

**PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH
LANSIA HIPERTENSI DI KAMPUNG LUBANG BUAYA TAHUN 2023**

SKRIPSI



ANDI SAPUTRA

NPM : 20.15.6.01.11.003

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MEDISTRA INDONESIA
2023**

**PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH
LANSIA HIPERTENSI DI KAMPUNG LUBANG BUAYA TAHUN 2023**

SKRIPSI

Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan (S.Kep)

Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan (S1)

STIKes Medistra Indonesia



ANDI SAPUTRA

NPM : 20.15.6.01.11.003

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MEDISTRA INDONESIA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH
LANSIA HIPERTENSI DI KAMPUNG LUBANG BUAYA TAHUN 2023**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH:

ANDI SAPUTRA

NPM : 20.156.01.11.003

Proposal Skripsi ini Telah Disetujui

Tanggal.....Bulan.....Tahun

Pembimbing

Ns Lina Indrawati,S.Kep.,N.,M.Kep

NIDN 0301109302

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) dan Pendidikan Profesi Ners

STIKes Medistra Indonesia

Kiki Deniati, S.Kep., M.Kep

NIDN. 0316028302

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Andi Saputra
NPM : 20.156.01.11.003
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Hipertensi Lansia Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan (S1), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

DEWAN PENGUJI

Ketua Tim Penguji : Ns Lina Indrawati,S.Kep.,N.,M.Kep (.....)
NIDN. 0301109302

Pembimbing : Ns Lina Indrawati,S.Kep.,N.,M.Kep (.....)
NIDN. 0301109302

Anggota Tim Penguji : Lisna Agustina S.Kep.Ns.,M.Kep (.....)
NIDN. 0315018401

Mengetahui

Wakil Ketua I Bidang Akademik
STIKes Medistra Indonesia

Kepala Program Studi Ilmu
Keperawatan (S1)
STIKes Medistra Indonesia

Puri Kresnawati, SST.,M.KM
NIDN. 0309049001

Kiki Deniati, S.Kep,Ns.,M.Kep
NIDN. 0316028302

Disahkan,
Ketua STIKes Medistra Indonesia

Dr. Lenny Irmawaty SST, M.Kes
NIDN.0319017902

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Saputra

NPM : 20.156.01.11.003

Program Studi : Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Hipertensi Lansia Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023. Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar - benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bekasi, Januari 2024
Yang membuat pernyataan

Andi Saputra
20.156.01.11.003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Hipertensi Lansia Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023”. Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep), Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Medistra Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Usman Ompusunggu, SE, Selaku Pembina Yayasan Medistra Indonesia.
2. Saver Mangandar Ompusunggu, SE, Selaku Ketua Yayasan Medistra Indonesia.
3. Vermona Marbun, MKM., Selaku Ketua BPH Yayasan Medistra Indonesia.
4. Dr. Lenny Irmawaty Sirait, SST., M. Kes, Selaku Ketua STIKes Medistra Indonesia.
5. Puri Kresnawati, SST., MKM, Selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STIKes Medistra Indonesia.
6. Sinda Ompusunggu, SH., Selaku Wakil Ketua II Bidang Administrasi dan Kepegawaian STIKes Medistra Indonesia.
7. Hainun Nisa, SST., M. Kes., Selaku Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni STIKes Medistra Indonesia.
8. Ns. Kiki Deniati, S.Kep., M. Kep., Selaku Kepala Program Studi Keperawatan (S1 & Ners) STIKes Medistra Indonesia.
9. Rotua Suriyany Simamora, S, M. Kes., Selaku Dosen Koordinator Mata Kuliah Skripsi.
10. Ns Lina Indrawati, S.Kep., N., M. Kep., Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah ditunjuk untuk memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

11. Lisna Agustina S.Kep.Ns.,M.Kep Selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan serta masukan selama pengujian dalam seminar proposal hingga seminar hasil.
12. Lina Indrawati, S.Kep.,N.,M.Kep Selaku wali kelas 3A keperawatan yang telah membimbing, memberikan masukan serta arahan selama proses akademik.
13. Seluruh dosen dan Staf STIKes Medistra Indonesia yang turut membantu memberikan banyak ilmu, masukan dan arahan selama proses pendidikan.
14. Khususnya untuk ibu, ayah dan ketiga kakak saya yang selama ini telah memberikan banyak bantuan dan dorongan dalam semua aspek kehidupan.

Dalam hal ini penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kepada para pembaca khususnya Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan jika ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini penulis mohon kesediaannya untuk kritik dan saran, serta motivasi yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan umumnya kepada para pembaca.

Bekasi, Januari 2023

Andi Saputra
20.156.01.11.003

ABSTRAK
PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH
HIPERTENSI LANSIA DI KAMPUNG LUBANG BUAYA TAHUN 2023

Andi Saputra¹, Lina Indrawati² Lisna Agustina³

1,2,3stikes medistra indonesia

Latar belakang : World health organization (2019), terdapat 972 juta orang atau 26,4% sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi, kemungkinan angka hipertensi akan meningkat secara menyeluruh dan akan diprediksi, kemungkinan angka tahun 2025 sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia akan menderita hipertensi survei indikator kesehatan nasional (2019) penduduk indonesia yang menderita hipertensi 32,4% orang. dinas kesehatan jawa barat (2019) jumlah penduduk yang menderita hipertensi yaitu 65,5%, Hipertensi merupakan faktor resiko dari penyakit kardiovaskuler yang dapat meningkatkan lima kali resiko terkena penyakit jantung koroner. Salah satu penyebab kejadian hipertensi pada lansia adalah gaya hidup yang kurang sehat, Gaya hidup yang berkaitan dengan kejadian hipertensi yaitu terdiri dari minum kopi, merokok, merawat berat badan tetap ideal, aktif beraktivitas dan minum alkohol.

Tujuan : penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah hipertensi pada lansia di kampung lubang buaya.

Metode Penelitian : Penelitian Pre-eksperimental dengan disain one grup pretest-posttest dan observasi hipertensi pada lansia di Kp. Lubang buaya untuk mengetahui apakah ergonomik dapat mempengaruhi tekanan darah hipertensi pada lansia. Analisis yang digunakan uji normalitas, Uji paried T-test.

Hasil Penelitian : Analisa data dengan menggunakan paired samples T-test diperoleh hasil T hitung (10.628) > T table (4.073) dan nilai P value (0.000) nilai alpha (0,05). Dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis dinyatakan Ho ditolak, sehingga adanya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

Kata kunci : pengaruh senam ergonomik, tekanan darah hipertensi lansia

Daftar Acuan : 2016-2023

ABSTRACT

THE EFFECT OF ERGONOMIC EXERCISES ON BLOOD PRESSURE HYPERTENSION OF THE ELDERLY IN LUBANG BUAYA VILLAGE, 2023

1,2,3 *stikes medistra indonesia*

Andi Saputra¹, Lina Indrawati² Lisna Agustina^{3s}

Background: World Health Organization (2019), there are 972 million people or 26.4%, around 29% of adults throughout the world suffer from hypertension, it is possible that the number of hypertension will increase overall and will be predicted, it is possible that the figure in 2025 will be around 29% of adults all over the world will suffer from hypertension. National health indicator survey (2019) 32.4% of the Indonesian population suffers from hypertension. West Java Health Service (2019) the number of people suffering from hypertension is 65.5%. Hypertension is a risk factor for cardiovascular disease which can increase five times the risk of developing coronary heart disease. One of the causes of hypertension in the elderly is an unhealthy lifestyle. Lifestyles related to hypertension include drinking coffee, smoking, maintaining an ideal body weight, being active and drinking alcohol.

Objective: This study aims to determine the effect of ergonomic exercise on hypertension blood pressure in the elderly in Kampung Lubang Buaya.

Research Method: Pre-experimental research with a one group pretest-posttest design and observation of hypertension in the elderly in Kp. Crocodile hole to find out whether ergonomics can affect hypertension blood pressure in the elderly. The analysis used the normality test, paried T-test. **Research Results:** Data analysis using paired samples T-test resulted in T count (10,628) > T table (4,073) and P value (0.000) alpha value (0.05). It can be concluded that the hypothesis test results stated that Ho is rejected, so that there is an influence of ergonomic exercise on the blood pressure of hypertensive elderly in Lubang Buaya village in 2023.

Key words: the effect of ergonomic exercise, blood pressure, hypertension in the elderly

Reference List: 2016-2023

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	3
KATA PENGANTAR	4
ABSTRAK	6
ABSTRACT.....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR SKEMA	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	13
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	5
D. Manfaat.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	7

TINAJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Hipertensi	7
1. Definisi Hipertensi	7
2. Klafikasi Hipertensi.....	8
3. Penyebab Hipertensi.....	9
B. Konsep Lansia	10
1. Pengertian Lansia	10
2. Batasan Lansia.....	11
3. Proses Terjadinya Menua	11
4. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia.....	12
C. Konsep Senam Ergonomik.....	13
1. Pengertian Senam Ergonomik	13
2. Manfaat Senam Ergonomik.....	13
3. Pengaruh Senam	15
4. Waktu Pengukuran Tekanan Darah.....	17
5. Hal Penting Dalam Senam Ergonomik	18
6. Cara Melakukan MSenam Ergonomik	18
D. Kerangka Teori.....	10
E. Kerangka Konsep	11
F. Hipotesis.....	11
1. Hipotesis Nol (Ho)	11
2. Hipotesis Alternatif	12
BAB III	38
METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	38
B. Populasi Dan Sampel	39
C. Ruang Lingkup Penelitian	40
D. Variabel Penelitian	42

E. Definisi Operasional	42
F. Jenis Data	43
G. Teknik Pengumpulan Data	44
H. Instrumen Penelitian	45
I. Pengumpulan Data	46
I. Analisa Data	47
K. Etika Penelitian.....	49
BAB IV.....	51
HASIL PENELITIAN.....	51
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
1. Tahap Pelaksanaan Penelitian	51
2. Tahap Akhir Penelitian.....	52
B. HASIL PENELITIAN.....	53
1. Analisa Univariat.....	53
2. Analisa Bivariat	55
C. PEMBAHASAN	55
BAB V	66
KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Simpulan	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel.1 1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. 1 Klasifikasi WHO.....	9
Tabel 2. 2 Klasifikasi Menurut WHO-ISH	9
Tabel 3. 1 Kriteria Inklusi Eksklusi.....	40
Tabel 3. 2 Chart Penelitian.....	41
Tabel 3. 3 Definisi Operasional	43
Tabel 3. 4 Coding Jenis Kelamin	46
Tabel 3. 5 Coding Usia	46
Tabel 3. 6 Coding Tingkatan Hipertensi.....	47

DAFTAR SKEMA

Skema 2. 1 Kerangka Teori	10
Skema 2. 2 Kerangka Konsep	11
Skema 3. 1 Desain Penelitian.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengajuan Judul.....	46
Lampiran 2 Surat Studi Pendahuluan.....	47
Lampiran 3 Surat Balasan.....	48
Lampiran 4 Informend Consent.....	49
Lampiran 5 SOP Senam Ergonomik.....	50
Lampiran 6 SOP Pengukuran Tekanan Darah.....	57
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 8 Dokumentasi Sidang Proposal.....	59
Lampiran 9 Daftar Hadir.....	60
Lampiran 10 Master Tabel.....	61
Lampiran 11 Hasil SPSS.....	62
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Latar Belakang

World health organization (2019), terdapat 972 juta orang atau 26,4% sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunuia menderita hipertensi, kemungkinan angka hipertensi akan meningkat secara menyeluruh dan akan diprediksi, kemungkinan angka tahun 2025 sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia akan menderita hipertensi survei indikator kesehatan nasional (2019) penduduk indonesia yang menderita hipertensi 32,4% orang. Dinas Kesehatan Jawa Barat (2019) jumlah penduduk yang menderita hipertensi yaitu 65,5%.

Menurut Depkes RI (2010) hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Data Survei Indikator Kesehatan Nasional (SIRKESNAS) tahun 2016 menyatakan bahwa jumlah penderita hipertensi di Indonesia dengan persentase pengunjung di Pos Pembinaan Trpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan tekanan darah tinggi menurut jenis kelamin, pada laki-laki sebesar 48,6% sedangkan pada perempuan 43,7% Sementara itu berdasarkan propinsi di Indonesia tingkat kejadian hipertensi tertinggi di Jawa Barat 65,5% (Sulistiyowati, 2016).

Berdasarkan data dari Provinsi Jawa Barat diketahui jumlah penderita hipertensi yaitu sebanyak 238.001 orang 7,4 % dan 533.895 orang (16,6%). Tingginya angka hipertensi dapat disebabkan oleh perubahan gaya hidup dan yang lebih penting kemungkinan terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi karena

bertambahnya usia lebih besar pada orang yang banyak mengonsumsi makanan yang mengandung garam (Jain, 2011 dalam Zakiah, 2016).

Hipertensi merupakan faktor resiko dari penyakit kardiovaskuler yang dapat meningkatkan lima kali resiko terkena penyakit jantung koroner. Salah satu penyebab kejadian hipertensi pada lansia adalah gaya hidup yang kurang sehat, Gaya hidup dapat diklasifikasikan menjadi beberapa komponen yang berkaitan dengan kejadian hipertensi yaitu terdiri dari minum kopi, merokok, merawat berat badan tetap ideal, aktif beraktivitas dan minum alkohol. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya hipertensi dimana merokok dapat merusak jantung dan sirkulasi darah dan meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke, merawat badan tetap ideal yaitu aktif beraktivitas dapat melindungi dari penyakit hipertensi, selain itu aktif beraktivitas secara teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan memperbesar penurunan berat badan dan batasi minum alkohol karena apabila seseorang minum alkohol berlebihan tidak hanya meningkatkan tekanan darah tetapi juga menaikkan berat badan. Selain itu, mengonsumsi alkohol berlebih dapat menyebabkan resistensi pada terapi antihipertensi dan berisiko terjadinya beberapa penyakit lain seperti stroke dan jantung (Yusuf,2008). Gaya hidup merupakan faktor terpenting yang sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat lalu gaya hidup yang tidak sehat, dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi, misalnya; Makanan, aktifitas fisik, stres, dan merokok (Puspitorini, 2009).

Hipertensi dapat diobati secara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan secara farmakologi biasanya menggunakan obat-obatan yang

mempunyai efek samping. Indonesia menunjukkan 60% menggunakan obat-obatan 30% menggunakan herbal therapy dan 10% fisikaltherapy. Pengobatan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan therapy dengan Senam lansia yang bisa dilakukan setiap saat (Astutik & Mariyam, 2021) Terapi non farmakologis digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan farmakologis (obat anti hipertensi). Terapi non farmakologis terbukti dapat mengontrol dan mempertahankan tekanan darah agar tidak semakin meningkat (Hikayati, Flora R,2012). Salah satu terapi non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada lansia adalah dengan melakukan aktifitas fisik. Aktifitas fisik yang bagus dilakukan lansia adalah olahraga, namun tidak semua olahraga baik dilakukan oleh lansia. Ada beberapa macam gerakan yang dianggap membahayakan saat berolahraga untuk lansia ,adapun olahraga yang baik ialah senam ergonomik (Muharni & Christya Wardhani, 2020)

Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya adalah senam ergonomik merupakan salah satu teknik senam yang memiliki gerakan yang terilhami dari gerakan sholat dan sesuai dengan kaidah penciptaan tubuh sehingga senam ini efektif logis dan efisien untuk dilakukan. Senam ini dapat membantu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan aliran darah yang masuk ke otak dan berbagai manfaat lainnya. Senam ergonomik dapat mengurangi vasokonstriksi dan tekanan pembuluh darah, selain itu olahraga ini juga dapat meningkatkan fungsi vasodilatasi yang dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Apabila elastisitas pembuluh darah

meningkat maka hal tersebut akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah. (Wratsongko, 2014).

Senam ergonomik merupakan senam yang efektif dan efisien dalam memelihara kesehatan tubuh, senam ini dapat mengembalikan posisi atau kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai darah ke otak, membuka sistem kecerdasan, membakar asam urat, kolesterol, gula darah, dan sistem kekebalan tubuh. Gerakan-gerakan senam ergonomik sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh dan dilhami dari gerakan sholat sehingga lansia mudah melakukan gerakan-gerakan senam ini (Wratsongko, 2015). Gerakan-gerakan senam ergonomik dapat dilakukan secara berangkai sebagai latihan senam rutin setiap hari, atau sekurang-kurangnya 2-3 kali seminggu (Sagiran, 2012).

Senam ergonomik terdiri dari 6 gerakan, yaitu gerakan berdiri sempurna, gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, gerakan duduk perkasa, gerakan duduk pembakaran senam ergonomik mempunyai gerakan yang efektif, efisien dan logis senam ini dapat mengembalikan posisi sistem saraf dan memaksimalkan suplai darah ke otak, membakar kolesterol, gula darah serta sistem kekebalan tubuh (Los, n.d.)

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung Lubang Buaya Tahun 2023”.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah hipertensi pada lansia di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik Responden berdasarkan usia dan jenis kelamin pada lansia hipertensi di kampung lubang buaya tahun 2023.
- b. Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023.
- c. Mengidentifikasi rata rata tekanan darah lansia dengan hipertensi setelah diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023.
- d. Mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi lansia di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

D. Manfaat

1. Manfaat teoritis

a. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan ajar dalam pendidikan keperawatan di STikes medistra indonesia atau sekolah kesehatan lainnya.

b. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat di gunakan bagi masyarakat khususnya yang memiliki riwayat hipertensi dalam pengobatan non famakoterapi.

c. Bagi pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini dapat di jadikan bahan masukan dan informasi bagi pelayanan kesehatan untuk mengembangkan asuhan keperawatan khususnya dalam penanganan hipertensi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel.1 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul penelitian tahun	Desain penelitian	hasil
Margiyanti	Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, 2010.	Pre eksperimen one group pre test-post test design dan jumlah sample sebanyak 12 responden dengan tehnik purposive sampling	Terdapat pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi
Ohkubo	Effect of exercise training on home blood pressure values in older adults, 2001	Studi crosssectional dengan subyek 39 orang yang terdiri dari 22 orang pada kelompok latihan dan 17 orang pada kelompok kontrol dengan tekanan darah >120 mmHg tanpa penyakit kardiopulmonalmuskuloskeletal	Latihan olahraga sangat efektif untuk lansia dalam menurunkan tekanan darah Hasil penelitian didapatkan perbandingan rata-rata kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam, sebelum dilakukan senam rata-rata kualitas tidur lansia mendapatkan nilai mean 14,44, dan setelah dilakukan senam rata-rata kualitas tidur lansia mendapatkan nilai mean 5,72
Megasari (2017)	Efektifitas Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Di Pelayanan Sosial Tresna Werdha Husnul Khotimah	Populasi seluruh lansia di pelayanan sosial werdha khusnul khotimah sebanyak 40 orang dan yang dijadikan sampel pada penelitian ini sebanyak 25 orang lansia yang mengalami gangguan tidur	

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan faktor resiko dari penyakit kardiovaskuler yang dapat meningkatkan lima kali resiko terkena penyakit jantung koroner salah satu penyebab kejadian hipertensi pada lansia adalah gaya hidup yang kurang sehat, Gaya hidup dapat diklasifikasikan menjadi beberapa komponen yang berkaitan dengan kejadian hipertensi yaitu terdiri dari minum kopi, merokok, merawat berat badan tetap ideal, aktif beraktivitas dan minum alkohol. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya hipertensi dimana merokok dapat merusak jantung dan sirkulasi darah dan meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke, merawat badan tetap ideal yaitu aktif beraktivitas dapat melindungi dari penyakit hipertensi, selain itu aktif beraktivitas secara teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan memperbesar penurunan berat badan dan batasi minum alkohol karena apabila seseorang minum alkohol berlebihan tidak hanya meningkatkan tekanan darah tetapi juga menaikkan berat badan. Selain itu, mengkonsumsi alkohol berlebih dapat menyebabkan resistensi pada terapi anti hipertensi dan berisiko terjadinya beberapa penyakit lain seperti stroke dan jantung (Yusuf,2008).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg. Pada populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg

dan tekanan diastole 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab utama terjadinya gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Di sebut sebagai “ pembunuh diam diam “ karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakan gejala (Brenda G.Bare,2015)

2. Klafikasi Hipertensi

Menurut (Kemenkes RI ,2014),klasifikasi hipertensi terbagi menjadi :

a. Berdasarkan penyebab

1) Hipertensi primer/hipertensi esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak dan pola makan. Terjadi sekitar 90 persen pada penderita hipertensi.

2) Hipertensi sekunder/hipertensi non esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal.Pada sekitar 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB).

b. Berdasarkan bentuk hipertensi

Hipertensi diastolik (diastolic hypertension), hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi), hipertensi sistolik (isolated systolic hypertension).

Tabel 2. 1 Klasifikasi WHO

Tingkat	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
I	140-159	90-99
II	160-179	100-109
III	160-179	110-119
IV	>210	>120

Sumber: WHO Hypertension Classification (2011)

Tabel 2. 2 Klasifikasi Menurut WHO-ISH

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal Tinggi	130-139	85-89

3. Penyebab Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, menurut (Alfeus Manuntung, 2019) hipertensi dapat digolongkan menjadi 2 yaitu :

a. Hipertensi essential atau primer

Sampai saat ini penyebab pasti dari Hipertensi essential belum diketahui, namun faktor yang diduga turut berperan menjadi penyebab dari hipertensi primer ini adalah bertambahnya umur, stress, psikologis dan hereditas atau keturunan. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong ke dalam hipertensi primer dan 10 % tergolong hipertensi sekunder.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, penyebabnya antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjarti roid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), dan lain- lain. Karena golongan terbesar penderita hipertensi adalah hipertensi esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditunjukkan ke penderita hipertensi esensial.

B. Konsep Lansia

1. Pengertian Lansia

Lansia merupakan proses kehilangan kemampuan jaringan yang telah rusak untuk memperbaiki diri serta mempertahankan fungsi dan struktur normal sehingga tidak mampu bertahan terhadap jejas serta memperbaiki kerusakan yang telah diderita (Darmojo,2014). Berdasarkan beberapa pengertian lanjut usia diatas dapat disimpulkan bahwa lanjut usia atau lansia merupakan ketika seseorang telah memasuki umur diatas 60 tahun yang sudah melalui tiga tahapan dalam kehidupannya yaitu anak, dewasa,dan tua. Menurunnya kemampuan akal dan fisik pada lanjut usia merupakan tahapan akhir kerkembangan kehidupan serta kemampuan fungsi dan kemampuan tubuh dan juga perubahan peran sosial seseorang (Yunitasari, n.d.).

2. Batasan Lansia

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) , ada empat tahapan yaitu:

- a. Usia pertengahan (middle age) usia 45 – 59 tahun.
- b. Lanjut usia (elderly) usia 60 – 74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (very old) usia > 90 tahun.

3. Proses Terjadinya Menua

Proses menua adalah proses semassa hidup yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak pertama kali kehidupan menua (menjadi tua) merupakan proses alamiah yang dialami oleh seseorang yang telah melalui beberapa tahapan-tahapan kehidupannya mulai dari neonatus, toddler, pra school, school, remaja, dewasa dan lansia. Memasuki usia tua akan banyak mengalami kemunduran, misalnya kemunduran kondisi fisik, imun yang ditandai dengan kulit menjadi keriput, hal ini disebabkan karena berkurangnya bantalan lemak, pendengaran berkurang, gigi mulai ompong, rambut memutih, penglihatan memburuk, aktivitas menjadi lambat, nafsu makan berkurang dan kondisi tubuh lainnya juga akan mengalami kemunduran. Menua bukanlah suatu penyakit, melainkan menua adalah proses yang bertahap yang dapat mengakibatkan perubahan yang kumulatif, yaitu proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari luar dan dalam tubuh yang berakhir dengan kematian.

4. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Menjadi lansia di tandai dengan beberapa kemunduran biologis yang dapat kita lihat dengan gejala-gejala kemunduran fisik, diantaranya.

- a. wajah mulai keriput mengendur serta garis-garis yang menetap.
- b. Gigi mulai ompong.
- c. Rambut kepala mulai berubah warna atau memutih.
- d. Mudah lelah dan mudah terjatuh.
- e. Pendengaran, penglihatan dan penciuman mulai berkurang.
- f. Pola tidur yang berubah.
- g. Nafsu makan menurun.
- h. Gerakan menjadi lambat dan kurang lincah.
- i. Mudah terjangkit penyakit.

Adapun perubahan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler:

- a. Meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.
- b. Hilangnya elastisitas pembuluh darah, berkurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- c. Kemampuan jantung untuk memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini dapat menyebabkan kontraksi dan volume jantung menurun.
- d. Katub jantung menebal dan menjadi kaku.
- e. Elastisitas dinding aorta menurun.

C. Konsep Senam Ergonomik

1. Pengertian Senam Ergonomik

Senam ergonomik adalah serangkaian gerak nada yang teratur serta terancam yang dilakukan secara tersendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam bahasa Inggris terdapat istilah exercise atau aerobic yang merupakan suatu aktifitas fisik yang dapat memacu jantung dan peredaran darah serta pernafasan yang dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga menghasilkan perbaikan dan manfaat bagi tubuh. Senam berasal dari bahasa Yunani yaitu gymnastic(gymnos) yang berarti telanjang, dengan maksud melakukan senam harus telanjang dengan maksud agar leluasan gerak dan pertumbuhan badan yang dilatih dapat dipantau. Senam ergonomik adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan supply oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanasan tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam tubuh (Mathematics, 2016).

2. Manfaat Senam Ergonomik

a. Sifat Ilmu Pengetahuan (secara umum)

- 1) Rasional, ilmu pengetahuan harus bersifat rasional artinya ilmu tersebut harus mempunyai sifat kegiatan berpikir yang ditundukan pada logika atau penalaran. Berpikir rasional berarti berpikir secara sistematis yang kompleks dan konseptual dengan kemampuan

menggunakan lambang untuk dapat memberi arti yang hampir tidak terbatas kepada suatu objek material, seperti pada suara, gerak, warna dan rasa.

- 2) Empiris, ilmu pengetahuan harus bersifat empiris artinya kesimpulan atau konklusi ilmu pengetahuan yang diambil harus tunduk kepada pemeriksaan atau verifikasi indra manusia, maka kaidah logika formal dan hukum sebab-akibat harus menjadi dasar kebenaran yang bersifat realitas objektif dan netral.
- 3) Fakta dan Teori, ilmu pengetahuan terdiri atas dua unsur besar, yaitu fakta dan teori. Teori mendefinisikan fakta sebagai observasi empiris yang bisa diverifikasi dan mempunyai tugas penempatan hubungan yang terdapat diantara fakta-fakta itu. Ilmu tidak dapat disusun hanya berdasarkan fakta saja, tetapi untuk menjadi ilmu pengetahuan fakta harus disusun dalam suatu sistem dan diinterpretasikan sehingga tanpa metode tersebut suatu fakta tidak akan bisa menjadi ilmu.
- 4) Universal, ilmu pengetahuan harus bersifat umum artinya kebenaran yang dihasilkan ilmu pengetahuan dapat diperiksa oleh para peninjau ilmiah dan dapat dipelajari atau diikuti secara umum serta dapat diajarkan secara umum pula. Kebenaran ilmu tidak bersifat rahasia tetapi memiliki nilai sosial sehingga kewibawaan ilmiah didapat setelah hasil itu diketahui, diselidiki dan dibenarkan validitasnya oleh sebanyak mungkin ahli dalam bidang ilmu tersebut.

5) Akumulatif, ilmu pengetahuan harus bersifat akumulatif atau saling berkaitan artinya ilmu pengetahuan tersebut harus diketengahkan hubungan antara ilmu dan kebudayaan sebab ilmu merupakan salah satu unsur kebudayaan manusia. Misalnya, untuk dapat belajar manusia mempunyai kemampuan berbicara dan berbahasa. Selain itu, ilmu pengetahuan yang dikenal dewasa ini, merupakan kelanjutan dari ilmu yang ada sebelumnya.

b. Sifat Pengetahuan (Pribadi atau Personal) antara lain:

- 1) Personal, hanya orang tersebut memiliki pengetahuan
- 2) Unik, pengalaman seseorang berbeda dengan pengalaman orang lain
- 3) Terbatas, peristiwa pengalaman dibatasi oleh ruang, waktu dan tempat tertentu.

3. Pengaruh Senam

Senam akan menyebabkan tekanan darah yang meningkatkan untuk waktu singkat dan akan kembali normal ketika berhenti senam, Faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung lalu tekanan darah pembuluh darah perifer dan volume/aliran darah. Rata-rata tekanan darah arteri ditentukan oleh curah jantung dan resisten perifer total/ Penurunan tekanan arteri setelah latihan harus dimediasi dan untuk Penurunan resistensi perifer total tampaknya menjadi mekanisme utama yang menjadikan penurunan tekanan darah setelah olahraga. Penurunan tahapan perifer dapat dijelaskan dari mekanisme:

a. Sistem saraf simpatik

Aktivitas sistem saraf simpatik yang meningkat adalah ciri penting dari hipertensi. Aktivitas sistem saraf simpatik dan adanya pelepasan norepinefrin (NE) mediasi vasokonstriksi dan meningkatkan resistensi vaskuler. Penurunan aliran saraf simpatis pusat atau sirkulasi norepinefrin (NE) menipiskan vasokonstriksi dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Meskipun bukti yang terbatas untuk mendukung pengurangan eferen aktivitas saraf simpatik setelah latihan/olahraga, pengurangan eferen aktivitas saraf simpatik setelah latihan/olahraga, pengurangan norepinefrin plasma setelah latihan berhubungan dengan penurunan spillover yang menunjukkan penurunan aktivitas saraf simpatik. Berkurangnya NE pada sinaps akan menjadi salah satu mekanisme yang memfasilitasi pengurangan resistensi pembuluh darah setelah olahraga dan menyebabkan penurunan tekanan darah.

b. Hiperinsulinemia dan resistensi insulin

Hiperinsulinemia dan resistensi insulin berhubungan dengan hipertensi dan aktivitas saraf simpatik karena latihan olahraga meningkatkan sensitivitas insulin, ini merupakan mekanisme penting dalam mediasi penurunan aliran simpatis dan tekanan darah.

c. Sistem rennin-angiotensis

Angiotensis II adalah vasokonstriktor kuat dan pengatur volume darah, penurunan rennin dan angiotensin II dengan latihan berkemungkinan akan menjadi faktor penurunan tekanan darah.

4. Waktu Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah senam. Setelah selesai senam, akan didapatkan tekanan darah selama minimal 30 menit. Maka dari itu dilakukan pengukuran tekanan darah 30 menit sebelum dan sesudah senam. Terjadi kontrol terintegrasi pada tekanan darah dikendalikan secara refleks oleh sistem saraf otonom, yang disebutkan refleks baroreseptor yang berlokasi di aortic arch dan arteri carotid. Fungsi dari baroreseptor adalah sebagai pengontrol pada perubahan akut tekanan darah. Setelah senam, terjadi penurunan aktivitas kardiovaskuler. Baroreseptor akan merespon untuk memberikan penurunan denyut jantung dan kontraktilitas jantung serta penurunan tekanan darah. Baroreseptor bertugas untuk mengembalikan keadaan tubuh menjadi seimbangan atau homeostatis penurunan darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung selama 30-120 menit. Penurunan tekanan darah terjadi karena pelebaran dan relaksasi pada pembuluh darah.

5. Hal Penting Dalam Senam Ergonomik

- a. Komponen jasmani yang dilatih pada saat senam ialah: kekuatan otot, kelenturan, keseimbangan, kelincahan gerak, komposisi tubuh, ketahanan kardio pulmonal.
- b. Harus selalu memperhatikan keselamatan dan menghindari terjadinya cedera
- c. Senam ergonomik harus dilakukan teratur dan tidak terlalu berat harus menyesuaikan kemampuan lansia
- d. Senam ergonomik dilakukan dengan dosis berjenjang atau dosis dinaikan sedikit demi sedikit
- e. Hindari kompetisi dalam bentuk apapun.

6. Cara Melakukan MSenam Ergonomik

Senam ergonomik adalah gerakan senam yang memiliki 5 gerakan seperti gerakan salat ada pula gerakan berupa lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, sujud syukur dan berbaring pasrah

a. Gerakan Pembuka, Berdiri Sempurna

Caranya: berdiri dengan tegak, pandangan lurus kedepan, tubuh rileks, tangan didepan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri menepel di dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang sehingga mengangkang kira-kira selebar bahu, telapak dan jari-jari kaki mengarah lurus kedepan.

b. Gerakan Lapangan Dada

Caranya: dari posisi berdiri sempurna, kedua tangan menjuntai ke bawah, kemudian dimulai dengan gerakan memutar lengan. Tangan diangkat lurus kedepan, lalu keatas, terus ke belakang, dan kembali menjuntai ke bawah. Satu putaran disampung dengan putaran berikutnya sehingga seperti baling-baling. Posisi kaki dijinjit-diturunkan, mengikuti irama gerakan tangan

c. Gerakan Tunduk Syukur

Caranya: dimulai dengan mengangkat tangan lururs ke atas, kemudian tangan membungkuk, tangan kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, tarik, cengkeram seakan-akan mau mengangkat tubuh. Posisi kaki tetap seperti semula

d. Duduk Perkasa

Caranya: lanjut dari posisi sebelumnya, jatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertekuk mengarah ke depan. Tangan mencengkeram pergelangan kaki. Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan kedepan, jadi dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk perkasa.

e. Gerakan Duduk Membakar

Caranya: lanjutkan dari posisi sebelumnya, kedua telapak kaki dihamparkan ke belakang, sehingga kita duduk beralaskan telapak kaki(bersimpuh: duduk sinden). Tangan berada dipinggang. Mulai

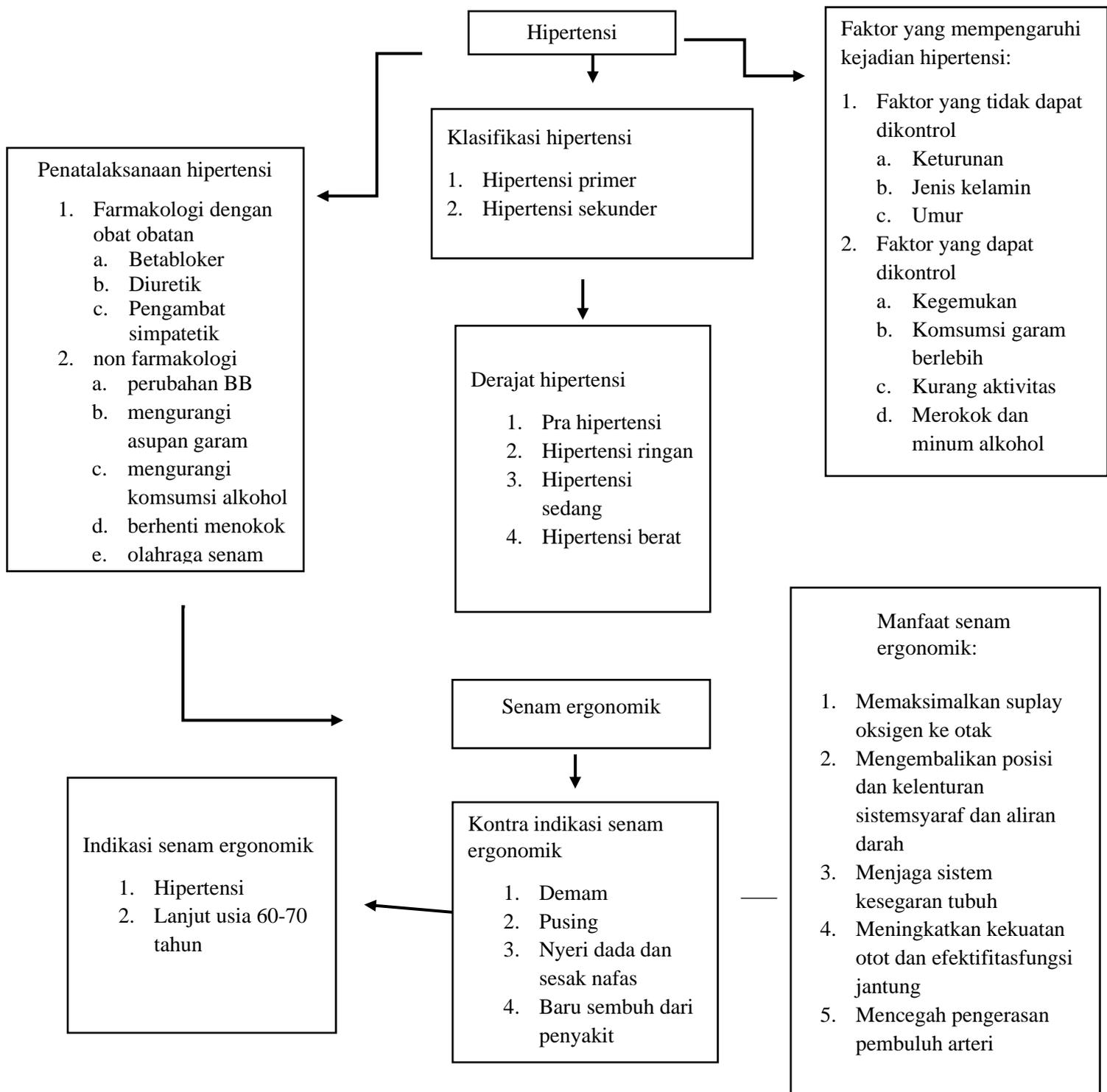
gerakan seperti akan sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan dan dagu hampir menyentuh lantai.

f. Gerakan Berbaring Pasrah

Caranya: lakukan dari posisi duduk pembakaran, rebahkan tubuh kebelakang. Ini gerakan paling berat meskipun terligat sepele. Berbaring pada tungkai pada posisi menekuk di lutut. Ini harus hati-hati, mungkin harus dengan cara bertahap. Jika sudah rebah, tangan diluruskan ke atas kepala, ke samping kanan-kiri maupun ke bawah menempel badan. Pada saat itu tangan memegang batis, tarik seperti mau bangun, dengan rileks, kepala bisa didongkakkan dan digerakkan ke kanan- kiri. Posisi denegan gerakkan ini dilakukan berulang-ulang sampai mau bangun. Gerakan ini cukup satu kali tetapi dipertahankan selama beberapa menit semampunya

D. Kerangka Teori

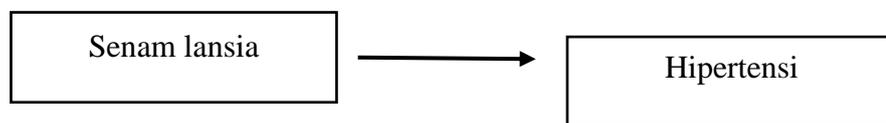
Skema 2. 1 Kerangka Teori



E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan sesuatu yang abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti) (Nursalam, 2017) .

Skema 2. 2 **Kerangka Konsep**



Keterangan :

: Di teliti

→ : Berpengaruh

F. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan pertama peneliti tentang hubungan antara dua variabel atau lebih yang diharapkan dapat menjawab suatu pertanyaan dalam suatu penelitian. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian dari permasalahan (Nursalam, 2017) Berdasarkan masalah yang akan diteliti

1. Hipotesis Nol (Ho)

Ho : Tidak adanya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi

2. **Hipotesis** Alternatif

Ha : Adanya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi..

BAB III

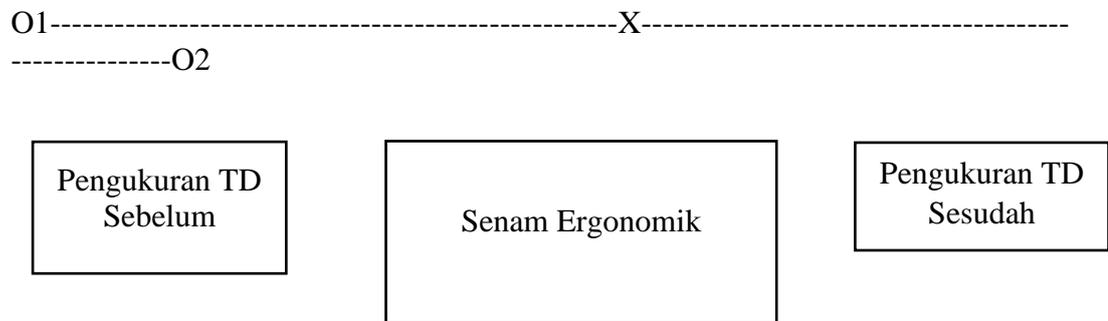
METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis dan rancangan penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Rancangan penelitian merupakan hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang di buat oleh peneliti yang berhubungan dengan bagaimana suatu tahapan penelitian bisa diterapkan (Nursalam,2017) intervensi paada penelitian ini adalah senam ergonomik dengan mengukur tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah melkakukan senam ergonomik.

Desain penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan Pre Experimental.. Penelitian yang dilaksanakan dengan memberikan suatu perlakuan atau intervensi pada subjek penelitian yaitu remaja putri. Penelitian yang digunakan yaitu desain one-group pre-post test sign.. Ciri tipe penelitian ini adalah mengungkapkan sebab akibat, Dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2020).

Skema 3. 1 Desain Penelitian



Keterangan:

O1 : observasi tekanan darah sebelum di berikan senam ergonomik

O2 : observasi tekanan darah sesudah di berikan senam ergonomik

X : perlakuan berupa senam ergonomik

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi atau target adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalaih tekanan darah tingghi (hipertensi) di kampung lubang buaya.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Agar memperoleh sampel yang representatif dari populasi, maka setiap subjek dalam populasi diupayakan untuk memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

menggunakan Non-probability sampling jenis purposive sampling. Purposive sampling adalah suatu metode pemilihan dilakukan berdasarkan maksud atau tujuan tertentu yang ditentukan oleh peneliti, menganggap bahwa orang tersebut memiliki informasi yang diperlukan untuk penelitiannya. Sampel penelitian yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 2 kali dalam 2 hari ialah sebanyak 15 responden.

Tabel 3. 1 Kriteria Inklusi Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
<ol style="list-style-type: none"> 1. Responden dengan tekanan darah 140/99mmHg - >180/110mmHg. 2. Responden yang berusia 45-74 tahun. 3. Menderita hipertensi . 4. Responden yang bersedia mengikuti senam ergonomik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lansia yang memiliki kelemahan fisik 2. Lansia yang memiliki osteoporosis 3. Lansia yang mempunyai penyakit penyerta (asma,cacat fisik,penyakit jantung,psikotik/gangguan mental) 4. Responden yang tidak bersedia mengikuti senam ergonomik

C. Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian berjudul “pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung lubang buaya”. Lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian di kampung lubang buaya yang memberikan intervensi berupa senam ergonomik.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang di gunakan sebagai ciri atau ukuran yang di memiliki oleh anggota anggota kelompok yang berbeda yang dimiliki kelompok lain dan dalam penelitian ini akan di bedakan menjadi dua variabel yaitu variabel independent dan variabel dependent.

1. Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas yaitu karakteristik dari subjek yang dengan keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya. Variabel bebas (independent variabel) yang terdapat pada penelitian ini adalah pengaruh senam ergonomik. (Dharma 2017).

2. Variabel Dependen (terkait)

Variabel Terikat adalah variabel akibat akan berubah akibat pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel independent. Variabel dependent dalam penelitian penelitian ini adalah perubahan tekanan darah lansia hipertensi. (Dharma 2017).

E. Definisi Operasional

Dalam mendefinisikan suatu variabel, peneliti menjelaskan tentang apa yang harus diukur, bagaimana mengukurnya, apa saja kriteria pengukurannya, instrumen yang digunakan untuk mengukurnya dan skala pengukurannya (Dharma, 2015).

Tabel 3. 3 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi oprasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	Senam ergonomik	Gerakan kombinasi dari gerakan otot dan teknik pernafasan yang terdiri dari 5 gerakan yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Gerakan pembuka,berdiri sempurna - Gerakan lapang dada - Gerakan tunduk syukur - Duduk perkasa - Gerakan duduk membakar - Gerakan berbaring pasrah 	SOP		
	Penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi	Menurunkan kadar tekanan darah yang secara terus menerus sehingga berubah dari nilai sebelumnya	Sphygnomanometer manual raksa dan stethoscope ABN	1. Normal tinggi (130-139/85-89 mmHg) 2. Hipertensi ringan (140-159/90-99 mmHg) 3.Hipertensi sedang (160-179/110-109mmHg) 4.Hipertensi berat (180/>110mmHg) (Sumber WHO, 2013)	Ordinal

F. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Data primer dalam sebuah

penelitian ini adalah dengan mengukur tekanan darah yang dilakukan untuk melihat adanya pengaruh senam lansia ergonomik terhadap tekanan darah hipertensi di mandala jaya. Dalam penelitian ini menggunakan satuan acara penyuluhan (SAP) untuk memberikan senam ergonomik kepada lansia.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini di dapatkan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti yaitu data lansia hipertensi dari kampung, serta dari berbagai sumber referensi lainnya seperti jurnal ilmiah, buku, dan data statistik yang sesuai dengan rumusan masalah yang di kaji dan di teliti. Jurnal ilmiah, buku, dan data statistik yang di peroleh dari berbagai sumber seperti Gogle scholar, Mendeley Research Papaers, Webset WHO, E-Journal dan berbagai sumber lainnya..

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2013). Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pengajuan judul
- b. Setelah judul di setujui oleh pembimbing, peneliti meminta surat survey data dan studi pendahuluan pada bagian administrasi kemahasiswaan di kampus STIKes Medistra Indonesia
- c. Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada pak Rt dan responden

- d. Peneliti Mengurus surat ijin kepada pak Rt sebelum melakukan pengecekan darah ke responden
- e. Peneliti melakukan pengecekan darah menggunakan tensimeter kepada lansia
- f. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuana,manfaat dan prosedur senam ergonomik
- g. Peneliti melakukan penyatatatan di lembar observasi tekanan darah
- h. Mengumpulkan data dan selanjutnya data di olah dan di analisis
- i. Peneliti memberikan reinforcement positif kepada semua rsponden yang telah terlibat dalam penelitian.
- j. Peneliti menutup dan berterimakasih kepada responden atas kesediannya berpatisipasi dalam penelitian ini.
- k. Peneliti melakukan pengelolaan data,analisis dan membuat laporan hasil penelitian.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan,memeriksa,meyelidiki suatu masalah,atau mengumpulkan, mengelola, menganalisa dan menyajikan data data seccara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Dalam penelitian ini instrumen yang di gunakan ada 2 yaitu untuk variabel independen peneliti menggunakan SOP senam ergonomik dan musik untuk variabel dependen peneliti menggunakan Sphygnomanometer

manual raksa dan stethoscope ABN untuk mengukur tekanan darah responden kemudian mencatatnya di lembar observasi(Dharma, 2015).

I. Pengumpulan Data

Pada proses kegiatan analisis data/pengolahan data terdiri dari empat jenis yaitu :

a. Memeriksa data (*Editing*)

Editing merupakan sebuah kegiatan pemeriksaan data yang telah di peroleh dari responden pada saat melakukan penelitian, proses ini di lakukan untuk memeriksa tekanan darah,,relevan,dan konsistensi data

b. Memberi kode (*coding*)

Setelah data diedit selanjutnya akan dilakukan coding atau pengkodean, coding merupakan istilah yang dapat digunakan untuk proses menghasilkan code/kode. Coding dibutuhkan untuk menunjukkan keterkaitan antara data yang didapat dengan analisis yang dihasilkan (Dharma, 2015).

Tabel 3. 4 Coding Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Kode
Laki-laki	1
Perempuan	2

Tabel 3. 5 Coding Usia

Usia	Kode
45-59	1
60-74	2

Tabel 3. 6 Coding Tingkatan Hipertensi

TINGKATAN HIPERTENSI	Kode
Normal	1
Ringan	2
Sedang	3
Berat	4

c. Pemerosesan Data (*Processing*)

Setelah semua komunikasi terisi penuh dengan benar, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya ialah memproses data yang sudah di-Entry dapat dianalisis. Pemerosesan data ini dilakukan dengan menggunakan SPSS (Statitital Program For Social Science).

d. Cleaning

Cleaning adalah tahap pengecekan kembali data yang sudah dilakukan pengolahan data untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan, ketidaklengkapan dan sebagainya.

I. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis interversial untuk mengetahui ada atau tidaknya efektifitas pemberian senam terhadap perubahan tekanan darah pada lansia, analisis data penelitian ini menggunakan:

1. Analisis univariat

Analisis Univariant bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Variabel yang digunakan analisa univariat pada

penelitian ini adalah variabel independen yaitu pengaruh senam ergonomik di kampung lubang buaya.

- a. Mengetahui karakteristik Responden berdasarkan usia dan jenis kelamin pada lansia hipertensi di kampung lubang buaya tahun 2023.
- b. Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023.
- c. Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi setelah diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

2. Analisa bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat digunakan untuk menganalisis keefektifan antara senam lansia dan senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di kampung mandala jaya . Analisis untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik dengan menggunakan uji statistik Paired T-test data tidak berdistribusi normal maka dilakukan alternatif lain dengan menggunakan uji wilcoxon. Apabila nilai $p < 0,05$ maka ada pengaruh pemberian senam ergonomik terhadap perubahan tekanan daerah dan jika tidak berdistribusi normal apabila nilai $p > 0,05$ maka tidak ada pengaruh pemberian senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara kelompok yang diberi senam ergonomik menggunakan uji statistik Independent t-test data berdistribusi normal, apabila

nilai p signifikan $< 0,05$ maka ada perbedaan efektifitas antara kelompok yang diberi senam ergonomik sedangkan jika nilai p signifikan $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan efektifitas antara kelompok yang diberi senam ergonomik.

K. Etika Penelitian

Penelitian harus dilakukan dengan secara jujur, tepat, cermat, hati-hati dan dilakukan secara professional. Prinsip keadilan mengandung makna bahwa penelitian memberikan keuntungan secara merata kepada responden dan sesuai dengan kemampuan.

1. Respect For Person

Lansia bersedia menjadi responden penelitian dan mengikuti arahan yang diberikan peneliti, seperti melakukan senam ergonomik selama 2 kali dalam 2 hari. .

2. Justice

Penelitian harus dilakukan dengan secara jujur, tepat, cermat, hati-hati dan dilakukan secara professional. Prinsip keadilan mengandung makna bahwa penelitian memberikan keuntungan secara merata kepada responden dan sesuai dengan kemampuan.

3. Beneficence dan Non Maleficence

Prinsip berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal, para responden penelitian yang termasuk dalam kriteria inklusi dilakukan di tempat yang yang aman.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan menyajikan hasil dan pembahasan dari pengumpulan data tentang “Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi” penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam sebulan, selama 2 bulan. Dan seminggu kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah dengan responden sebanyak 50 responden. Data disajikan dalam distribusi frekuensi serta analisa menggunakan uji paired sample t test untuk persyaratan analisisnya berupa uji normalitas. Uji normalitas data yang digunakan peneliti adalah menggunakan uji Wilcoxon.

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kampung Mandala Jaya, sebuah desa terpencil di wilayah pedesaan, menawarkan pesona kehidupan tradisional yang kaya akan budaya dan kearifan lokal. Terletak di tengah perbatasan kota yang dihiasi oleh laut dan wisata wisata alam, desa ini menjadi tempat tinggal bagi sejumlah penduduk yang mayoritas bekerja sebagai nelayan. .

1. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dimulai dari pengumpulan data yang dilakukan pada lansia hipertensi berjumlah 15 orang. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 28 februari sampai 29 februari 2023 dengan intervensi senam .Penelitian ini dilakukan 2 kali pertemuan.

- 1) Pertemuan pertama pada tanggal 28 Februari 2023, diawali dengan memberikan salam, menjelaskan tujuan, kontrak waktu, mengukur tensi sebelum diberikan intervensi, memberikan intervensi berupa senam dan di akhiri dengan pengukuran tekanan darah.
- 2) Pertemuan pertama pada tanggal 29 Februari 2023, diawali dengan memberikan salam, menjelaskan tujuan, kontrak waktu, mengukur tensi sebelum diberikan intervensi, memberikan intervensi berupa senam dan di akhiri dengan pengukuran tekanan darah..

2. Tahap Akhir Penelitian

Setelah didapatkan data tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa senam maka data tersebut dikelompokkan. Hasil tersebut kemudian dianalisis menggunakan program Statistical Product And Service Solutions (SPSS) yang akan disajikan berupa distribusi frekuensi, uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk, dan uji Paired Sample T-Test.

B. HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

- a. Karakteristik Frekuensi Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Lansia Hipertensi Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Lansia Hipertensi Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Jenis Kelamin	Jumlah Lansia	Presentase (%)
Laki-laki	2	13,33
Perempuan	13	86,66
Total	15	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan yaitu sebanyak 13 orang dengan presentase (86,66 %).

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Lansia Hipertensi Berdasarkan Usia Pada Lansia Hipertensi Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Umur	Jumlah Lansia	Presentase (%)
45-59	8	53,33
60-74	7	46,66
Total	15	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan usia didominasi oleh usia 45-50 tahun yaitu sebanyak 8 orang dengan presentase (53,33 %).

b. Rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023

Tabel 4.3

Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Diberikan Intervensi Senam Ergonomik Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Variabel	Mean Sebelum (1)	Mean Sebelum (2)
Tekanan Darah	149.67	146.00

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan nilai mean tekanan darah sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik pada lansia, nilai mean tekanan darah intervensi hari pertama sebesar 149.67 sedangkan nilai mean tekanan darah intervensi hari ke dua sebesar 146.00.

c. Rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sesudah diberikan intervensi senam ergonomik di kampung Lubang Buaya tahun 2023

Tabel 4.4

Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sesudah Diberikan Intervensi Senam Ergonomik Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Variabel	Mean Sesudah (1)	Mean Sesudah (2)
Tekanan Darah	146.00	123.33

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan nilai mean tekanan darah sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik pada lansia, nilai mean tekanan darah intervensi hari pertama sebesar 146.00 sedangkan nilai mean tekanan darah intervensi hari ke dua sebesar 123.33.

2. Analisa Bivariat

a. Uji Paired T Test

Tabel 4.5
Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Lansia Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023.

tekanan darah lansia	Mean	Std. Deviation	Lower	Upper	P Value	T Hitung	T Tabel
Sebelum	147.80						
		9.280	20.327	30.606	0.000	10.628	4.073
Sesudah	122.33						

(Sumber: Hasil pengolahan data dengan cara komputerisasi oleh Andi Saputra Tahun 2023).

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan hasil yaitu tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik dengan jumlah 15 responden (n=15) nilai mean 147.80 dan standar deviasi 9.280. Tekanan darah sesudah diberikan senam ergonomik didapatkan nilai mean 122.33 dan standar deviasi 9.280 hasil Analisa data dengan menggunakan paired samples T-test diperoleh hasil T hitung (10.628) > T table (4.073) dan nilai P value (0.000) nilai alpha (0,05). Dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis dinyatakan H_0 ditolak, sehingga adanya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

C. PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian mengenai pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung lubang uaya bagian ini menjelaskan tentang hasil penelitian serta tinjauan teori dan hasil penelitian sebelumnya

1. Analisa Univariat

- a. **Tekanan Darah Pretest Sebelum Di Berikan Senam Ergonomik Pada Lansia Hipertensi Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023**

Hasil tabel 4.3 di. Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan nilai mean tekanan darah sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik pada lansia, nilai mean tekanan darah intervensi hari pertama sebesar 149.67 sedangkan nilai mean tekanan darah intervensi hari ke dua sebesar 146.00.

Berdasarkan hasil pretest sebelum di lakukan senam yang di temukan peneliti, mayoritas paling banyak mengalami hipertensi ringan, hipertensi lansia ini selain di sebabkan oleh keturunan dan juga di sebabkan oleh stress, atau bertambahnya faktor usia dikarenakan pembuluh darah arteri menjadi lebih kaku dan tidak elastis hal ini secara otomatis akan menaikkan tekanan darah dan cenderung tidak setabil. Proses penuaan menyebabkan kemunduran kemampuan tubuh mulai terjadi penurunan dari kekuatan otot, hingga kekuatan jantung memompa darah sehingga harus diimbangi dengan aktifitas-aktifitas kecil yang rutin seperti senam.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menurut puidatri (2013) berpendapat bahwa penyakit darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukkan angka sistolik (bagian atas) dan diastolik (bagian bawah) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur darah atau *sphygmomanometer* WHO (*World Health Organization*) juga

memberikan batasan bahwa seseorang dengan beragam usia dan jenis kelamin, apabila tekanan darah berada pada satuan 140/90 mmHg maka ia sudah dapat di kategorikan sebagai penderita hipertensi.

a. Tekanan Darah Posttest Sesudah Di Berikan Senam Ergonomik Pada Lansia Hipertensi Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan nilai mean tekanan darah sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik pada lansia, nilai mean tekanan darah intervensi hari pertama sebesar 146.00 sedangkan nilai mean tekanan darah intervensi hari ke dua sebesar 123.33.

Berdasarkan hasil analisa peneliti bahwa hasil dari setelah di berikan senam ergonomik terhadap lansia yang mengalami hipertensi menurun hal ini terbukti bahwa senam ergonomik mampu menurunkan tekanan darah hipertensi pada lansia yang mengalami hipertensi, menurut pendapat peneliti senam juga bersifat sebagai olah raga yang dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 5-8 mmHg, bahkan bila konsisten melakukan senam dapat membantu meningkatkan kerja jantung, sehingga orang lanjut usia atau lansia bisa memiliki peredaran darah yang lebih baik. Hal ini dikarenakan responden yang mengalami penurunan tekanan darah ini mengikuti gerakan senam dengan standar operasional (SOP) dan kooperatif dalam melakukan senam ergonomik.

Mekanisme senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah, yaitu dengan terapi non farmakologi berupa senam ergonomik ini adalah

tepat karena senam ergonomik ini jika dilakukan dengan benar dalam masing masing gerakan memiliki banyak manfaat dalam memelihara kesehatan tubuh. Terutama pada kesehatan jantung dan pembuluh darah, setelah melakukan senam ergonomik dengan rutin dan dengan dengan gerakan dan tehnik yang tepat menjadikan daya tahan tubuh menjadi baik sehingga berparuh terhadap tekanan darah (hanik,2018).

a. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Lansia Di Kampung Lubang Buaya Tahun 2023

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan hasil yaitu tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik dengan jumlah 15 responden (n=15) nilai mean 147.80 dan standar deviasi 9.280. Tekanan darah sesudah diberikan senam ergonomik didapatkan nilai mean 122.33 dan standar deviasi 9.280 hasil Analisa data dengan menggunakan paired samples T-test diperoleh hasil T hitung (10.628) > T table (4.073) dan nilai P value (0.000) nilai alpha (0,05). Dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis dinyatakan Ho ditolak, sehingga adanya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di kampung Lubang Buaya tahun 2023.

Berdasarkan hasil analisa bahwa setelah dilakukan pemberian senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan pada tingkat tekanan darah lansia hipertensi responden , hal ini dapat di paastikan lansia yang mengalami hipertensi dapat mengatasi tekanan darah nya atau dapat mengendalikan tekanan darahnya dengan

senam ergonomik bila responden melakukan dengan benar dan rutin melakukan senam.

Presentase sebelum dan sesudah dilakukan pemberian senam ergonomik dengan melakukan standart operating procedure (SOP) dan melakukan pengisian lembar observasi pengukuran tekanan darah tingkat tekanan darah tinggi lebih rendah. Artinya ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah hipertensi lansia di kampung mandala jaya.hal ini di dukung dengan hasil uji *Pired T-Test* dengan hasil nilai p yang di peroleh yaitu sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$ dengan 15 responden sudah mengalami penurunan tekanan darah.

Penurunan tekanan darah juga terbukti dari hasil observasi sesudah di lakukan sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomik dengan *Pired T-Test* di dapatkan hasil bahwa ada nilai penurunan dari hasil observasi sebelum intervensi dan sesudah intervensi yang di buktikan dari nilai mean tekanan darah yang didapatkan sebelum mendapatkan intervensi 147.80 setelah mendapatkan intervensi 122.33 yang berarti terdapat penurunan tekanan darah.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti memiliki berbagai keterbatasan ataupun kelemahan yang akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan senam ergonomik di kampung lubang buaya sempit terkendala dengan cuaca hujan sehingga waktunya mundur.

2. Pelaksanaan senam ergonomik di kampung lubang buaya terjadi perubahan waktu yang awalnya dilaksanakan sore hari menjadi pagi hari yang mengharuskan peneliti menghubungi dan mendatangi rumah responden

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Usia responden terbanyak adalah umur 45-59 tahun dengan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan.
- b. Terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah senam ergonomik.
- c. Terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi.

B. Saran

1. Bagi Responden

Responden diharapkan mengikuti seminar kesehatan dan mencari informasi kesehatan mengenai tekanan darah hipertensi pada lansia dan agar bisa mengetahui tekanan darah normal.

2. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam pendidikan keperawatan di STIKes medistra indonesia maupun sekolah kesehatan lainnya.

3. Bagi tempat penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi masyarakat khususnya yang memiliki riwayat tekanan darah hipertensi dalam pengobatan non farmakologi.

4. Bagi peneliti berikutnya

Penelitian ini menarik untuk di teliti dan di kembangkan karena erat dengan bidang keperawatan, bagi peneliti selanjutnya di sarankan agar melakukan penelitian dengan skala lebih luas atau mengembangkan lagi variabel yang telah di teliti agar dapat terus mengembangkan wawasan serta sumber referensi ilmu khususnya di bidang keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Mathematics, A. (2016). *No Title No Title No Title*. 1–23.
- Muharni, S., & Christya Wardhani, U. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik. *Jurnal Endurance*, 5(1), 71. <https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4550>
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Mathematics, A. (2016). ~~済無~~*No Title No Title No Title*. 1–23.
- Muharni, S., & Christya Wardhani, U. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik. *Jurnal Endurance*, 5(1), 71. <https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4550>
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Mathematics, A. (2016). *No Title No Title No Title*. 1–23.
- Muharni, S., & Christya Wardhani, U. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik. *Jurnal Endurance*, 5(1), 71. <https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4550>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengajuan Judul

			
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) MEDISTRA INDONESIA PROGRAM STUDI PROFESI NERS - PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEHIDAMAN (S1) PROGRAM STUDI FARMASI (S1) - PROGRAM STUDI KEHIDAMAN (D3) Jl. Cik. Raya No. 104, Cik. Tengah Jaya - Bekasi Telp: (021) 8241.1275-77 Fax: (021) 8241.1374 Web: stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikes_mu@stikesmedistra-indonesia.ac.id			
FORMULIR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI SKRIPSI PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) STIKES MEDISTRA INDONESIA T.A 2022/2023			
Nomor Dokumen	: FH.060/A.003/PERAMAT.51/STIKESNI-UPM/2022	Tanggal Pembuatan	: 15 Maret 2023
Revisi	: 0	Tgl efektif	: 18 Maret 2023

FORMULIR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Andi Saputra
NPM : 201560111003
Judul yang Diusulkan :

1. Pengaruh daun buah sirsak untuk penyembuhan penderita penyakit kista ovarium.
2. Pengaruh terapi musik terhadap tingkat kecemasan penderita penyalahgunaan narkoba.
3. Hubungan sosial ekonomi dan pendidikan orangtua dengan kejadian stunting pada balita di kp. mandala jaya

Lampirkan latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian untuk judul prioritas utama.

*Aec judul no. 2.
lanjutkan bab I*

Bekasi, 15/03. 2023
Mahasiswa
Andi Saputra
Nama: andi saputra
NPM. : 201560111003

Mengetahui,
Kordinator Skripsi

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi
Kiki Deniati S. Kep. Ns. M. Kep.
NIDN. 0316028302

Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)
STIKes Medistra Indonesia

(Kiki Deniati S. Kep. Ns. M. Kep)
NIDN. 0316028302

FORMULIR MUTU – UNIT PENJAMINAN MUTU- STIKES MEDISTRA INDONESIA T.A 2022 - 2023

Isian :
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Kordinator Skripsi
Dosen Pembimbing
Mahasiswa

Lampiran 2 Surat Studi Pendahuluan

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
MEDISTRA INDONESIA**
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)
Jl. Cut Mutia Raya No. 88A-Kel.Sepanjang Jaya - Bekasi Telp.(021) 82431375-77 Fax (021) 82431374
Web:stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikes_mi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

Bekasi, 16 Mei 2023

Nomor : 300/STIKes MI/Kep/B4/V/2023
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Ketua RT 001 RW 032, Kp. Mandala Jaya
Di
Tempat

Sehubungan dengan adanya pelaksanaan Skripsi pada tingkat akhir yang merupakan syarat kelulusan Program Akademik (Sarjana) mahasiswa/i Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) STIKes Medistra Indonesia, maka dengan ini kami mengajukan permohonan Studi Pendahuluan di area wilayah kerja RT 001 RW 032 Kp. Mandala Jaya, untuk mahasiswa atas nama :

Nama Mahasiswa : Andi Saputra
NPM : 201560111003
Judul : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi

kami mohon kepada Bapak/Ibu Pimpinan untuk dapat kiranya memberikan izin kepada mahasiswa kami melakukan Studi Pendahuluan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Ka. Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)
dan Pendidikan Profesi Ners
STIKes Medistra Indonesia


PROGRAM STUDI
Kiki Deniati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN 0316028302

Tembusan :

1. Ketua STIKes Medistra Indonesia
2. WK 1 Bid. Akademik
3. Peringgal

Lampiran 3 Surat Balasan

Lampiran : -

Mandala jaya, 26 Mei 2023

Perihal : persetujuan ijin penelitian / studi pendahuluan

Kepada,

Yth, ka program studi
ilmu keperawatan
(S1) dan pendidikan
profesi Ners Stikes
Medistra Indonesia di
bekasi

Disampaikan dengan hormat, menindaklanjuti surat dari Rt : 001 Rw : 032 Kp, Mandala Jaya : Perihal Permohonan Ijin Penelitian / Studi Pendahuluan.

Berkenaan dengan hal tersebut kami tidak keberatan dan menyetujui Persetujuan Ijin Penelitian / Studi Pendahuluan yang dilaksanakan oleh mahasiswa/i Ilmu Keperawatan / S1

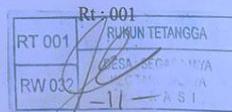
Berikut Nama Mahasiswa/i

Nama : ANDI SAPUTRA
NIM : 201560111003
Program Studi : Ilmu Keperawatan / S1
Judul Penelitian : **Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Hipertensi Lansia**
Lokasi penelitian : Kp. Mandala Jaya Rt : 001 Rw : 032

Demikian persetujuan ini, dan kepada yang berkepentingan agar maklum

Tembusan :

1. Andi saputra (sebagai pelapor)
2. Yth. Bapak Rt Supardi



Bpk Supardi

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Menyatakan kesediaan saya untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) atas nama bpk. Supardi yang berjudul “Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah hipertensi lansia ”. Saya memberikan persetujuan ini atas kehendak sendiri. Saya telah memahami bahwa penelitian ini tidak merugikan saya, tidak memberi dampak buruk terhadap saya dan segala informasi dan identitas saya akan dirahasiakan oleh peneliti sebagai responden.

Bekasi, Mei 2023

Responden

()

1. STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) SENAM ERGONOMIK

a. Nama kegiatan	Senam ergonomik
b. Pengertian	senam ergonomik merupakan salah satu teknik senam yang memiliki gerakan yang terilhami dari gerakan sholat dan sesuai dengan kaidah penciptaan tubuh sehingga senam ini efektif logis dan efisien untuk dilakukan
c. Tujuan	<ol style="list-style-type: none">1. Untuk menghilangkan kelelahan2. Untuk mengembalikan kebugara tubuh3. Memaksimalkan suplai oksigen ke otak
d. Waktu	15 – 30 menit
e. Langkah – langkah	<ol style="list-style-type: none">1. Gerakan berdiri sempurna berdiri dengan tegak, pandangan lurus kedepan, tubuh rileks, tangan didepan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri menepel di dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang sehingga mengangkang kira-kira sebelebar bahu, telapak dan jari-jari kaki mengarah lurus kedepan. 2. Gerakan lapang dada

dari posisi berdiri sempurna, kedua tangan menjuntai ke bawah, kemudian dimulai dengan gerakan memutar lengan. Tangan diangkat lurus kedepan, lalu keatas, terus ke belakang, dan kembali menjuntai ke bawah. Satu putaran disampung dengan putaran berikutnya sehingga seperti baling-baling. Posisi kaki dijinjit-diturunkan, mengikuti irama gerakan tangan



3. Gerakan tunduk syukur

dimulai dengan mengangkat tangan lurus ke atas, kemudian tangan membungkuk, tangan kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, tarik, cengkeram seakan-akan mau mengangkat tubuh. Posisi kaki tetap seperti semula.



4. Gerakan duduk perkasa

lanjut dari posisi sebelumnya, jatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertekuk mengarah ke depan. Tangan mencengkeram

pergelangan kaki. Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan kedepan, jadi dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk perkasa.



5. Gerakan duduk pembakaran

lanjutkan dari posisi sebelumnya, kedua telapak kaki dihamparkan ke belakang, sehingga kita duduk beralaskan telapak kaki(bersimpuh: duduk sinden). Tangan berada dipinggang. Mulai gerakan seperti akan sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan dan dagu hampir menyentuh lantai.



6. Gerakan duduk berbaring pasrah

lakukan dari posisi duduk pembakaran, rebahkan tubuh kebelakang. Ini gerakan paling berat meskipun terligat sepele. Berbaring pada tungkai pada posisi menekuk di lutut. Ini harus

hati-hati, mungkin harus dengan cara bertahap. Jika sudah rebah, tangan diluruskan ke atas kepala, ke samping kanan-kiri maupun ke bawah menempel badan. Pada saat itu tangan memegang batis, tarik seperti mau bangun, dengan rileks, kepala bisa didongkakkan dan digerak-gerakkan ke kanan- kiri. Posisi denegan gerakkan ini dilakukan berulang-ulang sampai mau bangun. Gerakan ini cukup satu kali tetapi dipertahankan selama beberapa menit sekuatnya.



f. Frekuensi

1. Gerakan berdiri sempurna
Bagi pemula dilakukan 2 -3 menit.akan tetapi kalau sudah teerbiasa mungkin cukup 30 – 60 detik
2. Gerakan lapang dada
Gerakan ini sebanyak 40 kali putaran. Satu gerakan memutar butuh waktu 4 detik
Kemudian istirahat sebelum melakukan gerakan kedua
3. Gerakan tunduk syukur
Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10. detik untuk nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai 4 menit.
4. Gerakan duduk perkasa

g. Manfaat

Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai 4 menit.

5. Gerakan duduk pembakaran

Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 menit ditambah 10 detik untuk menarik nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai 4 menit.

6. Gerakan duduk berbaring pasrah

Gerakan ini dilakukan sebanyak minimal 5 menit, gerakan dilakukan perlahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun.

1. Gerakan berdiri sempurna.

- a. Berdiri sempurna kedua kaki tegak sehingga telapak kaki menekan seluruh titik saraf ditelapak kaki yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh .membuat punggung lurus, sehingga memperbaiki bentuk tubuh, jantung dan paru-paru bekerja dengan normal.

2. Gerakan lapang dada

- a. Putaran lengan menyebabkan stimulus regangan dan tarikan pada saraf dibahu, mengoptimalkan fungsi organ paru, jantung, hati, ginjal, lambung dan usus sehingga metabolisme optimal.
- b. Kedua kaki dijinjit menstimulasi sensor-sensor saraf yang merefleks fungsi organ dalam.

3. Gerakan tunduk syukur

- a. Posisi tunduk syukur dapat menyebabkan tarikan pada serabut yang menuju ke tungkai, meningkatkan fungsi dan membantu menghindari resiko saraf terjepit.
- b. Gerakan mengadahkan kepala menyebabkan fleksi tulang leher dan mengaktivasi serabut saraf simpatis yang berada di leher. Gerakan ini berperan dalam meningkatkan, mempertahankan suplai darah dan oksigen ke otak secara maksimal.
- c. Gerakan tunduk syukur berfungsi untuk merenggangkan oto-otot punggung bawah, paha dan betis serta berfungsi memompa darah ke batang tubuh bagian atas dan melonggarkan otot-otot perut dan ginjal.

4. Gerakan duduk perkasa

- a. Duduk perkasa dengan lima jari kaki ditebuk dapat menstimulasi fungsi organ tubuh. Ibu jari terkait dengan fungsi energi tubuh, jari telunjuk terkait dengan fungsi pikiran, jari tengah terkait dengan fungsi pernapasan, jari manis terkait dengan fungsi metabolisme serta detoksifikasi dalam tubuh dan jari kelingking terkait dengan fungsi hari serta kekebalan tubuh
- b. Menarik napas dalam lalu ditahan sambil membungkukkan badan kedepan dengan dua tangan bertumpu pada paha dapat meningkatkan tekanan dalam rongga dada yang meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi otak.

5. Gerakan duduk pembakaran

- a. Gerakan menarik napas dalam lalu ditahan meningkatkan tekanan didalam saluran saraf tulang belakang sehingga meningkatkan suplai darah ke oksigenasi ke otak.

b. Gerakan mengadahkan kepala menyebabkan fleksi ruas tulang leher dan menstimulasi saraf simpatis di leher.

c. Kedua tangan mengenggam pergelangan kaki berfungsi melebarkan rang antar ruas tulang pada tangan dan leher, memberikan efek relaksasi pada serabut saraf simpatis sehingga terjadi relaksasi dinding pembuluh darah.

6. Gerakan berbaring pasrah

Gerakan berbaring dengan meluruskan lengan di atas kepala dapat menyebabkan regangan tau tarikan pada serabut saraf tulang belakang sehingga dapat merilekskan tulang belakang.

2. STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PENGUKURAN TEKANAN DARAH

Pengertian	Tata cara mengukur tekanan darah dengan Menggunakan sphygnomanometer (tensimeter) untuk mengetahui ukuran darah pada penderita hipertensi
Tujuan	Sebagai acuan untuk melakukan tindakan pengukuran tekanan darah
prosedur	<p>Persiapan alat:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sphygnomanometer (Tensimeter)2. Stetoskop3. Buku catatan <p>Penatalaksanaa</p> <ol style="list-style-type: none">1. Memberi tahu pasien2. Atur posisi pasien sesuai kondisi, bisa duduk atau, berbaring3. Lengan baju dibuka4. Pasang manset pada lengan atas, 3 cm diatas fossa cubitti5. Denyut arteri brachialis diraba lalu stetoskop ditempatkan pada daerah tersebut6. Sekrup balon karet ditutup, pengunci air raksa dibuka, selanjutnya balon dipompa sampai denyut arteri tidak terdengar lagi dan air raksa didalam pipa IT gelas naik.7. Sekrup balon dibuka perlahan-lahan sambil memperhatikan turunnya air raksa, dengarkan bunyi denyutan pertama dan terakhir.8. Hasil dicatat

Lampiran 7 Surat Izin Penelitian

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
MEDISTRA INDONESIA**
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)
Jl.Cut Mutia Raya No. 88A-Kel.Sepanjang Jaya - Bekasi Telp.(021) 82431375-77 Fax (021) 82431374
Web:stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikes_mi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

Bekasi, 19 Februari 2024

Nomor : 084/STIKes MI/Kep/B4/II/2024
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Kepada Yth
Ketua RT 001 RW 032, Kp. Mandala Jaya
Di
Tempat

Sehubungan dengan adanya pelaksanaan Skripsi pada tingkat akhir yang merupakan syarat kelulusan Program Akademik (Sarjana) mahasiswa/i Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) STIKes Medistra Indonesia, maka dengan ini kami mengajukan permohonan penelitian di area wilayah kerja RT 001 RW 032 Kp. Mandala Jaya, untuk mahasiswa atas nama :

Nama Mahasiswa : Andi Saputra
NPM : 201560111003
Judul : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Kp. Mandala Jaya

kami mohon kepada Bapak/Ibu Pimpinan untuk dapat kiranya memberikan izin kepada mahasiswa kami melakukan penelitian

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Ka. Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)
dan Pendidikan Profesi Ners
STIKes Medistra Indonesia


Kiki Denau, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN 0316028302

Tembusan :
1. WK 1 Bid. Akademik
2. Pertiinggal

Lampiran 8 Dokumentasi Sidang Proposal



Lampiran 9 Daftar Hadir

24/10/2024
Senam Pk 08.00-09.00 WIB

24/10/2024
Substansi Senam 09/09/00 WIB

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	TEKANAN DARAH	TTD
1	ny. Rahayu	48	Lb	140/80	
2	ny. Nani	63	Lb	140/100	
3	ny. Suprianti	70	Lb	120/80	
4	ny. Aho	45	Lb	160/90	
5	ny. Susyati	65	Kantn	140/90	
6	ny. Nani	70	Lb	150/80	
7	ny. Omah	65	Ch	160/100	
8	ny. Meah	60	Lb	150/90	
9	tn. Irm	70	Campel	140/90	
10	ny. Rani	46	Lb	140/80	
11	ny. Nurmah	50	Lb	140/80	
12	ny. Rosli	55	Lb	140/90	
13	tn. Irm	70	Lb	160/90	
14	ny. Susah	52	Lb	140/100	
15	ny. Rosli	46	Lb	140/90	

24/10/2024
Senam Pk 08.00-09.00 WIB

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	TEKANAN DARAH	TTD
1	ny. Rahayu	48	Lb	140/80	
2	ny. Nani	63	Lb	140/100	
3	ny. Suprianti	70	Lb	120/80	
4	ny. Aho	45	Lb	160/90	
5	ny. Susyati	65	Lb	140/90	
6	ny. Nani	70	Lb	150/80	
7	ny. Omah	65	Ch	160/100	
8	ny. Meah	60	Lb	150/90	
9	tn. Irm	70	Campel	140/90	
10	ny. Rani	46	Lb	140/80	
11	ny. Nurmah	50	Lb	140/80	
12	ny. Rosli	55	Lb	140/90	
13	tn. Irm	70	Lb	160/90	
14	ny. Susah	52	Lb	140/100	
15	ny. Rosli	46	Lb	140/90	

24/10/2024
Senam Pk 08.00-09.00 WIB

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	TEKANAN DARAH	TTD
1	C. Ma			140/80	
2	ny. Rosli			140/80	
3	ny. Aho			140/80	
4	ny. Nurmah			140/80	
5					
6	ny. Meah	70	Lb	140/80	
7	ny. Pijati			140/80	
8	Tn. Irm		Lb	140/80	
9	ny. Nurmah			140/80	
10	ny. Pijati			140/80	
11	ny. Aho			140/80	
12	ny. Rani			140/80	
13	ny. Nani			140/80	
14	ny. Suprianti			140/80	
15	ny. Susyati			140/80	
16	ny. Omah			140/80	
17	ny. Rosli			140/80	
18	ny. Suprianti			140/80	

24/10/2024
Senam Pk 08.00-09.00 WIB

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	TEKANAN DARAH	TTD
1	C. Ma			140/80	
2	ny. Rosli			140/80	
3	ny. Aho			140/80	
4	ny. Nurmah			140/80	
5					
6	ny. Meah	70	Lb	140/80	
7	ny. Pijati			140/80	
8	Tn. Irm		Lb	140/80	
9	ny. Nurmah			140/80	
10	ny. Pijati			140/80	
11	ny. Aho			140/80	
12	ny. Rani			140/80	
13	ny. Nani			140/80	
14	ny. Suprianti			140/80	
15	ny. Susyati			140/80	
16	ny. Omah			140/80	
17	ny. Rosli			140/80	
18	ny. Suprianti			140/80	

Lampiran 10 Master Tabel

NO	JENIS KELAMIN	USIA	Tanggal 28		Tanggal 29	
			Sebelum senam	Sesudah senam	Sebelum senam	Sesudah senam
1.	NY. OMAH	45	145/95	130/80	160/100	130/80
2.	NY. BANIH	63	140/90	110/80	150/90	130/80
3.	NY. ALDO	45	140/90	130/80	180/90	130/80
4.	NY.TARSIH	45	140/90	120/80	140/90	120/90
5.	NY.NICAH	70	150/90	130-80	150/90	120/80
6.	NY.RIYATI	46	140/80	120/80	140/90	120/100
7.	TN.IKIN	70	160/100	150/80	160/100	120/80
8.	NY.NENTIHI	65	130/80	100/80	140/100	130/90
9.	NY .PUPUT	46	140/90	130/80	140/90	130/80
10.	NY.RUM	58	170/90	100/80	140/90	110/80
11.	NY.NANI	70	180/100	140/80	140/100	130/80
12.	NY.SUPARTINI	53	150/100	130/70	130/90	120/80
13.	NY.RAHAYU	52	170/100	130/90	140/90	120/80
14.	NY.ROSITA	60	150/90	100/70	140/90	120/80
15.	TN.IBIN	70	140/90	100/70	140/90	120/80

Lampiran 11 Hasil SPSS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum senam	147.80	15	8.687	2.243
	sesudah senam	122.33	15	9.232	2.384

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum senam & sesudah senam	15	.465	.081

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum senam - sesudah senam	25.467	9.280	2.396	20.327	30.606	10.628	14	.000

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian



I. Data Pribadi

Nama Lengkap : Andi Saputra
TTL : Bekasi 05 april 2002
Jenis Kelamin : laki laki
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : lubang buaya
No. Handphone : 083841237461
Email : kayaraya122333@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

SD : SDN Lubang buaya
SMP : SMP negeri 4 setu
SMA : SMA Negeri 1 setu

Perguruan Tinggi : STIKes Medistra Indonesia