oksigen) sebab senam ini mempunyai unsur olah nafas (melatih nafas) (Novita, Setioputro, & Roymond 2013). Senam Tera Indonesia artinya olah raga pernafasan yang dipadu olah gerak. Senam ini diadopsi asal Senam *Tai Chi* yang berasal dari negeri Cina. kata Tera sendiri berasal kata terapi yang berarti olah raga yang berfungsi menjadi terapi (Sari, 2011).

### **2.2.2 Manfaat Senam Tera**

Menurut Ghani (2009), manfaat senam tera dibagi menjadi 2, yaitu:

#### 1) Manfaat umum

Secara umum Senam Tera akan meningkatkan derajat kesehatan jasmani dan rohani tubuh manusia.

## 2) Manfaat khusus

Secara khusus, senam bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kondisi serta fungsi organ-organ dalam tubuh secara fisik, seperti jantung dan sirkulasi darah, sistem pernapasan, sistem saraf, pencernaan, kelenjar endokrin, kekuatan serta daya tahan otot, kelenturan otot dan sendi, serta keseimbangan dan koordinasi. Selain itu, senam juga memiliki manfaat rohani dengan tujuan menjaga stabilitas emosi dan pikiran, mengurangi dan menghilangkan stres serta ketegangan, mengurangi ketergantungan obat, meningkatkan konsentrasi, kepekaan, dan memupuk rasa kebersamaan serta kekeluargaan. Dengan demikian, secara khusus senam terbukti bermanfaat dalam memperbaiki kondisi dan fungsi berbagai aspek kesehatan tubuh, termasuk jantung, peredaran darah, sistem pernapasan, sistem saraf, pencernaan, kekuatan serta daya tahan otot, kelenturan otot dan sendi, keseimbangan, koordinasi, dan proses metabolisme.

### **2.2.3 Indikasi Senam Tera**

Adapun beberapa indikasi dalam penerapan senam tera diantaranya adalah melancarkan peredaran darah, mengontrol sistem saraf otak, menstabilkan tekanan darah hipertensi dan meningkatkan metabolisme dan imunitas dalam tubuh.

#### 2.2.4 Kontraindikasi Senam Tera

Olahraga merupakan salah satu metode yang dapat meningkatkan kesehatan. Manfaat olahraga sudah terbukti positif bagi lansia yang mengalami gangguan fisik akibat proses penuaan, meskipun mereka baru memulai aktivitas olahraga di usia yang lebih lanjut. Meskipun begitu, beberapa lansia mungkin tidak dapat melakukan senam tera karena ada gangguan fisik tertentu yang tidak dapat ditoleransi saat beraktivitas fisik. Terdapat dua jenis kontraindikasi dalam berolahraga, yaitu absolut dan relatif. Kontraindikasi absolut adalah kondisi yang secara mutlak tidak disarankan untuk berolahraga karena risiko cedera atau bahkan kematian yang lebih tinggi daripada manfaat olahraga yang dapat diperoleh. Sementara itu, kontraindikasi relatif bersifat lebih fleksibel dan dapat dipertimbangkan dengan lebih hati-hati. Berikut adalah macam-macam kontra indikasi senam pada lansia (Fletcher et al.,2013):

- 1) Kontraindikasi absolut: infark miokard akut, *unstable angina*, *aritmia* jantung dengan hemodinamik kompromi, *endocarditis* aktif, gejala stenosis aorta akut, gagal jantung dekomposisi, emboli paru akut, thrombosis vena dalam, *miokarditis* atau *pericarditis* akut, diseksi aorta akut, dan cacat fisik yang dapat mengganggu selama latihan.
- 2) Kontraindikasi relatif : stenosis arteri koroner, stenosis aorta, takiaritmia ventrikel tidak terkontrol, kardiomiopati obstruktif

hipertrofik, stroke, gangguan mental sehingga sulit untuk kooperatif, hipertensi >200/110mmHg, anemia berat, hipertiroidisme, nyeri muskuloskeletal akut, cidera pada sendi.

### **2.2.5 Prinsip-Prinsip Senam Tera**

Menurut Ghani (2009), prinsip yang mendasari gerakan dari senam tera adalah gerakan ringan dan lentur, gerakan lambat, gerak melingkar, gerak yang ajek dan gerak tidak terputus. Dilakukan secara teratur 3 kali dalam 1 minggu sekali. Ada 3 prinsip gerakan pada senam tera yaitu terdiri dari peregangan, persendiandan pernafasan diantara yaitu :

#### **1) Gerakan Peregangan Senam Tera**

Gerakan peregangan terdiri dari 14 gerakan, diawali dengan pemanasan (lari ditempat) dan diakhiri pelepasan. Pemanasan sebagai penyesuaian kondisi tubuh sebelum melakukan kegiatan latihan senam inti. Peregangan bertujuan untuk meningkatkan kegiatan metabolisme, meningkatkan denyut jantung secara bertahap sehingga jantung lebih siap menerima beban latihan serta meningkatkan aliran darah ke otot-otot, meningkatkan suhu otot secara bertahap untuk mencegah terjadinya cedera (Komunitas Senam Tera, 2012). Gerakan peregangan ini memakan waktu selama 5 menit.

Tabel 2.2 Gerakan Peregangan Senam Tera

No	Gerakan	Gambar Gerakan
1.	Dorong tangan ke atas	
2.	Dorong tangan kekiri	
3.	Dorong tangan ke kanan	
4.	Dorong tangan ke depan	
5.	Rentangkan tangan ke samping	

6. Buka siku tangan ke belakang

---



7. Putar ke kiri

---



8. Putar ke kanan

---



9. Bungkok lengan ke atas

---



10. Lenturkan badan

---



11. Tekuk lutut ke kiri

---



12. Lutut kiri ke depan

---



13. Lutut kanan ke depan

---



14. Tekuk lutut rapat

---



(Youtube Senam Tera, 2019 akses 13 Desember 2022) (Hertanto, 2009)

## 2) Gerakan Persendian Senam Tera

Pada gerakan ini semua persendian, baik sendi-sendi besar maupun sendi-sendi kecil digerakkan. Terdiri dari 25 irama gerakan. Durasi 10 menit. Selain menggerakkan sendi-sendi, otot-otot pun ikut terlibat baik otot-otot besar maupun otot-otot kecil,

secara keseluruhan akan terjadi gerakan *aerobic low impact*. Pada depan jari-jari kaki. Dengan posisi ini energi yang dipakai adalah minimal, sehingga peserta senam tidak merasa berat karena tumpuan tidak dilutut sehingga tidak mudah cedera selama senam. Selain itu melalui gerakan ini akan didapatkan gerakan aksial kompresi, gerakan aksial kompresi antara lain bisa merangsang sel-sel tulang baru sehingga bisa mempengaruhi meningkatnya massa tulang akibatnya tulang akan lebih kuat. Perlu diperhatikan bahwa dalam melaksanakan gerakan persedian dilakukan dengan lembut dan tidak menghentak-hentak. Seperti gerakan persendian leher, menoleh ke kiri-kanan, menundukkan kepala dan memutar kepala lakukan dengan pelan dan lembut mengikuti aba-aba dan irama musik.

Tabel 2.2 Gambar Gerakan Persendian Senam Tera

No	Gerakan	Gambar Gerakan
1.	Menoleh ke kiri ke kanan	 A group of people in a park performing a side-neck exercise. They are standing in a line, facing forward, with their heads turned to the left and right.
2.	Tundukkan kepala	 A group of people in a park performing a head-tuck exercise. They are standing in a line, facing forward, with their heads tucked down.

3. Miringkan kepala

---



4. Putar kepala

---



5. Lengan ke depan

---



6. Telapak tangan ke arah badan

---



7. Telapak tangan ke arah depan

---



8. Putar bahu ke depan

---



9. Balik arah



10. Busungkan badan



11. Telapak tangan ke bawah



12. Rentangkan tangan



13. Dorong tangan ke atas



14. Putarkan pinggang



15. Bermain piano



16. Kaki kiri ke depan

---



17. Kaki kiri ke belakang

---



18. Angkat lutut

---



19. Tumit ke depan

---



20. Tumit ke samping

---



21. Kaki ke belakang

---



22. Tangan dilipat

---



23. Bertepuk tangan

---



24. Tumit di angkat

---



25. Jalan di tempat

---



(Youtube Senam Tera, 2019 diakses 13 Desember 2022) (Hertanto, 2019)

### 3) Pernafasan Senam Tera

Senam pernafasan merupakan inti dari senam tera indonesia yaitu gabungan gerakan tubuh, pernafasan dan konsentrasi yang dilakukan secara berkesinambungan tidak terputus antara satu gerakan dengan gerakan berikutnya, secara benar dan mengikuti aba-aba musik pengiring, dilakukan konsentrasi pada gerakan dan

imajinasi sesuai gerakan yang dimainkan. Gerakan ini berlangsung selama 30 menit. Senam pernafasan terdiri dari senam pernafasan pokok dan senam pernafasan lanjutan.

Tabel 2.2 Gambar Gerakan Pernafasan Senam Tera

No	Gerakan	Gambar Gerakan
1.	Mengatur nafas	
2.	Bangkit mengatur nafas	
3.	Melapangkan dada	
4.	Mengayun pelangi	

5. Membelah awan

---



6. Mengayun lengan

---



7. Mengayuh di danau

---



8. Mengangkat bola

---



9. Memandang rembulan



---

10. Mendorong telapak tangan



---

11. Membelai mega



---

12. Meraup air



---

13. Mendorong ombak



---

14. Membentangkan sayap



15. Menjulurkan tinju



16. Terbang melayang



17. Memutar roda



18. Menepuk bola



19. Menggosok telapak tangan



(Youtube Senam Tera, 2019 diakses 13 Desember 2022) (Hertanto,2009)

## **2.3 Konsep Lansia**

### **2.3.1 Definisi lansia**

Menua atau penuaan adalah proses biologis yang tidak dapat dihindari, di mana tubuh secara alami mengalami perubahan seiring berjalannya waktu. Proses ini dapat menyebabkan munculnya berbagai masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis (Mustika, 2019). Lansia adalah suatu fase dalam kehidupan manusia yang merupakan hasil dari proses menua yang berlangsung sepanjang hidup. Proses menua tidak hanya terjadi pada titik tertentu dalam kehidupan, tetapi dimulai sejak awal kehidupan. Menua adalah proses alami yang membawa seseorang melalui tiga tahap kehidupan masa anak-anak, masa dewasa, dan masa tua (Mawaddah, 2020).

Seseorang yang telah mencapai usia lanjut mengalami berbagai penurunan, termasuk kondisi fisik dan biologis, perubahan psikologis, serta perubahan sosial. Proses menua ini dapat diartikan sebagai suatu perlahan-lahan berkurangnya kemampuan jaringan tubuh untuk melakukan perbaikan, regenerasi, dan mempertahankan struktur serta fungsi normalnya. Faktor ini disebabkan oleh berkurangnya efisiensi dalam proses pemulihan dan regenerasi sel. Proses penuaan ini dapat mengakibatkan gangguan atau melambatnya fungsi alat tubuh karena bertambahnya usia (Friska et al., 2019).

### 2.3.2 Batasan Lansia

Batasan usia lanjut lansia berbeda dari waktu ke waktu. Menurut *World Health Organization* (WHO) lansia meliputi

- 1) Usia pertengahan (*Middle Age*) antara usia 45-65 tahun
- 2) Lanjut usia (*Elderly*) antara usia 60-74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (*Old*) antara usia 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*Very Old*) 90 tahun

### 2.3.3 Klasifikasi Lanjut Usia

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

- 1) Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- 2) Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- 3) Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- 4) Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- 5) Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

### 2.3.4 Perubahan yang Terjadi Pada Lansia dengan Hipertensi

Seiring bertambahnya usia manusia, terjadi proses penuaan yang bersifat degeneratif yang umumnya akan berpengaruh pada berbagai perubahan pada aspek-aspek manusia, termasuk tidak hanya perubahan fisik, melainkan juga perubahan kognitif, emosional, sosial, dan seksual (Pillars, 2020).

## 1) Perubahan fisik

Banyak sistem tubuh kita yang mengalami perubahan seiring umur kita bertambah seperti :

### (1) Sistem Indra Pendengaran

Prebeakusis adalah suatu kondisi pada telinga yang menyebabkan hilangnya kemampuan pendengaran terutama untuk bunyi-bunyi atau nada-nada tinggi, sehingga menyebabkan kesulitan dalam memahami bunyi yang tidak jelas, seperti kata-kata. Kondisi ini biasanya lebih umum terjadi pada usia di atas 60 tahun.

### (2) Sistem Integument

Pada lansia, kulit mengalami berbagai perubahan seperti atropi, kekenduran, kehilangan elastisitas, kekeringan, dan berkerut. Kulit cenderung kekurangan cairan, yang menyebabkan penipisan dan munculnya bercak-bercak. Kondisi kekeringan kulit ini disebabkan oleh penurunan fungsi kelenjar minyak dan kelenjar keringat, dan juga menyebabkan munculnya pigmen berwarna coklat pada kulit.

### (3) Perubahan Kognitif

Perubahan struktur dan fungsi otak terkait dengan gangguan kognitif, seperti penurunan jumlah sel otak dan perubahan kadar neurotransmitter, terjadi pada lansia baik yang mengalami gangguan kognitif maupun yang tidak. Gejala

gangguan kognitif, seperti disorientasi, kehilangan keterampilan berbahasa dan berhitung, serta penilaian yang buruk, bukan merupakan bagian dari proses penuaan yang normal.

#### (4) Perubahan Kardiovaskular

Perubahan struktur pada jantung dan sistem vaskular menyebabkan penurunan kinerja fungsional. Katup jantung menjadi lebih kaku dan tebal, dan jantung kehilangan elastisitasnya. Terjadi penumpukan kalsium dan lemak di dinding arteri, sehingga vena menjadi berkelok-kelok. Arteri juga mengalami penurunan kemampuan fungsional hingga sekitar 50%, dan pembuluh darah kapiler kehilangan elastisitas. Akibatnya, terjadi kenaikan tahanan vaskular yang mengakibatkan peningkatan tekanan sistol serta penurunan perfusi jaringan. Selain itu, penurunan sensitivitas dapat menyebabkan hipotensi postural, dan curah jantung juga berkurang akibat pengurangan denyut jantung maksimal.

Sistem kardiovaskular pada lansia mengalami berbagai perubahan, termasuk perubahan pada katup jantung yang menjadi lebih tebal dan kaku, mengakibatkan kemampuan pompa darah menurun sehingga kontraksi dan volume darah berkurang. Selain itu, terjadi penurunan elastisitas pembuluh

darah dan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

## 2) Perubahan Psikososial

Selama proses penuaan, terjadi perubahan psikososial yang melibatkan berbagai transisi kehidupan dan juga pengalaman kehilangan. Semakin lama seseorang hidup, semakin banyak transisi dan kehilangan yang harus dihadapi. Transisi hidup ini mencakup berbagai aspek, seperti masa pensiun, perubahan keadaan finansial, perubahan peran dan hubungan sosial, perubahan kesehatan, penurunan kemampuan fungsional, dan perubahan dalam jaringan sosial. Menurut Ratnawati (2017) Perubahan psikososial memiliki hubungan yang erat dengan keterbatasan produktivitas kerja pada lansia. Karena itu, ketika lansia memasuki masa pensiun, mereka akan mengalami berbagai kehilangan, di antaranya:

- (1) Kehilangan finansial (pedapatan berkurang).
- (2) Kehilangan status (jabatan/posisi, fasilitas).
- (3) Kehilangan teman/kenalan atau relasi.
- (4) Kehilangan pekerjaan/kegiatan. Kehilangan ini erat kaitannya dengan beberapa hal sebagai berikut:
  - (1) Merasakan atau sadar terhadap kematian, perubahan bahan cara hidup (memasuki rumah perawatan, pergerakan lebih sempit).

- (2) Kemampuan ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan.  
Biaya hidup meningkat padahal penghasilan yang sulit,  
biaya pengobatan bertambah.
- (3) Adanya penyakit kronis dan ketidakmampuan fisik.
- (4) Timbul kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial.
- (5) Adanya gangguan saraf panca indra, timbul kebutaan dan kesulitan.
- (6) Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan.
- (7) Rangkaian kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga.
- (8) Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik (perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri).

### **2.3.5 Tugas Perkembangan Lansia**

Kesiapan lansia untuk mengatasi tugas perkembangan pada tahap lanjut usia dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang yang telah dialami pada tahap sebelumnya. Berikut adalah beberapa tugas perkembangan yang dihadapi oleh lansia:

- 1) Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun.
- 2) Mempersiapkan diri untuk pensiun.
- 3) Membentuk hubungan baik dengan orang seusianya.
- 4) Mempersiapkan kehidupan baru.

- 5) Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosial/masyarakat secara santai.
- 6) Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangan (Padila, 2016).

### **2.3.6 Ciri-ciri lansia**

Menurut Oktora & Purnawan, (2018) adapun ciri dari lansia diantaranya :

- 1) Lansia merupakan fase kehidupan yang sering kali dihadapi dengan kemunduran, baik secara fisik maupun psikologis. Motivasi memiliki peran penting dalam mempengaruhi kemunduran pada lansia. Sebagai contoh, lansia yang memiliki motivasi rendah untuk melakukan kegiatan dapat mempercepat proses kemunduran fisik, sementara lansia dengan motivasi tinggi cenderung mengalami kemunduran fisik lebih lambat.
- 2) Penyesuaian yang tidak baik pada lansia, seperti perlakuan buruk terhadap mereka, cenderung menyebabkan mereka mengembangkan konsep diri yang negatif dan menunjukkan perilaku yang tidak baik pula. Akibat dari perlakuan buruk ini, penyesuaian diri lansia menjadi buruk. Sebagai contoh, jika lansia tinggal bersama keluarga dan seringkali tidak dilibatkan dalam pengambilan keputusan karena dianggap memiliki pola pikir kuno, hal ini dapat menyebabkan lansia merasa tersisihkan dari

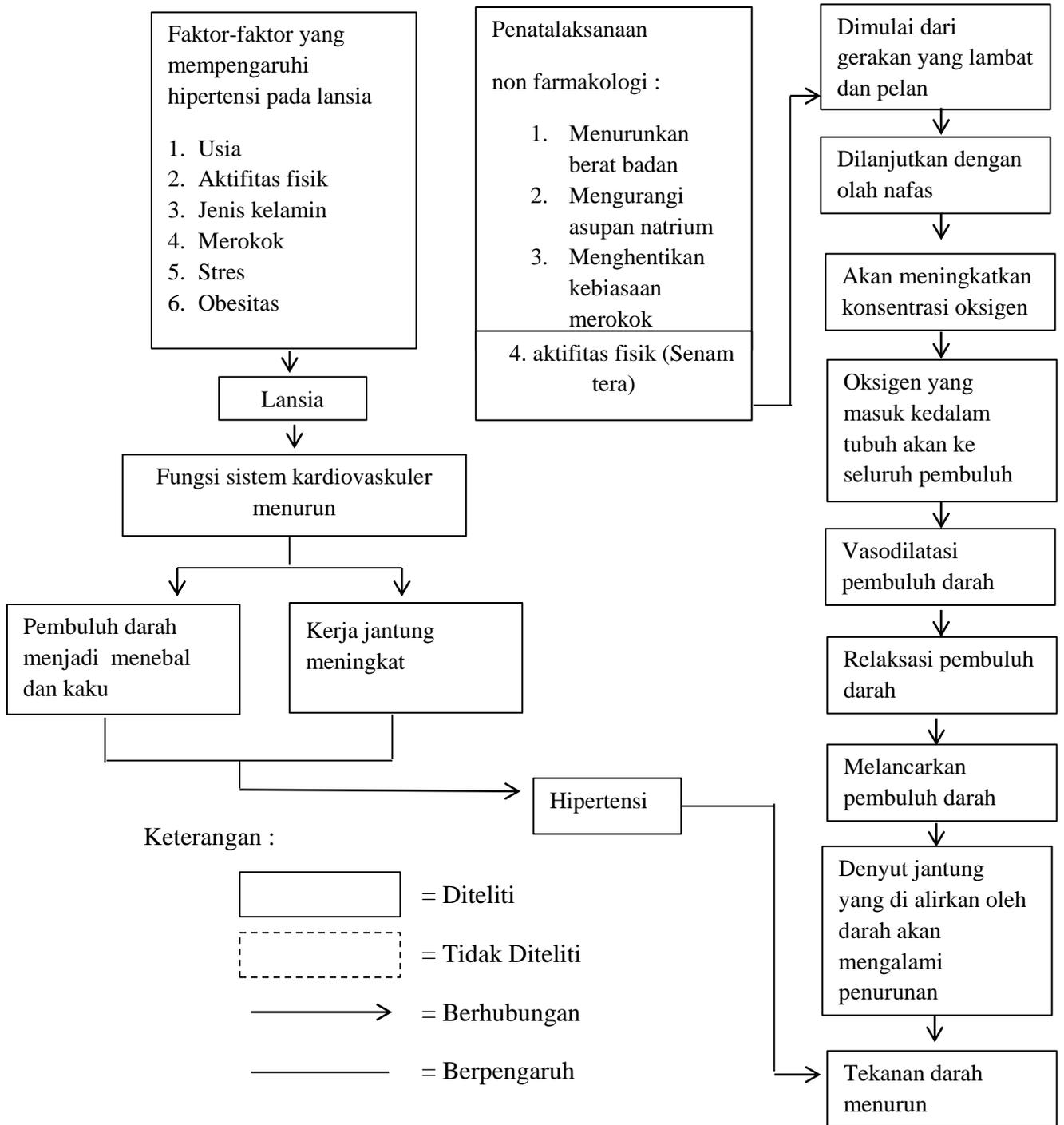
lingkungan sekitar, mudah tersinggung, dan bahkan merasa harga diri rendah.

#### **2.4 Pengaruh Senam Tera Terhadap Hipertensi**

Hasil penelitian yang dilakukan senam tera memiliki pengaruh terhadap perubahan tekanan darah, Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian beberapa responden mengatakan bahwa sesudah dilakukan senam tera tekanan darah menurun menjadi yang normal, ada yang mengalami perubahan tekanan darah, tetapi tidak normal dan ada yang mengalami perubahan tekanan darah normal. Dan setelah diobservasi responden tampak lebih rileks, dan lebih tenang. Senam tera yang dilakukan kurang lebih 30 menit dengan 2-4 kali senam untuk menurunkan tekanan darah dapat membuat responden merasa rileks, merasa lebih ringan setelah dilakukan senam tera tersebut. Semakin sering bergerak dalam melakukan senam maka semakin cepat proses penurunan tekanan darah (Astuti Ardi Putri, 2022).

Dalam penelitian Riri Segita (2022) pemberian latihan senam Tera sebanyak 6 kali intervensi dalam waktu 2 minggu Penurunan tekanan darah dengan latihan senam tera juga diikuti dengan penurunan gejala dan keluhan-keluhan hipertensi yang dirasakan oleh pasien, dimana setelah hipertensi secara keseluruhan responden terlihat lebih rileks dan lebih berenergi. Responden juga menyatakan bahwa setelah latihan tera keluhan-keluhan seperti sakit kepala, mudah lelah, jantung berdebar jauh lebih ringan dibandingkan sebelum intervensi.

**2.5 Kerangka Teori**



Gambar 2.5 Kerangka Teori Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan

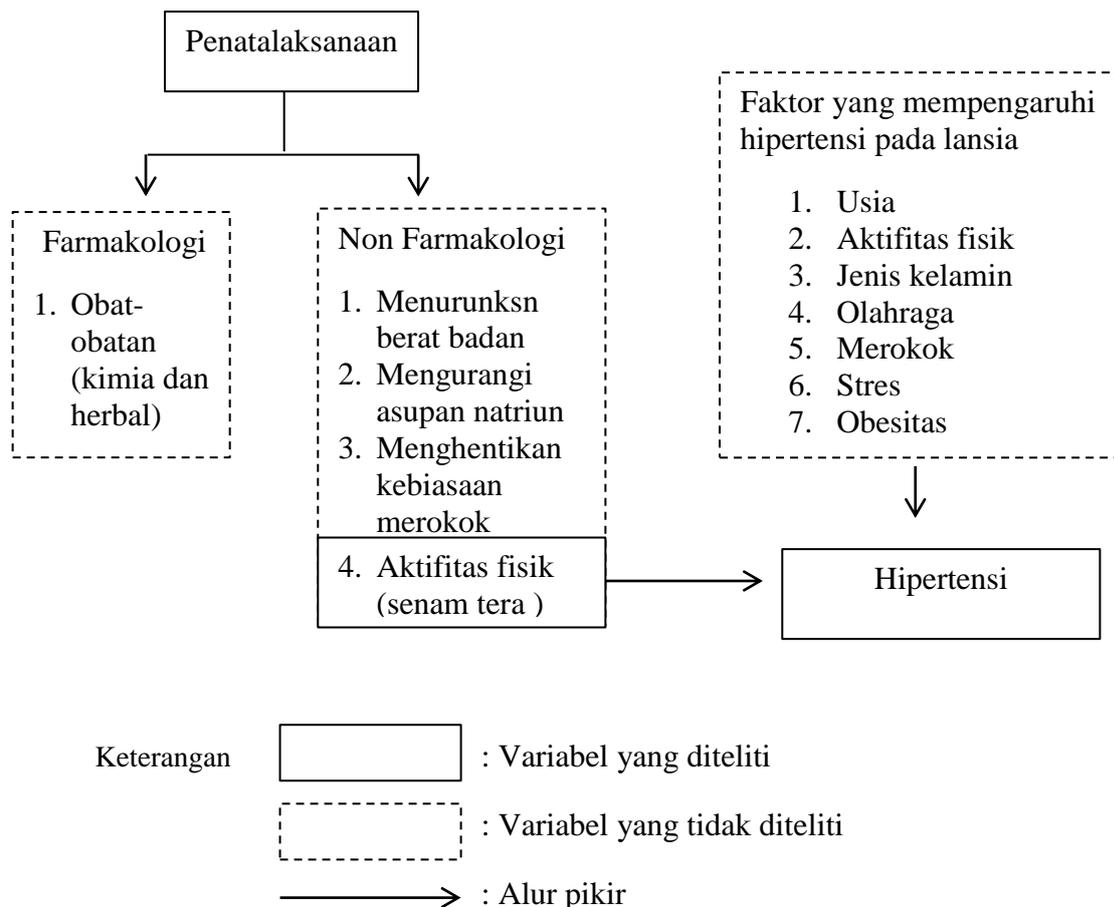
Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso

## BAB 3 KERANGKA KONSEP

### 3.1 Kerangka Konsep

#### 3.1.1 Definisi Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dalam bentuk teori yang menyebutkan keterkaitan antar variabel (Nursalam, 2017). Adapun kerangka konsep dari penelitian ini dijabarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso.

### 3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2017). Hipotesis adalah pendapat yang kebenarannya masih dangkal dan perlu di uji, sementara kebenarannya dibuktikan dalam penelitian.

Hipotesis pada penelitian inia ialah :

Ha : Ada pengaruh senam tera terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

Ho : Tidak ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

## BAB 4 METODE PENELITIAN

### 4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Yang dimaksud dengan rancangan ini penelitian ini akan mengobservasikan tekanan darah sebelum dilakukan senam tera dan sesudah dilakukan senam tera. Sebelum diberi intervensi senam tera responden diberikan *pretest* dengan maksud untuk mengetahui keadaan responden sebelum diberi intervensi senam tera. Kemudian setelah diberikan intervensi senam tera, responden diberikan *posttest*, untuk mengetahui keadaan responden setelah diberi intervensi senam tera. Berdasarkan desain rancangan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*.

Senam Tera	Pretest	Perlakuan	Posttest
Ekperimen	O1	X	O2

(Sugiyono, 2016)

Keterangan :

O1 : Sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah (Pretest)

O2 : Setelah dilakukan pengukuran tekanan darah (Posttest)

X : Intervensi perlakuan memberikan senam tera pada responden.

## 4.2. Populasi Penelitian

### 4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan penderita hipertensi yang ada di UPT PSTW Bondowoso sebanyak 51 lansia.

### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Idealnya sampel yang diambil adalah sampel yang memiliki populasi (Sugiyono, 2016). Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 23 lansia dengan penderita hipertensi di UPT PSTW Bondowoso yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

### 4.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *Purposive Sampling* yang mana sudah dikuragai dari survey pendahuluan yang sudah memenuhi kriteria Inklusi.

Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut :

1). Kriteria inklusi

- (1) Laki-laki atau wanita yang berusia lebih atau sama 60 tahun.
- (2) lansia yang berada di UPT PSTW Bondowoso
- (3) Lansia yang bersedia menjadi responden
- (4) Lansia yang mampu mengikuti senam
- (5) Lansia dengan tekanan darah <200/100mmHg.
- (6) Lansia yang tidak dalam pengobatan

## 2). Kriteria eksklusi

- (1) Lansia yang sedang dalam terapi pengobatan
- (2) Lansia yang tidak mampu mengikuti senam
- (3) Lansia dengan keterbatasan gerak (nyeri sendi, disabilitas, bedrest, penkinson dan stroke)

### **4.3. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di UPT PSTW Bondowoso.

### **4.4. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu dimulai pada tanggal 7 juni – 9 juli 2023.

### **4.5. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, jenis variabel yang sering digunakan (Sugiyono, 2016).

#### 1). Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel independen adalah variabel yang memiliki pengaruh atau menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel dependen, variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam tera.

## 2). Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut variabel terikat. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel independen. Variabel terikat pada penelitian ini adalah tekanan darah sebelum diberikan intervensi dan tekanan darah setelah diberikan intervensi.

## 4.6. Definisi Oprasional

Tablel 4.6 Definisi Oprasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator penilaian	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Variabel bebas senam tera	Gerakan yang memadukan anggota tubuh dengan tehnik irama pernafasan yang akan memulai pemusatan pemikiran dan dilakukan secara beraturan sesuai, serasi serta berkesinabungan.	Tahap senam tera terdiri dari 3 tahapan yaitu peregangan,persendian dan pernafasan senam ini dilakukan selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit, senam tera ini dilakukan 12 kali perlakuan selama 1 bulan.	Standar oprasional prosedur	-	-

2.	Variabel terikat 1	Pengukuran terhadap tekanan darah diastol dan sistool sebelum dilakukan senam tera	Pengukuran diastol dan sistol	- <i>Spyghm omano</i> meter dan stetoskop - Lembar observasi	Nilai tekanan darah pada lansia dengan diastol	1) <120mmHg - <80 mmHg (Normal) 2) 120-130mmHg - 80-90 mmHg (Pre-Hipertensi) 3) 140-159mmHg - 80-99mmHg (Hipertensi stage-1) 4) >160mmHg - >100mmHg (Hipertensi stage-2)	Ordi dan nal
3	Variabel terikat 2	Takanan darah sistolik dan diastolik 30 menit sesudah dilakukan senam tera pada minggu ke empat atau pada pertemuan ke 12	Pengukuran diastol dan sistol	- <i>Spyghm omano</i> meter dan stetoskop - Lembar observasi	Nilai tekanan darah pada lansia dengan diastol	1) <120mmHg - <80 mmHg (Normal) 2) 120-130mmHg - 80-90 mmHg (Pre-Hipertensi) 3) 140-159mmHg - 80-99mmHg (Hipertensi stage-1) 4) >160mmHg - >100mmHg (Hipertensi stage-2)	Ordi dan nal

## **4.7. Teknik Pengumpulan Data**

### **4.7.1 Sumber Data**

Sumber data adalah tempat didapatkan data yang mengandung informasi. Sumber data dibagi menjadi dua, yaitu (Swarjana, 2016).

#### 1) Data Primer

Data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari pengukuran tekanan darah, observasi maupun survei yang telah dilakukan oleh peneliti UPT PSTW Bondowoso.

#### 2) Data Skunder

Data yang diperoleh dari pihak lain/ instansi yang secara rutin mengumpulkan data, misalnya artikel, jurnal dan lain-lain. Peneliti memperoleh data dari jurnal dengan pencarian menggunakan google scholar, sinta dll.

### **4.7.2 Proses Pengumpulan Data**

#### 1) Tahap Persiapan

- (1) Peneliti mendaftar dan membuat etik penelitian di Universitas dr. Soebandi Jember untuk melakukan penelitian.
- (2) Peneliti mengurus perijinan penelitian dari koordinator skripsi dan ketua Universitas dr. Soebandi Jember. Surat tersebut diajukan kepada kepala UPT PSTW Bondowoso dan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BANGKESBANGPOL)
- (3) Peneliti mengajukan surat ke BANGKESBANGPOL Bondowoso untuk melakukan penelitian di PSTW Bondowoso.

- (4) Memberikan surat perijinan penelitian kepada ketua UPT PSTW Bondowoso.
  - (5) Melakukan penelitian dengan memberikan intervensi senam tera kepada responden.
  - (6) Melakukan pengukuran tekanan darah pada lansia di UPT PSTW Bondowoso.
- 2) Tahap Pelaksanaan
- (1) Peneliti mengumpulkan data lansia yang menderita hipertensi.
  - (2) Peneliti menetapkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian.
  - (3) Melakukan wawancara pada responden tentang kesediaannya menjadi responden.
  - (4) Peneliti menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat dari adanya penelitian kepada responden .
  - (5) Menyediakan lembar persetujuan yang harus ditandatangani oleh lansia yang bersedia menjadi responden.
  - (6) Memberikan penjelasan kepada lansia tentang melakukan senam tera yang benar.
  - (7) Mengukur tekanan darah lansia sebelum melakukan senam tera, peneliti dibantu oleh 2 enumerator 1 orang mengikuti senam tera 1 orang melakukan pengukuran tekanan darah. peneliti mempelajari sop senam tera dan enumerator penelitian mempelajari sop senam tera dari peneliti.

- (8) Melakukan senam tera 3 kali dalam 1 minggu , selama 4 minggu dengan durasi 30 menit.
  - (9) Intervensi senam tera akan diberikan setiap hari senin, rabu dan jumat.
  - (10) Mengukur tekanan darah lansia setelah diberikan intervensi senam tera 30 menit sesudah melakukan senam tera di minggu ke keempat atau di pertemuan terakhir.
  - (11) Melakukan rekapitulasi data responden.
- 3) Tahap Pelaporan

Data yang telah selesai dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel narasi. Adapun langkah-langkah sebagai berikut :

- (1) Membuat tabel sesuai dengan kelompok data yang ada.
- (2) Mendeskripsikan data secara kuantitatif dari data yang ada.
- (3) Menginterpretasikan data-data tersebut dengan teori-teori dari penelusuran pustaka yang ada.

#### **4.7.3 Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data merupakan media yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti (Sugiono,2016). Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah menggunakan digital *spychmomanometer*, tensi meter pegas (aneroid), stetoskop dan meminjam dari lab keperawatan yang telah di

kalibraasi 1 tahun terakhir, bolpoin dan sop senam tera dari komunitas senam tera dan kuesioner DASS untuk mengukur tingkat stres.

## **4.8. Pengolahan dan Tehnik Analisa Data**

### **4.8.1 Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah merupakan salah satu langkat yang penting untuk memproleh penyajian data sebagai hasil data dan kesimpulan yang baik diperlukan (Notoadmojo, 2012). Langkah-langkah pengolaan data sebagai berikut :

#### 1) Editing (Pengeditan data)

Editing merupakan proses yang dilakukan untuk pengecekan dan penyesuaian data yang diproleh melalui observasi. Pada penelitian ini peneliti memeriksa kembali data yang sudah didapatkan dari UPT PSTW Bondowoso yang diproleh dari tekanan darah sebelum dan sesudah diberi senam tera pada lansia dengan hipertensi. Kemudian, data yang diproleh dimasukkan dalam lembar observasi penelitian dan diedit melalui komuputerisasi untuk memastikan hasil yang didapat sudah sesuai.

#### 2) Coding

Coding adalah usaha dalam memberikan kode tertensu pada jawaban responden. Setelah proses editing selesai langkah berikutnya adalah memberikan pengkodeaan atau coding setelah semua dilakukan pengecekan observasi, selanjutnya dilakukan

pengkodean atau coding yaitu dengan cara memberikan (data angka) yang terdiri dari beberapa data. Kegiatan yang dilakukan setelah data diedit kemudian diberi kode:

(1) Responden

(1) Responden 1 : R1 Tn.A

(2) Responden 2 : R2 Ny.A

(3) Responden 3 : R3 Ny.B

(2) Jenis Kelamin

(1) Laki-laki : J1

(2) Perempuan : J2

(3) Umur

(1) 60-65 : U1

(2) 66-74 : U2

3) Masukkan data (Data entry)

Data entry adalah proses memasukkan data yang telah terkumpul ke dalam database komputer dan selanjutnya membuat tabel kontingensi. Dalam proses ini diperlukan ketelitian orang yang memasukkan data sesuai dengan kategori data tersebut. Dimasukkan data sesuai kode yang telah dibuat. Pada penelitian ini, peneliti memasukkan data dari lembar observasi tersebut ke dalam aplikasi pengolahan data dari komputer untuk dilakukan pengolahan data.

#### 4) Pembersih data (Cleaning)

Pengecekan kembali untuk melihat adanya kesalahan kode, ketidak lengkapan, dan lain sebagainya. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

#### 5) Teknik analisis

Dalam melakukan analisis, data penelitian ini menggunakan ilmu statistik sesuai dengan tujuan yang akan dianalisis. Pada penelitian ini peneliti melakukan analisis data dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.

### **4.8.2 Tehnik Analisa Data**

Data yang telah didapatkan diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan program aplikasi analisis data SPSS data yang di analisis merupakan data Univariat dan Bivariat.

#### 1) Analisis univariat

Variabel bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian pada umumnya bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik responden, yang dianalisis dalam penelitian adalah usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat antihipertensidan aktifitas fisik dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap (Notoatmojo, 2018). Pada penelitian ini, analisis univariat menunjukkan distribusi dan persentasi dari karakteristik subjek penelitian, rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi

senam tera, dan rata-rata tekanan darah setelah diberikan intervensi senam tera.

## 2) Analisa Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan antara variabel bebas dan terikat atau korelasi. Dalam penelitian ini skala ukur yang digunakan adalah ordinal, maka uji hipotesis yang digunakan tergantung hasil uji normalitas data. Dalam penelitian ini data berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan analisis parametrik yaitu menggunakan *uji Paired Sample T test*.

## 4.9. Etik Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek peneliti) dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2018). Tujuan etika penelitian memperhatikan dan mendahulukan hak-hak responden (Notoatmodjo, 2018). Etik dalam penelitian ini sudah layaketik dengan No.294/KEPK/UDS/V/2023 peneliti mendaftarkan etik di Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas dr. Soebenadi Jember.

#### **4.9.1 Lembar Persetujuan**

Sebagai ungkapan peneliti menghormati harkat & martabat subjek penelitian yaitu dengan memberikan lembar persetujuan atau inform consent kepada pasien subjek penelitian. Setelah penjelasan diberikan kepada pasien, inform consent diberikan untuk ditandatangani oleh subjek penelitian jika mereka bersedia untuk ikut serta dalam penelitian. Namun, jika subjek penelitian menolak untuk ikut serta, peneliti akan menghormati keputusan tersebut dan tidak akan memaksa mereka untuk berpartisipasi.

#### **4.9.2 Menghormati Privasi Dan Kerahasiaan Subjek Penelitian**

Setiap orang berhak tidak memberitahukan apa yang diketahuinya. Oleh karena itu, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subjek.

#### **4.9.3 Keadilan Dan Keterbukaan**

Prinsip ini perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan peneliti perlu diperhatikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti selalu menjelaskan prosedur penelitian dan menjamin semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama.

#### **4.9.4 Memperhatikan Manfaat Dan Kerugian Yang Ditimbulkan**

Selama penelitian, peneliti berusaha meminimalkan dampak yang merugikan bagi subjek penelitian dengan menjalin komunikasi yang baik,

rasa saling percaya antara peneliti dan subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan lembar observasi. Penelitian ini tidak akan merugikan pasien dan di harapkan menimbulkan manfaat dalam penelitian.

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

### 5.1 GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werdha Bondowoso yang terletak di tengah tengah-tengah kota bondowoso yaitu di belindungan yang dikelilingi oleh sawah dan perkebunan yang berada di kecamatan Bondowoso kabupaten Bonodowoso. Pada penelitian ini terdapat beberapa lansia yang gugur dalam kriteria inklusi penelitian terdapat 22 lansia yang tidak mengikuti penelitian dikarenakan 7 lansia mengalami stroke/cva, 5 lansia mengalami diabetes miletus, 8 orang mengalami asam urat dan 2 lansia tidak bersedia menjadi responden dikarenakan lansia tersebut mengalami cidera pada kakinya dan memliki keterbatasan untuk melihat, jadi jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 23 lansia.

### 5.2 Data Umum

#### 5.2.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah ciri-ciri dari sampel yang diuji, yang dapat mempengaruhi hipertensi

**Tabel 5.2.1.** Karakteristik responden lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso tahun 2023

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	P-value
Obesitas			
1. Normal	7	30.4	0.000
2. Gemuk	15	65.2	
3. Obesitas	1	4.3	
Stres			
1. Tidak Stres	11	47.8	0.000
2. Stres Ringan	8	34.8	
3. Stres Sedang	4	17.4	

Merokok			
1. Tidak merokok	23	100.0	0.004
2. Merokok	0	0	
Aktifitas Fisik			
1. Sering	3	13.0	0.001
2. Jarang	17	73.9	
3. Tidak Perna	3	13.0	
Kepatuahn Minum Obat			
1. Tidak Patuh	17	73.9	0.000
2. Mi num Obat	6	26.1	
Total	23	100,0	

Data Peimer (2023)

Berdasarkan tabel 5.2.1 dapat diketahui bahwa karakteristik pada lansia di UPT PSTW Bondowoso di dapatkan sebagian besar dari responden memiliki berat badan yang gemuk dan kebanyakan lansia tidak mengalami stres, semua lansia yang tinggal di UPT PSTW Bondowoso tidak merokok, jarang melakukan aktifitas fisik dan hampir semua lansia tidak patuh minum obat dikarenakan mayoritas lansia membuang atau diselipkan di bawah bantal obat yang di beri oleh petugas kesehatan.

### 5.3 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Diberikan Intervensi

#### Senam Tera di UPT PSTW Bondowoso

**Tabel 5.3** Identifikasi tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi senam tera di UPT PSTW Bondowoso

Tekanan Darah	Frekuensi	Persen%
Normal	0	0
Pre-Hipertensi	7	30.4
Hipertensi stage 1	15	65.2
Hipertensi stage 2	1	4.3
Jumlah	23	100

Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar tekanan darah lansia sebelum diberikan senam tera responden mengalami hipertensi *stage-1* sebanyak 15 orang (65.2%), Keluhan-keluhan yang dirasakan oleh responden juga menunjukkan gejala hipertensi sedang yaitu mudah lelah, sakit kepala, jantung berdebar dan gelisah. Hipertensi *stage-1* yaitu peningkatan tekanan darah yang di sebabkan oleh kondisi kesehatan lain yang mendasarinya.

#### 5.4 Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sesudah Diberikan Intervensi Senam Tera Di UPT PSTW Bondowoso.

**Tabel 5.4** Identifikasi tekanan darah lansia dengan hipertensi sesudah diberikan intervensi senam tera di UPT PSTW Bondowoso

<b>Tekanan Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen%</b>
Normal	13	56.5
Pre-Hipertensi	10	43.5
Hipertensi stage 1	0	0
Hipertensi stage 2	0	0
Jumlah	23	100

Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa sebagian besar tekanan darah lansia sesudah diberikan senam tera responden mengalami tekanan darah normal sebanyak 13 responden (56.5%). Secara keseluruhan responden menyatakan gejala hipertensi jauh lebih ringan dibandingkan sebelum melakukan latihan senam tera, tubuh terasa lebih segar dan tidak mudah lelah. Keluhan sakit kepala berkurang dan lebih sedikit responden mengeluhkan jantung berdebar. Hal ini menunjukkan adanya indikasi

pengaruh latihan senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

### 5.5 Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis maka di uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov Test dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 5.5** Uji normalitas Kolmogorov Smirnov Test

Kategori	Kolmogorov Smirnov Test			
	Pre test		Post test	
	SD	Sig	SD	Sig
Normal	-	-	6.465	0.258
Pre-Hipertensi	3847	0,972	2.215	0.144
Hipertensi Stage 1	4.978	0.775	-	-
Hipertensi Stage 2	-	-	-	-

Data Primer (2023)

Tabel 5.5 meunjukkan bahwa uji normalitas menunjukkan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian senam tera didapatkan nilai  $P > 0.005$  yang berarti menunjukkan bahwa data berdistribusi normal maka uji statistik yang digunakan ialah uji *Pairet T Test*.

### 5.6 Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso

Analisis pengaruh senam tera terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso. Hasil analisis pengaruh senam tera terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

**Tabel 5.6** Analisis pengaruh senam tera terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso

Tekanan darah	Pre test		Post test		SD	T	Sig (2-tailed)
	F	%	F	%			
Normal	-	-	13	56.5	52,093	6,336	0,000
Pre-hipertensi	7	30.4	10	43.5	5,762	20,102	0.000
Hipertensi stage 1	15	65.2	-	-	6,631	31,189	0.000
Hipertensi stage 2	1	4.3	-	-	-	-	-
Total	23	100	23	100			

Data Primer (2023)

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa bahwa pada *P-value* tersebut kurang dari  $\alpha = 0.000 < 0.05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima yang artinya ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

## BAB 6 PEMBAHASAN

### 6.1 Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum Melakukan Senam Tera di UPT PSTW Bondowoso

Berdasarkan tabel 5.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia yang terkena hipertensi sebelum diberikan intervensi senam tera mayoritas lansia mengalami hipertensi *stage-1* sebanyak 15 responden dengan presentase (65.2%), dan pre-hipertensi sebanyak 7 responden dengan presentase (30.4%), Menurut Jitowiyono, (2018) hipertensi merupakan masalah sistem peredaran darah yang menyebabkan denyut nadi naik melewati batas normal, umumnya seseorang mengidap hipertensi berkepanjangan akan memiliki resiko penyakit jantung, stroke dan gagal ginjal. Menurut WHO, (2018) mengatakan bahwa tekanan darah normal sistolik <120 mmHg diastolik <80 mmHg, pre-hipertensi sistolik 120-130 mmHg diastolik 80-89 mmHg, Hipertensi stage 1 sistolik 140-159 mmHg diastolik 89-90 mmHg dan hipertensi stage 2 sistolik >160 mmHg diastolik >100 mmHg.

Jika mengikuti teori tersebut hasil tekanan darah dalam penelitian ini sebelum di berikan intervensi senam tera termasuk dalam tekanan hiperetnsi *stage-1* dan pre-hipertensi. Tekanan darah tinggi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penyebab tekanan darah tinggi dikarenakan gangguan pada ginjal yang mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah, *blood flow* menurun, respon *renin aldosterone angiotensis sistem* RAA, rangsan *aldosterone*, retensi Na, edema yang menimbulkan masalah keperawatan kelebihan

volume cairan. Hal ini menyebabkan peningkatan afterload, yang dapat menyebabkan masalah perawatan penurunan curah jantung dan intoleransi aktivitas (Hariawan & Tatisina, 2020).

Berdasarkan tabel 5.1 sebagian besar lansia mengalami gemuk sebanyak 15 responden (65.2%), lansia mengalami stres sedang sebanyak 8 responden (34.8%), aktifitas fisik kurang sebanyak 17 responden (73.9%) dan tidak patuh minum obat sebanyak 17 responden ( 73.9%), berdasarkan dari hasil korelasi bahwa faktor-faktor tersebut di dapatkan hasil analisis dengan nilai p-value kurang dari 0,05, yang artinya ada pengaruh terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Pada usia lanjut sering terjadi penurunan fisiologis tubuh, obesitas, sering mengalami stres, merokok, aktifitas fisik yang kurang dan kurang patuh dalam minum obat.

Berdasarkan uraian diatas peningkatan tekanan darah disebabkan oleh obesitas, lemak yang berlebihan di dalam tubuh akan membuat jantung bekerja lebih keras untuk menyedot darah dan oksigen ke seluruh tubuh, sehingga memicu hipertensi (Tiara,2020). Pada obesitas, tahanan perifer berkurang sedangkan saraf simpatis meninggi dengan aktifitas renin plasma yang rendah. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kondisi obesitas berhubungan dengan peningkatan volume intravaskuler dan curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal. Penurunan berat badan merupakan unsur yang paling berperan dalam

pengecahan dan pengobatan hipertensi. Faktor lain yang mempengaruhi hipertensi pada lansia ialah stres, pada penelitian ini sebanyak 8 responden (34.8%) dan stres sedang (17.4%), pembuluh darah yang rusak akibat stres berisiko mengalmi komplikasi hipertensi, tubuh akan melepaskan hormon adrenalin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah melalui kontraksi arteri dan peningkatan denyut jantung. Akibatnya, tekanan darah akan tetap tinggi dan orang tersebut akan mengalami stres, menurut Subrata & Wulandari (2020) mengatakan hubungan antara sifat psikologis dan kekakuan arteri dan refleksi gelombang nadi stres mental akut dapat menyebabkan peningkatan kekakuan *aorta* dan refleksi gelombang nadi yang menyebabkan perubahan tekanan darah, terkait dengan peningkatan resiko kardiovaskular.

Aktifitas fisik responden juga mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah, pada penelitian ini sebanyak 17 responden (73.9%) jarang melakukan aktifitas fisik, kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi secara teratur terbukti dapat menjaga penyakit (PTM) dan menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan (Zuni, 2017). Faktor lain yang mempengaruhi hipertensi tidak patuh minum obat dalam penelitian ini sebanyak 17 responden (73.9%), ketidakpatuhan minum

obat dapat menyebabkan komplikasi seperti kerusakan organ meliputi otak, karena hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan beban kerja jantung yang akan menyebabkan pembesaran jantung, sehingga meningkatkan resiko gagal jantung dan serangan jantung (Hayer, 2019).

Hasil penelitian ini Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Septi Ajeng Nur Prihatin (2022) mengatakan tekanan darah meningkat dengan bertambahnya tekanan darah pada lansia cenderung meningkat dengan bertambahnya berat badan, stres, kurangnya aktifitas fisik dan tidak patuh minum obat mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi denyut jantung, curah jantung dan tahanan vaskuler perifer sehingga meningkatkan tekanan darah.

Menurut pendapat peneliti hipertensi pada lansia akan terus meningkat diamana suatu kondisi ketika pembuluh darah terus menerus mangalami peningkatan. Semakin tinggi tekanan darah semakin kuat jantung untuk memompa darah. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah tinggi ini dikarenakan ada berbagai faktor diantaranya obesitas, stres, ketidak patuhan minum obat dan tidak teraturnya melakukan aktifitas fisik. Untuk mencegah terjadinya hipertensi dengan menurunkan tekanan darah makan diperlukan usaha untuk mencegah terjadinya suatu penyakit hipertensi melalui dengan cara terapi salah satunya penalaksanaan nonfarmakologi dengan cara melakukan senam tera.

## **6.2 Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sesudah**

### **Dilakukan Senam Tera di UPT PSTW Bondowoso**

Setelah diberikan intervensi senam tera sebanyak 12 kali pertemuan selama 4 minggu didapatkan perubahan tekanan darah di PSTW Bondowoso, adanya perubahan didapatkan pada seluruh responden. perubahan responden debuktikan dengan hasil tekanan darah tinggi menjadi normal sebanyak 13 responden (56.5%), dan pre-hipertensi sebanyak 10 responden (43.5%). Adanya penurunan tekanan darah pada responden membuat responden menjadi lebih rileks, tidak merasakan pusing dan rasa pegal ditengkuk berkurang.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hariawan & Tatisina, (2020), hipertensi menyebabkan kerusakan vaskuler, pembuluh darah, perubahan struktur, penyumbatan pembuluh darah vasokonstriksi dan gangguan sirkulasi. Gangguan sirkulasi di otak mengakibatkan resistensi pembuluh darah otak naik, suplai oksigen otak menurun yang menyebabkan penderita mengalami nyeri kepala dan rasa pegal ditengkuk.

Terjadi penurunan tekanan darah karena pada senam tera ini terdapat gerakan pernafasan lambat yang membuat tubuh menjadi rileks dan melebarkan pembuluh darah kapiler sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah, ini terjadi karena saat menghirup nafas dalam akan meningkatkan sirkulasi O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>. Menarik dan menghembuskan nafas dengan teratur juga dapat meningkatkan keefektifan dari kerja jantung sehingga bisa

mengurangi ketegangan fisik dan mental yang membuat tekanan darah menurun (Khasanah, dkk. 2020).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan penurunan tekanan darah pada lansia ini bahwa frekuensi latihan yang dilakukan dalam senam tera ini menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi jika senam ini dilakukan secara berkelanjutan 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit dan jika semua gerakan dilakukan dengan sempurna atau dilakukan dengan konsisten. Aktivitas senam tera sangat bermanfaat bagi penatalaksanaan hipertensi jika dilakukan secara teratur 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit akan memberikan efek yang baik untuk lanjut usia penderita hipertensi yaitu dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah (Ghani, 2009). Pada saat senam dilakukan akan memberikan efek seperti *beta blocker* yang dapat menenangkan saraf simpatis dengan membuat menurunnya aktivitas saraf simpatik, reseptor hormon dan fungsi hormon. Menurunnya aktivitas saraf simpatis akan membuat pembuluh darah menjadi relaksasi dan terjadi pelebaran (vasodilatasi) sehingga menurunkan cardiac output (curah jantung) yang pada akhirnya akan membuat penurunan tekanan darah (Widjayanti et al., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riri Segita (2022) dengan judul pengaruh pemberian senam tera terhadap penurunan tekanan darah tinggi lansia hipertensi. Hasil penelitiannya didapatkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan

intervensi senam tera pada lanjut usia penderita hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

Peneliti berpendapat bahwa pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia, apabila dilakukan sesuai dengan kebutuhan bahwa tekanan darah pada lansia ini akan mengalami penurunan dikarenakan ada salah satu proses dari mekanisme kerja senam tera tersebut terhadap sistem organ jantung, dimana dari gerakan-gerakan tersebut memiliki banyak unsur gerakan yang mengandung banyak manfaat yang luar biasa untuk menjaga kebugaran pada tubuh dan senam ini dapat melancarkan aliran darah keseluruh pembuluh darah dan akan mengalami vasodilatasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa senam tera ini dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

### **6.3 Analisis Pengaruh Senam Tera Terhadap Tekanan Darah Lansia**

#### **Dengan Hipertensi di UPT PSTW Bondowoso**

Berdasarkan uji *paired sampel T Test* diperoleh nilai tekanan darah sebelum dan sesudah  $P\text{-value } 0.000 < 0,005$  yang artinya ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam tera pada lansia di UPT PSTW Bondowoso. Oleh karena itu ada perubahan secara bermakna pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam tera di UPT PSTW Bondowoso.

Senam tera merupakan bentuk latihan yang memadukan antara gerakan, pernafasan dan perkiran dalam satu kesatuan sehingga sering disebut sebagai

meditasi gerak. Salah satu senam tera ini yang dapat menjadi suatu pengaruh terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Susanto, 2018). Hal ini dapat terjadi karena dalam melakukan senam tera dengan benar dan tepat sehingga dapat mencapai suatu puncak relaksasi pada tubuh, sehingga oksigen dapat mengalir ke pembuluh darah akan disalurkan keseluruh tubuh, sehingga peningkatan daya tahan tubuh akan terasa sehat dan bugar.

Teori dari senam tera Senam tera artinya salah satu olahraga aerobik (menggunakan oksigen) sebab senam ini mempunyai unsur olah nafas (melatih nafas) (Novita, Setioputro, & Roymond 2013). Senam Tera Indonesia artinya olah raga pernafasan yang dipadu olah gerak. Senam ini diadopsi asal Senam *Tai Chi* yang berasal dari negeri Cina. kata Tera sendiri berasal kata terapi yang berarti olah raga yang berfungsi menjadi terapi (Sari, 2011).

Senam tera ini sebagai bahan acuan bahwa senam tera ini berpengaruh pada tekanan darah lansia penderita hipertensi. Dengan kondisi tubuh yang rileks, maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi tanpa adanya tahanan apapun, hal ini akan memaksimalkan suplai oksigen masuk keseluruh tubuh dan akan melancarkan sirkulasi darah, jika senam ini dilakukan secara rutin dan benar, dan juga tetap menjaga keseimbangan senam ini juga akan mendapatkan hasil yang sangat maksimal dalam mengontrol hasil tekanan darah tingginya yang diperoleh hasilnya akan tetap dalam batas normal (Supriyani, 2017).

Faktor yang berpengaruh dalam senam tera terhadap penurunan tekanan darah ialah frekuensi latihan, intensitas waktu yang akan dilakukan dan gerakan. Frekuensi latihan senam tera ini dapat dilakukan dalam jangkauan 3 minggu dalam 1 bulan, atau 12 kali pertemuan dalam 1 minggu diberikan 3 kali pertemuan, oleh karena itu senam tera ini akan berefektifitas untuk menurunkan tekanan darah jika dilakukan secara teratur. Intensitas waktu yang dibutuhkan untuk latihan senam tera ini adalah sekitar 30 menit, sehingga hasilkan dapat mengoptimalkan fungsi dari organ tubuh dan melancarkan sirkulasi oksigen yang cukup (Parry, 2018).

Gerakan senam tera terdiri dari 3 gerakan diantaranya, gerakan peregangan terdiri dari 14 gerakan, diawali dengan pemanasan (lari ditempat) dan diakhiri pelepasan. Peregangan bertujuan untuk meningkatkan kegiatan metabolisme, meningkatkan denyut jantung secara bertahap sehingga jantung lebih siap menerima beban latihan serta meningkatkan aliran darah ke otot-otot, meningkatkan suhu otot secara bertahap untuk mencegah terjadinya cedera. Dilanjutkan dengan degerakan persendian terdiri dari 25 irama gerakan. Durasi 10 menit. gerakan ini akan didapatkan gerakan aksial kompresi, gerakan aksial kompresi antara lain bisa merangsang sel-sel tulang baru sehingga bisa mempengaruhi meningkatnya massa tulang akibatnya tulang akan lebih kuat, dan dilanjutkan dengan gerakan pernafasan merupakan inti dari senam tera indonesia yaitu gabungan gerakan tubuh, pernafasan dan konsentrasi yang dilakukan secara berkesinambungan tidak terputus antara satu gerakan dengan gerakan berikutnya, secara benar dan mengikuti aba-aba

musik pengiring, dilakukan konsentrasi pada gerakan dan imajinasi sesuai gerakan yang dimainkan.

Hasil serupa didapatkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Astuti ardi putri hasil hasil penelitian sebelumnya bahwa senam ini dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan hasil yang signifikan *P-value* 0.00 dan perlu dilakukan secara teratur supaya kesehatan tubuh tetap terjaga. Penelitian ini juga serupa dengan penelitian Septi Ajeng Nur Prihatini, Dwi Novitasari, Wilis Sukmami Tyas, dimana penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan tekanan darah terjadi karena saat melakukan aktivitas fisik seperti senam tera selamam 30 menit mampu mendorong jantung bekerja secara optimal. Penelitian ini juga seerupa dengan penelitian Maruli Taufandas, menunjukkan bahwa ada efektifitas senam tera pada tekanan darah sistole dan diastole pada lansia yang melakukan senam tera secara teratur untuk mengontrol tekanan darah.

Senam tera merupakan suatu bentuk senam pernapasan yang menggabungkan gerakan anggota tubuh, pengaturan pernapasan, dan konsentrasi. Senam tera dilakukan secara terus-menerus, dimana satu gerakan mengalir ke gerakan berikutnya tanpa jeda, dilakukan dengan tepat dan sesuai dengan aba-aba musik yang mengiringi. Gerakan-gerakan tersebut memiliki potensi untuk mengurangi tingkat kecemasan, stres, dan depresi. Efeknya dapat merangsang kerja sistem saraf perifer (sistem saraf otonom), terutama pada saraf parasimpatis, yang pada gilirannya menyebabkan pelebaran pembuluh darah atau vasodilatasi (Parwati, dkk, 2013).

Salah satu faktor yang mendukung terhadap penyembuhan pada lansia, dalam penelitian ini adalah lansia yang bertempat tinggal yang berada dalam satu kelompok sehingga peneliti sangat mudah untuk menemui responden yang akan dilakukan senam tera. Senam yang dilakukan secara berkelompok dan di iringi alunan musik dapat memberikan perasaan nyaman dan aman, serta tercipta suatu keceriaan dan kebersamaan sesama lansia, oleh karena itu olahraga itu olahraga dalam hal ini senam tera tetap memberikan peranan pada perubahan penurunan tekanan darah pada lansia. Pendapat lain oleh Bender *et al* (2017) menjelaskan, adanya olahraga secara intens dapat meningkatkan *B endorphin*. Strohle (2019) menambahkan, terproduksinya *B endorphin* pada saat olahraga, akan menjadikan individu menjadi bahagia, gembira, dan pikiran tetap segar, selain itu pada aktifitas fisik dan latihan akan muncul mekanisme psikologi dan neorologi sehingga dapat timbul efek ansiolitik yang dapat menurunkan tingkat tekanan darah.

Peneliti berpendapat hasil ini menunjukkan bahwa senam tera berpengaruh terhadap tekanan darah bahwa lansia yang melakukan senam secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani dan dapat melancarkan peredaran darah sehingga meningkatkan jumlah volume darah ke otak. Senam tera ini salah satu terapi yang dapat menjadi suatu pengaruh terhadap penurunn tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini dapat terjadi karena adanya suatu konsistensi dan menjaga keseimbangan menjaga gaya hidup yang sehat sehingga tekanan darah dalam melakukan senam tera dapat mencapai suatu puncak relaksasi di dalam tubuh. Sehingga oksigen yang masuk ke dalam

tubuh akan mengalir dengan lancar, dan akan mengalami peningkatan daya tahan tubuh terasa sehat dan bugar.

#### **6.4 Keterbatasan Penelitian**

- 1) Saat peneliti melakukan senam tera pada lansia penderita hipertensi, terdapat sebagian lansia yang tidak konsentrasi dengan baik di karenakan ada beberapa lansia yang asik berbincang dengan temannya dan pada saat mengisi kousioner peneliti menjelaskan berulang-ulang kepda responden.
- 2) Peneliti juga membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkan para lansia yang berada di UPT PSTW Bondowoso di karenakan ada sebagian lansia yang masih sibuk sendiri untuk melakukan kegiatannya masing-masing tugasnya. Penelitian ini dilakukan pada awal bulan juni sampai awal juli 2023.

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

Terdapat pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSTW Bondowoso. Senam tera dapat diterapkan sebagai intervensi untuk membantu menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

- 1). Kejadian tekanan darah pada lansia di UPT PSTW Bondowoso Sebagian besar lansia menderita hipertensi *stage 1* sebanyak 13 responden sebelum diberikan intervensi senam tera dengan tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan diastolik 80-99 mmHg.
- 2). Tekanan darah pada lansia sebagian menurun menjadi normal dan pre-hipertensi setelah diberikan intervensi senam tera tekanan darah sistolik menurun menjadi <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg atau dikatakan normal dan ada yang pre-hipertensi yaitu tekanan darah sistolik 120-130 mmHg dan diastolik 80-89 mmHg.
- 3). Ada hubungan pengaruh senam tera dengan penurunan tekanan darah pada lansia terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam tera pada lansia penderita hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

## 7.2 Saran

### 1).Bagi Institusi Pendidikan

Berdasarkan rekomendasi dari peneliti kepada pihak Institusi Pendidikan penelitian ini dapat dijadikan sebuah bahan referensi perpustakaan sebagai contoh untuk penelitian yang selanjutnya. Bagi Institusi Pendidikan untuk melengkapi lagi buku-buku yang berhubungan dengan keperawatan gerontik agar referensi keperawatan gerontik semakin luas dan banyak referensi yang terbaru.

### 2).Bagi UPT PSTW Bondowoso

Diharapkan bagi pimpinan melalui tim kesehatan di PSTW Bondowoso dapat melanjutkan intervensi senam tera secara rutin yaitu selama 3 kali seminggu dan dilakukan dipagi hari pada lansia yang mengalami tekanan darah sehingga kesehatan lansia lebih optimal.

### 3).Bagi Penelitian Selanjutnya

Diharapkan adanya penelitian selanjutnya tentang penelitian ini dan dapat di jadikan sebagai referensi supaya memperdalam lagi dari salah satu pergerakan senam ini. Dan salah satu manfaat dalam pengobatan alternatif terhadap lansia dengan tekanan darah tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. 2022 Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Gunung Medan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia* Volume 02 Nomor 1, 22 4-4.
- Atmojo, J. T., Putra, M. M., Astriani, N. M. D. Y., Dewi, P. I. S., & Bintoro, T. (2019). Efektifitas Terapi Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 51–60. <https://doi.org/10.37341/interest.v8i1.117>
- Amanda, D. & Martini, s., 2018. Hubungan Karakteristik Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Volume 6, pp. 44-50.
- Bianti. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikakung Barat Stikes MH Thamrin. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah*, 7-9.
- Candradewi, Dianita, & I W. S. (2014). Prevalensi Penyakit Hipertensi pada usia Dewasa Muda di Wilayah Kerja Puskesmas Abang I Periode Januari 2014.
- Cezar M.A. 2016. Effect of exercise training with blood flow restriction on blood pressure in medicated hypertensive patients. *Motriz Rio Claro*. 22 (2): 9 - 17
- Cahyahayati, J. S. (2018). 'Hubungan Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Masyarakat Wilayah Pesisir'. *Journal Nursing*, 12, pp. , 27-38.
- Dafriani. 2019. Hipertensi Esensial: *Diagnosis dan Tatalaksana Terbaru pada Dewasa*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(3), 172-178
- Dinkes, 2020, Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Bondowoso. (2018). Laporan PTM. Bondowoso: Puskesmas Tamanan
- Fatimah. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 11(2), 216–223.
- Flecher, G.F., Ades, P .A., Kligfield, P., Arena, R., Balady, G. J., Bittner, V, A. Williams, M. A. (2013). Exercise Standars for Testing and Training a Scientific Statement From the American Hert Association
- Friska et al. (2019). *Asuhan Keperawatan gerontik* . Yogyakarta: Andi Offset.
- Garwahasada & Wirjatmadi. (2020). Hubungan Genetik dan Stress Dengan Kejadian Hipertensi. *Journa Kesehatan Masyarakat* 7.pp, 7-11.
- Ghani. (2009). *Segar dengan senam ters*. Jakarta: Raja Grafindo.

- Hariawan & Tatisina. (2020). " Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi". *Journal Pengabdian Masyarakat Sasambo 1(2)/ doi 10.:32807/jpms.vli478*, 11-12.
- Hasan M Azhari. 2017. Ilmu Kesehatan Masyarakat. *Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang*, (1) 2502-4825, 23-30
- Hidayati. et al. (2020) „Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pegawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan Uin Sunan Ampel“, Indonesian *Journal for Health Sciences*, 4(1), p. 10. doi: 10.24269/ijhs.v4i1.2321.
- Irwansyah, 2021. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Atas Umur 65 Tahun.” *Jurnal Kesehatan Komunitas* 2(4):180–86.
- Jitowiyono.2018.Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Tekanan Darah. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Komunitas Senam Tera , J . B (2011) Hakekat dan Manfaat Senam Tera Indonesia
- Komunitas Senam Tera, J. B (2009). Mengenal Senam Tera Indonesia.
- Kusuma ,H.(2018). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Diet Hipertensi Lansia Di Aceh Selatan. *Journal of Universitas Syiah Kuala Banda Aceh*.
- Martini & Amanda. (2018). Hubungan Karakteristik Kejadian Hipertensi. *Journal Berkala Epidemiologi, Volume 6, pp*, 44-50.
- Mawaddah. (2020). *Buku Saku Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta :: EGC.
- Mayo Clinic. (2018, 10 1). Hypertension,Medical Education and Research. *Medical Education*, p. 5=8.
- Mustika. (2019). *Buku Ajaran Gerontik Edisi 2*. Jakarta :: EGC.
- Notoatmojo. (2017). *Buku Ajar Metodolgi Riset Keperawatan*. Jakarta :: Trans Info Media.
- Novitasari, S. &. (2017). 'Penatalaksanaan Hipertensi Primer. . *Journal Major'*. 6 pp, 25-33.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. . Jakarta: : Salemba Medika.
- Padila. (2016). B uku Pedoman Model Asuhan Keperawatan Lansia Bali . *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9),, 23-25.
- Parwati. (2013). Senam Tera Indonesia Meningkatkan Kebugaran Jantung dan Paru Lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar

- Pillars, N. &. (2020). Teori Lansia. *Jurnal Keperawatan* , , 7-18.
- Pradana. (2017). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi . *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 2(3), 22-23.
- Prihatini, S., Novitasari, D., & Sukmaningtyas, W. (2022). PENGARUH SENAM TERA TERHADAP HEMODINAMIK PENDERITA HIPERTENSI DI POSBINDU DESA PANCASAN. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(5), 6367-6374
- Putri, A. (2022). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Di Puskesmas . *Jurnal Ikmu Kesehatan Dharmas Indonesia* , 25-26.
- RI, K. (2018, April 4). *Riset Kesehatan Dasar*. Retrieved Desember 2, 2022, from Jakarta: Kemenkes RI: <http://www.kemendes.com>
- Ratnawati, 2017. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang.” *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan* 2(1):23–30. doi: 10.30604/jika.v2i1.29.
- Sari, ratna indria, (2011). senam tera indonesia. *Keshatan Keluarga DOKTER KITA Edisi 3.3*
- Segita. (2022). PENGARUH PEMBERIAN SENAM TERA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA. *Journa Public* , 22-23.
- Subrata & Wulandari. (2020). Hubungan Stres Dengan tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Stetoscope*, 20-22.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Suhardin. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi'. . *Journal Ilmu Keperawatan Sai Batik*, 11. pp, 216-223.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sunaryo, Wijayanti, Rahayu. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : CV ANDI OFFSET.
- Susyanti dalam Wulansari 2017, Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi, <https://agus34drajat.files.wordpress.com/2010/10/pedoman-penemuan-dantatalaksana-hipertensi1.pdf>, 5 Februari 2023
- Suwarjana . (2016). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Campuran. Bandung.

- Sya'id, A., Tursina, H. M., & Budiman, M. E.A. (2023). Journal Abdimakes Vol 3 No 2. *PEMBERDAYAAN KADER HEAR (HYPERTENSION AWARENESS) SEBAGAI UPAYA KEMANDIRIAN MASYRAKAT DESA MENCEGAH HIPERTENSI PADA KELOMPOK BERESIKO*, 55-59.
- Sya'id, A., Tursina, H. M., & Budiman, M. E.A. (2023). PROFESIONAL HEALTH JOURNAL Volume 4, No. 2. *EKPLORASI KEBUTUHAN PASIEN HIPERTENSI PADA WILAYAH URBAN KABUPATEN JEMBER*, 236-242.
- Tera, K. S. (2009, Mei 3). *Komunitas Senam Tera*. Retrieved January 6, 2023, from Komunitas Senam Tera
- Tiara. (2020). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2 , 167-171.
- Verra Widhi A, T. (2021). 'Prevalensi Dan Analisis Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang', . *Jurnal BIMKIE*, 9, pp. , 1-7.
- WHO | Hypertension [Internet]. [cited 2018 Aug 5]. Available from: <http://www.who.int/topics/hypertension/en/>
- Widyawaty et al. (2017). Peningkatan pengetahuan tentang hipertensi guna perbaikan tekanan darah pada anak muda . *di Susun japan, Marg*, 2-4.
- Wulansari, 2017. Tata Laksana Terkini pada Hipertensi. *Jurnal Kedokteran Meditek*, Volume 20, p. 52.
- Zuni, K. (2017). EFEKTIFITAS TEKNIK PERNAPASAN NOSTRIL DAN SLOW DEEP BREATHING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI KELURAHAN KALIREJO GROBOGAN. *STIKES Telogorejo Semarang*, 1–11.

## Lampiran 1

### LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN

Saya sebagai peneliti,

Nama : Ike Septi Indriani  
NIM : 19010070  
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan  
Universitas : dr Soebandi Jember

Saya bermaksud melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir

#### **Judul Penelitian**

Pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

#### **Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT PSTW Bondowoso.

#### **Perlakuan Yang Diterapkan Pada Subjek**

Penelitian menggunakan rancangan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan *One Group Pra-Post Test Design* dimana subjek selau responden mendapatkan perlakuan berupa senam tera. Senam tera dilakukan sebanyak 3 minggu dima dalam 1 minggu melakukan senam 3 kali pertemuan dalam durasi 30 menit. Subjek dalam penelitian juga melakukan pengisian lembar observasi tentang hipertensi yang dilakukan sebanyak 1 kali yaitu saat sebelum perlakuan senam tera.

#### **Manfaat**

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan memproleh pengetahuan mengenai intervensi dalam menurunkan tekanan darah (Hipertensi) dengan senam tera dan meningkatkan produktivitas lansia tersebut.

#### **Bahaya Potensial**

Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan dari keterlibatan responden dalam penelitian ini, karena peneliti akan melakukan pengakjian pada nadi maksimal dari lansia sebelum melakukan senam tera untuk menghindari kelelahan saat mengikuti senam tera. Lansia yang mengikuti senam tidak memiliki kriteria eksklusi sehingga aman untuk melakukan senam. Adanya kejadian yang tidak diharapkan seperti lansia kelelahan, maka lansia tersebut akan diistirahatkan dan di beri air minum, jika lansia sampai pingsan maka lansia akan dipindahkan ke ruang perawat dan akan di bantu oleh perawat yang sedang bertugas di panti.

### **Hak Untuk Undur Diri**

Keikutsertaan subjek dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan.

### **Adanya Insentif Untuk Subjek**

Keikutsertaan responden sangat membantu dalam penelitian ini, maka dari itu peneliti akan memberikan insentif berupa makanan ringan dan minuman beserta souvenir sebagai ucapan terima kasih.

### **Kerahasiaan Responden**

Keterangan yang di sampaikan responden pada lembar observasi akan dijaga kerahasiannya dengan cara pengkodean identitas dan hanya digunakan untuk penelitian.

### **Informasi Tambahan**

Responden penelitian bisa menanyakan semua hal yang berkaitan penelitian ini dengan melakukan kontak personal atas nama Ike Septi Indrisni dengan nomer 081231702464

## Lampiran 2

### INFORMED CONSENT (PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Telah mendapatkan keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul **“Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso”**.
2. Tujuan dan manfaat dilakukannya penelitian.
3. Perlakuan yang akan diterapkan oleh responden.
4. Bahaya potensial yang akan timbul.
5. Hak untuk mengundurkan diri.

Setelah mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya **bersedia/tidak bersedia**\*) secara sukarela untuk menjadi subjek penelitian dengan penuh kesadaan serta tanpa paksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Jember,.....2023

Peneliti

Responden

(Ike Septi Indriani)

( )

\*) coret salah satu

**Lampiran 3****SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ike Septi Indriani

Nim : 19010070

Saya adalah mahasiswa Universitas dr soebnadi Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang akan melakukan penelitian tentang “**Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso**”.

Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, maka dengan ini saya memohon kesediaan Bapak/Ibu menjadi responden. Semua informasi dan identitas responden akan dirahasiakan dan hanya untuk kepentingan penelitian. Saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk menjadi responden dan memnjawab pertanyaan yang ada dilembar observasi dengan sejujurnya. Apabila dalam penelitian ini Bapak/Ibu merasa tidak nyaman dengan kegiatan yang akan dilakukan, maka Bapak/Ibu dapat mengundurkan diri.

Jember, 2023

Peneliti,

Ike Septi Indriani

NIM.19010070



## Lampiran 5

### KUESIONER STRES

Data Demografi

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

DASS (DEPRESSION ANXIETY SCALE)

Kuesioner stres ini menggunakan kuesioner DASS (DEPRESSION ANXIETY SCALE) milik Lovibond yang sudah baku dan tidak ada modifikasi dari peneliti. Kuesioner ini berfungsi untuk mengukur skor stres.

Keterangan : 0 : Tidak Pernah

1 : Kadang-Kadang

2 : Sering

3 : Hampir Setiap Hari

No	PERNYATAAN	0	1	2	3
1.	Saya merasa sulit untuk bersantai				
2.	Saya merasa sulit untuk beristirahat				
3.	Saya merasa kesulitan untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal				
4.	Saya merasa telah mengahbiskan banyak energi untuk gugup				
5.	Saya sedang dalam keadaan gugup				
6.	Saya mudah merasa kesal				
7.	Saya merasa bahwa diri saya mudah marah				

	karena hal-hal sepele				
8.	Aya mudah merasa gelisa				
9.	Saya cenderung mudah bereaksi berlebihan terhadap situasi				
10.	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung				
11.	Saya nerasa bahwa saya sedikit sensitif				
12.	Saya tidak dapat memaklumi hal apa pun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan				
13.	Saya merasa diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misal : lift,kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu).				
14.	Saya mengalami sulit untuk menoleransi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan				

Kesimpulan penelitian :

Stres sangat berat jika nilai >34

Stres berat jika nilai skor 26-33

Stres sedang jika nilai skor 19-25

Stres ringan jika nilai skor 15-18

Tidak stres jika nilai skor 0

### Lampiran 6

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	SENAM TERA
PENGERTIAN	Senam tera adalah olahraga pernafasan yang dipadu dengan olah gerak
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan Umum Meningkatkan derajat kesehatan jasmani dan rohani tubuh manusia</li> <li>2. Tujuan Khusus</li> <li>3. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi dan fungsi dari system pernafasan, kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan otot dan sendi serta kesemimbangan.</li> </ol>
INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien dengan hipertensi.</li> <li>2. Lansia yang berusia &gt;60 tahun</li> </ol>
KONTRA INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien dengan gangguan mental</li> <li>2. Klien dengan stroke</li> <li>3. Klien dengan tekanan darah &gt;200/110 mmHg</li> <li>4. Klien dengan anemia berat</li> <li>5. Cidera pada sendi</li> </ol>
PRINSIP GERAKAN	Menurut Ghani (2009), prinsip yang mendasari senam tera adalah gerakan ringan dan lentur, gerakan yang konsisten dan terus menerus, dilakukan secara teratur.
PERALATAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik</li> <li>2. Sound system</li> <li>3. Pakaian olahraga</li> </ol>
PERSIAPAN KLIEN	<p>Lansia sebaiknya menggunakan pakaian dengan kriteria :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menghalangi gerakan, misalnya ketat atau terlalu kendur</li> <li>2. Cukup ventilasi</li> <li>3. Menggunakan baham pakaian mudah menyerap</li> </ol>

	keringat (misalnya baju kaos)
PROSEDUR PELAKSANAAN	<p>A. Tahap Peregangan</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lari ditempat </li><li>2. Dorong tangan keatas </li><li>3. Dorong tangan kekiri </li><li>4. Dorong tangan kekanan </li><li>5. Dorong tangan kedepan </li><li>6. Rentangkan tangan ke samping</li></ol>



7. Angkat siku rapat lalu buka ke belakang dan putar kekanan dan kekiri



8. Bungkukkan badan dan angkat lengan ke atas



9. Lenturkan badan



10. Lebarkan kedua kaki, luruskan kaki kanan dan tekuk



11. Tekuk lutut pada kaki kanan ke depan dan kaki kiri lurus ke belakang, lakukan pada kaki satunya



12. Putar pinggul kekiri dan kekanan



13. Rapatkan kedua kaki dan tekuklah lutut kedepan



14. Lari ditempat



B. Tahap Grakan Persendian

1. Menoleh ke kanan dan kekiri



2. Tunduk kepala



3. Miringkan kepala kekanan dan kekiri



4. Putar kepala



5. Gerakan lengan kedepan



6. Telapak tangan kearah badan



7. Putar bahu kedepan



8. Putar bahu kebelakang



9. Busungkan badan



10. Telapak tangan menghadap kebawah dan rentangkan tangan



11. Dorong tangan keatas



12. Putar pingang



13. Bermain piano



14. Kaki kiri kedepan dan kebelakang



15. Angkat lutut



16. Gerakan tumit kedepan dan kesamping



17. Kaki kebelakang



18. Tangan dilipat



19. Bertepuk tangan



20. Tumit diangkat



21. Jalan ditempat



C. Tahap Pernafsan

1. Mengatur nafas



2. Bangkit mengatur nafas



3. Melapangkan dada



4. Mengayun pelangi



5. Membelah awan



6. Mangayun lengan



7. Mengayuh di danau



8. Mengangkat bola



9. Memandang rembulan



10. Mendorong telapak tangan



11. Membelai megameraup air



12. Mendorong ombak



13. Membentangkan sayap



14. Menyulurkan tinju



15. Terbang melayang



	<p>16. Memutar roda</p>  <p>17. Menepuk bola</p>  <p>18. Mengosok telapak tangan</p> 
REFERENSI	<i>Senam Tera Wirnata, Made. 2012.</i>

## Lampiran 7

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
	PENGUKURAN TEKANAN DARAH
Pengertian	Merupakan pengukuran tekanan darah secara non-invasif untuk mengetahui kekuatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah yang menampungnya.
Tujuan	Untuk mengetahui tekanan darah sistole dan diastole jantung
Indikasi	Pengukuran tekanan darah berguna untuk seluruh klien dalam mengevaluasi keadaan umum kesehatan kardiovaskular dan merupakan salah satu tanda vital
kontraindikasi	-
Persiapan pasien	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Beri salam dan perkenalkan diri</li> <li>b. Pastikan identitas klien</li> <li>c. Kaji kondisi klien</li> <li>d. Jaga privasi klien</li> <li>e. Jelaskan maksud dan tujuan</li> </ol>
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beritahu klien bahwa tindakan akan segera dimulai</li> <li>2. Atur posisi klien nyaman mungkin. Periksa alat-alat yang akan digunakan</li> <li>3. Mengkaji tempat yang paling baik untuk mengukur tekanan darah</li> <li>4. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan antara lain sphygmomanometer dan manset, stetoskop, pena dan lembar catatan tanda vital atau formulir pencatatan</li> <li>5. Mengatur posisi klien nyaman mungkin dan menjelaskan prosedur kepada klien</li> <li>6. Menggulung lengan baju klien pada bagian atas lengan, memalpasi arteri brakialis. Meletakkan manset 2,5 cm diatas nadi brakialis (ruang antekubital)., dengan manset masih kempes, pasang manset dengan rata dan pas disekeliling lengan atas. Memastikan bahwa manometer diposisikan secara ventrikan sejajar mata. Pengamatan tidak boleh lebih jauh dari 1m.</li> <li>7. Mempalpasi arteri radialis atau brakhialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg diatas titik dimana denyut nadi muncul lagi. Mengempiskan manset dan tunggu selama 30 detik.</li> <li>8. Meletakkan <i>earpieces</i> stetoskop pada telinga dan pastikan benyui jelas, tidak muffled. Ketahui lokasi arteri brakhialis dan letakkan bel atau diafragma <i>chestpiece</i> diatasnya. Jangan membiarkan <i>chestpiece</i> menyentuh manset atau baju klien.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Gebungkan manset 20mmHg diatas tekanan sistole yang dipalpasi. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik<sup>7</sup></li> <li>10. Catata titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar sebagai tekanan sistolik, lanjutkan mengempiskan manset, catat titi pada manometer sampai 2 mmHg terdekat dimana bunyi tersebut hilang sebagai tekanan diastolik. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna.</li> <li>11. Bantu klien untuk kembali ke posisi nyaman dan tutup kembali baju lengan atas.</li> <li>12. Beritahu hasil pemeriksaan pada klien</li> <li>13. Rapikan klien keposisi semula</li> <li>14. Kaji respon klien</li> <li>15. Beritahu tindakan susah selesai</li> <li>16. Berikan reinforcement positif pada klien</li> <li>17. Akhiri kegiatan dengan baik</li> </ol>
Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaji perubahan tekanan darah pada klien</li> <li>2. Tanggal dan waktu pelaksanaan tindakan</li> <li>3. Nama dan paraf perawat</li> </ol>

## Lampiran 9



**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.294/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Ike Septi Indriani  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Universitas dr. Soebandi Jember  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso"**

*"Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSTW Bondowoso"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2023 sampai dengan tanggal 31 Mei 2024.

*This declaration of ethics applies during the period May 31, 2023 until May 31, 2024.*



May 31, 2023  
 Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

## Lampiran 10



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E\_mail : [fikes@uds.ac.id](mailto:fikes@uds.ac.id) Website: <http://www.uds.di.ac.id>

Nomor : 2680/FIKES-UDS/U/V/2023  
 Sifat : Penting  
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten  
 Bondowoso

Di

TEMPAT

*Assalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : Ike Septi Indriani  
 Nim : 19010070  
 Program Studi : S1 Keperawatan  
 Waktu : 1 juni  
 Lokasi : UPT PSTW Bondowoso  
 Judul : Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSTW Bondowoso

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

*Wassalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Jember, 31 Mei 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

sup. Lindawati Setyaningrum., M.Farm  
 NIK. 19890603 201805 2 148

## Lampiran 11



**PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Ahmad Yani No.139 Telp. (0332) 431678 / Fax. 424495/ Kode Pos : 68215  
**BONDOWOSO**

Bondowoso, 31 Mei 2023

Nomor : 070/ 621 /430.10.5/2023  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Rekomendasi Penelitian**

Kepada  
 Yth. Sdr. Kepala UPT PSTW Bondowoso  
 di  
**BONDOWOSO**

**Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011;  
 2. Peraturan Daerah Kabupaten Bondowoso Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Bondowoso;  
 3. Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 117 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bondowoso.

**Memperhatikan** : Surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember, perihal permohonan izin penelitian, Nomor : 2680/FIKES-UDS/U/V/2023, tanggal 31 Mei 2023

**Maka dengan ini memberikan rekomendasi kepada :**

Nama : **IKE SEPTI INDRIANI**  
 NIM : 19010070  
 Alamat : Desa Kalisat Rt/Rw 010/003 Kec Ijen Kab Bondowoso  
 Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember

**Untuk melakukan Penelitian dengan :**

Judul : **Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSTW Bondowoso**  
 Waktu : 1 (satu) Bulan  
 Lokasi : UPT PSTW Bondowoso

Sehubungan dengan hal tersebut apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di lingkungan Instansi Saudara, maka demi kelancaran serta kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan dimaksud, diminta Saudara untuk memberikan bantuan berupa data / keterangan yang diperlukan.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 KABUPATEN BONDOWOSO  
 Kabid Ideologi, Wasbang dan Ketahanan Ekososbud

**LUTVI ANDRIANI, SH**  
 Pembina  
 NIP. 19710204 199803 2 005

**Tembusan :**

1. Bupati Bondowoso;
2. Kepala PSTW Prov. Jatim
3. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember



Similarity Report ID: oid:20222:40007523

PAPER NAME

**SKRIPSI IKE BAB 1-7NEw.docx**

AUTHOR

**Ike Indriani**

WORD COUNT

**9915 Words**

CHARACTER COUNT

**63804 Characters**

PAGE COUNT

**75 Pages**

FILE SIZE

**748.7KB**

SUBMISSION DATE

**Aug 3, 2023 9:50 AM GMT+7**

REPORT DATE

**Aug 3, 2023 9:51 AM GMT+7****● 21% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 15% Submitted Works database

**● Excluded from Similarity Report**

- Small Matches (Less than 9 words)

