

**EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM
AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI
DI DESA GEMEKSEKTI**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan



Diajukan oleh:

Aizah Cahyaningrum

NIM: A12020007

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

2024

**EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM
AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI
DI DESA GEMEKSEKTI**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan



Diajukan oleh:

Aizah Cahyaningrum

NIM: A12020007

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM AEROBIK LOW
IMPACT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI
DESA GEMEKSEKTI

Telah Disetujui dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat untuk Diujikan pada
Tanggal 28 Mei 2024

Pembimbing,



Marsito, M.Kep.,Sp.Kom

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



Cahyu Septiwi, M.Kep.,Sp.Kep.MB., Ph. D

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM AEROBIK LOW IMPACT TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI DI DESA GEMEKSEKTI

Yang Diperiapkan dan Disusun oleh

Aizah Cahyaningrum

NIM: A12020007

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 7 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

1. Sarwono, SKM., M. Kes (Penguji 1) ()
2. Rina Saraswati, M. Kep (Penguji 2) ()
3. Marsito, MKep., Sp.Kom (Penguji 3) ()

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana


Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdpat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka dan sudah dinyatakan lolos uji plagiarisme.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau Sebagian dari skripsi terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapa pun.

Gombong, 20 Mei 2024



METERAI
TEMBAK
F8869ALX001808382

Aizah Cahyaningrum

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aizah Cahyaningrum

NIM : A12020007

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas skripsi saya yang berjudul:

**EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM AEROBIK LOW
IMPACT TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA
HIPERTENSI DI DESA GEMEKSEKTI**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Gombong, Kebumen

Pada Tanggal 23 Mei 2024

Yang Menyatakan



Aizah Cahyaningrum

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum waa rohmatullohi waa barokatuh.

Segala puji bagi Allah swt. atas rahmah dan rahim-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, kesempatan, dan kelancaran dalam menyelesaikan dengan tepat waktu skripsi saya yang berjudul “Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam *Aerobik Low Impact* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Hipertensi Di Desa Gemeksekti”. Salawat senantiasa kita junjungkan kepada Nabi Muhammad saw. yang kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir, aamiin.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya mendapatkan dukungan dari berbagai pihak dalam wujud bentuk apa pun. Maka dari itu penulis berterima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu saya selama ini baik dalam dukungan materi maupun dukungan moril. Tak lupa saya persembahkan untuk kakak dan orang tua saya yang selalu mendukung kuliah saya ini. Selain itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang selalu memberikan petunjuk, kasih, dan sayang-Nya kepada saya sehingga saya bisa melalui segala proses kuliah dan proses pendewasaan ini dengan sebaik-baiknya.
2. Kedua orang tua saya yang saya yaitu ayah saya bernama Ilyas dan ibu saya bernama Tien Agustanti yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apa pun, pengorbanan, doa, cinta, kasih, sayang, nasehat, dan kepercayaan untuk saya selama ini.
3. Kakak saya bernama Tyas Saraswati, Wibisono Dwi Ilyas, Rizki Nugraheni, dan Elvan Prakoso yang saya sayangi yang juga selalu mendukung dan mendoakan saya.
4. Dr. Hj. Herniyatun, M. Kep., Sp. Kep. Mat selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gombong.
5. Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong.
6. Marsito, M.Kep.,Sp.Kom selaku pembimbing skripsi.

7. Seluruh dosen Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
8. Kepala Desa Gemeksekti yang telah memberikan izin penelitian.
9. Kepala Puskesmas Kebumen 3 yang telah memberikan izin penelitian.
10. Teman-teman dekat saya yang baru saya kenal waktu kuliah yaitu Aprilia Utami, Dewi Fatimah, Dziktina Farikhatusolokhah.
11. Brayen Nur Rahman yang selalu setia memberikan dukungan kepada saya agar bisa selesai kuliah tepat waktu, menyusun dan merealisasikan banyak rencana kegiatan untuk kami berdua.
12. Teman-teman kuliah yang pernah berorganisasi dan melakukan organisasi Bersama.
13. Teman-teman dari program studi keperawatan program sarjana Angkatan 2020.
14. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Semoga dengan adanya proposal ini bisa menambah pengetahuan bagi para pembaca. Namun peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini karena masih ada keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang peneliti miliki. Maka dari itu peneliti meminta kritik dan saran bagi para pembaca agar bisa menyempurnakan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum waa rohmatullohi waa barokatuh

Gombong, 1 Desember 2023

Penulis



Aizah Cahyaningrum

HALAMAN PERSEMBAHAN



Segala puji dari Allah swt. sampai saat ini saya masih diberi kesempatan yang baik, kesehatan, kesabaran, dan rezeki. Atas izin Allah swt. saya mempersembahkan skripsi ini untuk:

Keluarga

**** Ilyas, Tien Agustanti, Tyas Saraswati, Wibisono Dwi Ilyas, Elvan Prakoso ****

Terima kasih kepada orang tua saya yang selalu mencintai, menyayangi, mengasihi, mendukung, dan sabar menghadapi saya selama ini. Semoga Allah swt. selalu memberikan kesehatan, kelimpahan rezeki, dan waktu luang yang banyak untuk orang tua saya. Doakan anakmu ini, semoga Aizah Cahyaningrum selalu mendapat hidayah dalam setiap langkah menuju kesuksesan dunia dan akhirat. Tak hanya itu saya berterima kasih kepada kakak saya yang selalu membantu dan mendoakan saya.

Dosen Pembimbing Skripsi

**** Marsito, M.Kep.,Sp.Kom ****

Terima kasih untuk segala masukan dan bimbingan bapak dalam menyelesaikan skripsi ini serta ilmu yang bapak berikan kepada saya semoga menjadi pahala jariyah yang selalu mengalir sampai kapan pun.

Teman-Teman Dekat

Terima kasih selalu memberikan dukungan baik tenaga, pikiran, maupun waktu luang untuk berdiskusi dan bercerita, semoga kita segera menggapai apa yang kita cita-citakan selama ini.

MOTTO

Waktu dan kesehatan adalah dua aset berharga yang tidak dikenali dan hargai
sampai keduanya hilang

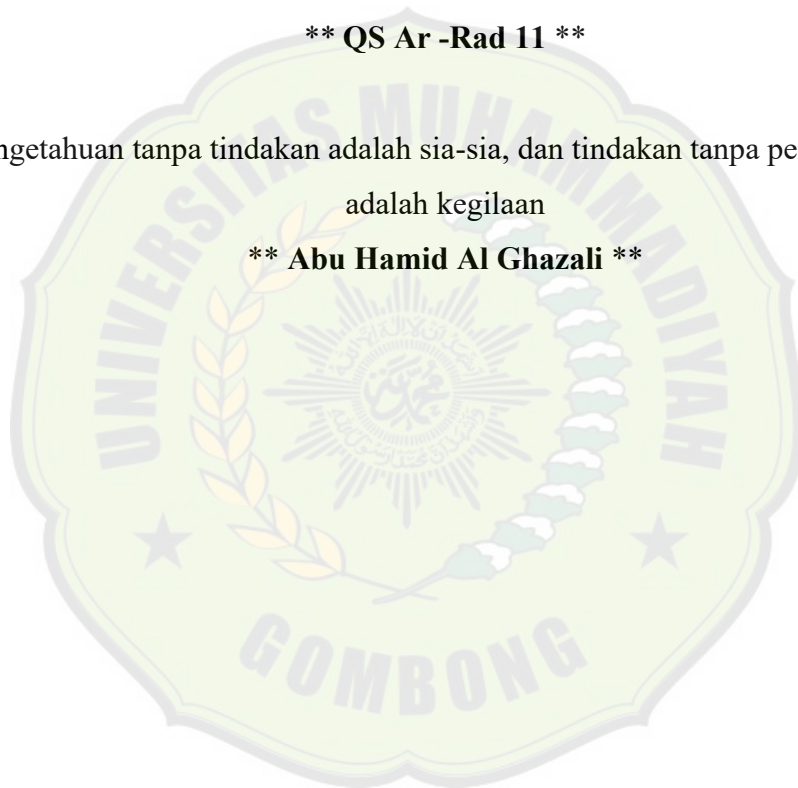
**** Denis Waitley ****

Seungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka
mengubah keadaan diri mereka sendiri

**** QS Ar -Rad 11 ****

Pengetahuan tanpa tindakan adalah sia-sia, dan tindakan tanpa pengetahuan
adalah kegilaan

**** Abu Hamid Al Ghazali ****



PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong

Skripsi, Mei 2024

Aizah Cahyaningrum¹⁾, Marsito²⁾

aizahcahyaningrum66@gmail.com

ABSTRAK

EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM *AEROBIK LOW IMPACT* TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI DI DESA GEMEKSEKTI

Latar Belakang: Hipertensi adalah salah satu jenis penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan kematian. Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia 34,5% ditahun 2022. Pada akan mengalami penebalan dinding yang menghasilkan penumpukan kolagen di dalam otot sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga mengalami hipertensi. Kolagen merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya aterosklerosis yang membutuhkan aktivitas fisik atau olahraga tertentu yang terbukti efektif menurunkan tekanan darah antara lain senam ergonomik dan senam *aerobik low impact*.

Tujuan Penelitian: Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi di Desa Gemeksekti.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode Quasi Eksperimen (pre-post test design). Data dikumpulkan dari 16 usia 45-59 tahun di Desa Gemeksekti menggunakan lembar observasi.

Hasil Penelitian: Tekanan darah sebelum dan sesudah senam ergonomik mengalami penurunan dengan selisih systole 24,38 mmHg dan diastole 10,6 mmHg. Senam *aerobik low impact* juga mengalami penurunan tekanan darah dengan selisih sistole 21,25 mmHg dan diastole 11,75 mmHg.

Kesimpulan: Senam ergonomik lebih efektif menurunkan tekanan darah systole sedangkan senam *aerobik low impact* efektif mengurangi tekanan darah diastole.

Rekomendasi untuk Peneliti Selanjutnya: Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti pola makan, tingkat stress, aktivitas fisik.

Kata Kunci;

Hipertensi, Ergonomik, *Aerobik Low Impact*

¹⁾ Mahasiswa Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gombong

²⁾ Dosen Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gombong

BACHELOR NURSING STUDY PROGRAM

Faculty of Health Sciences

Universitas Muhammadiyah Gombong

Thesis, May 2024

Aizah Cahyaningrum¹⁾, Marsito²⁾

aizahcahyaningrum66@gmail.com

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF ERGONOMIC EXERCISE AND LOW IMPACT AEROBIC EXERCISE ON CHANGES IN BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE IN GEMEKSEKTI VILLAGE

Background: Hypertension is a type of non-communicable disease that can lead to death. The prevalence of hypertension in Indonesia is 34.5% in 2022. On will experience wall thickening which results in a buildup of collagen in the muscles, causing narrowing of blood vessels resulting in hypertension. Collagen is one of the factors that plays a role in the occurrence of atherosclerosis that requires certain physical activity or exercise that has been proven to be effective in lowering blood pressure, including ergonomic gymnastics and low impact aerobic gymnastics.

Aim: The aim of this research is to determine the effectiveness of ergonomic exercise and low impact aerobic exercise on changes in blood pressure in hypertensive in Gemeksekti Village.

Method: This research is quantitative research using the Quasi Experimental method (pre-post test design). Data was collected from 16 people aged 45-59 years in Gemeksekti Village using observation sheets.

Result: Blood pressure before and after ergonomic exercise decreased with a difference between systole of 24.38 mmHg and diastole of 10.6 mmHg. Low impact aerobic exercise also decreased blood pressure with a difference between cytole 21.25 mmHg and diastole 11.75 mmHg.

Conclusion: Ergonomic exercise is more effective in reducing systolic blood pressure, while low impact aerobic exercise is effective in reducing diastolic blood pressure.

Recommendation: It is hoped that the next researcher can add other variables such as diet, stress level, and physical activity.

Keywords:

Hypertension, Ergonomic, Low Impact Aerobic

¹⁾ Nursing Student of Universitas Muhammadiyah Gombong

²⁾ Nursing Lecturer of Universitas Muhammadiyah Gombong

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vi
Halaman Persembahan	viii
Halaman Motto.....	ix
Abstrak Bahasa Indonesia	x
Abstrak Bahasa Inggris	xi
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
E. Keaslian Penelitian	5
Bab II Tinjauan Pustaka	8
A. Tinjauan Teori	8
B. Kerangka Teori.....	23
C. Kerangka Konsep	24
D. Pertanyaan Penelitian	24
Bab III Metodologi Penelitian.....	25
A. Desain Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
D. Variabel penelitian	28

E. Definisi Operasional	28
F. Instrumen Penelitian	29
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	30
H. Etika Penelitian	30
I. Teknik Pengumpulan Data.....	32
J. Teknik Analisis Data	33
Bab IV Hasil dan Pembahasan.....	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan Penelitian	41
C. Keterbatasan Penelitian.....	52
Bab V Kesimpulan dan Saran	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1	Desain Penelitian.....	26
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	29
Tabel 3.2	Daftar Kode Data Penelitian dalam SPSS Versi 26	36
Tabel 4.1	Distribusi Data Karakteristik Responden.....	37
Tabel 4.2	Uji normalitas data di Desa Gemeksekti tahun 2024 (n=32)	38
Tabel 4.2	Perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik di Desa Gemeksekti tahun 2024 (n=16).....	39
Tabel 4.3	Perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam <i>aerobik low impact</i> di Desa Gemeksekti tahun 2024 (n=16).....	40
Tabel 4.4	Efektifitas senam ergonomik dan <i>aerobik low impact</i> terhadap penurunan tekanan darah sistole pada hipertensi di Desa Gemeksekti tahun 2024 (n=32).....	40
Tabel 4.5	Efektifitas senam ergonomik dan <i>aerobik low impact</i> rerhadap penurunan tekanan darah diastole pada hipertensi di Desa Gemeksekti tahun 2024 (n=32).....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian

Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Studi Pendahuluan di Puskesmas Kebumen 3

Lampiran 3 Surat Izin Studi Pendahuluan di Puskesmas Kebumen 3

Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian di Puskesmas Kebumen 3

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian di Puskesmas Kebumen 3

Lampiran 6 Surat Keterangan Lolos Uji Etik

Lampiran 7 Hasil Uji Turnitin

Lampiran 8 Instrumen Penelitian

Lampiran 9 Hasil Analisa Data

Lampiran 10 Lembar Bimbingan



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kematian di seluruh dunia dominan diakibatkan oleh PTM. Hipertensi adalah salah satu jenis penyakit tidak menular (PTM) yang berdampak pada kesehatan. Hal yang paling mendesak untuk diatasi saat ini. Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO telah melakukan perhitungan prevalensi tekanan darah tinggi di seluruh dunia pada saat ini, jumlah total populasi di seluruh dunia mencapai 22 persen. Angka kejadian tekanan darah tinggi yang paling tinggi terjadi di Benua Afrika, dengan persentase mencapai 27%. Asia Tenggara menempati peringkat ketiga dalam hal tingkat penyakit, dengan jumlah penyakit mencapai 25 persen dari seluruh populasi (Kemenkes RI P2PTM, 2019). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar, prevalensi hipertensi pada penduduk > 18 tahun di Indonesia sebesar 34,1%. Rasio ini diperoleh dengan mengukur tekanan darah, yaitu jika tekanan darah > 140/90 mmHg. Angka ini 25,8% lebih tinggi dibandingkan tahun 2013. Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah sebesar 9,4%. Berdasarkan hasil penelitian, prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun Kabupaten/Kota Kebumen sebesar 31,61%. Prevalensi tekanan darah tinggi di Desa Gemeksekti kunjungan ke 4 posyandu dengan hipertensi, dimana pada bulan september dengan hipertensi 70 orang (Kemenkes RI, 2022).

Semakin tua seseorang, tekanan darahnya cenderung naik, sehingga orang tua berusia lanjut memiliki risiko tinggi. Mengalami kondisi hipertensi, yang ditandai dengan tekanan darah yang tinggi. Beranjak tua mengakibatkan peningkatan tekanan darah, karena arteri pada orang lanjut usia akan mengalami penebalan dinding yang menghasilkan penumpukan kolagen di dalam otot sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah, bertahap mengecil dan menjadi lebih keras. Ada beberapa langkah yang bisa diambil untuk mengimbangi atau mengurangi risiko penumpukan. Kolagen merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya aterosklerosis, yang merupakan salah

satu penyebab utama hipertensi dibutuhkan kegiatan jasmani secara terjadwal (Cut Rahmiati & Tjut Irma Zurijah, 2020).

Olah raga pada orang lanjut usia adalah serangkaian kegiatan fisik yang dilakukan dengan teratur dan terarah. Latihan jasmani yang direncanakan oleh orang tua lanjut usia berdampak pada kondisi fisik mereka. Aktivitas fisik dengan membangun tulang yang kuat dan mengurangi keberadaan radikal bebas dalam tubuh, ini akan membantu menjaga keawetan tubuh. Melakukan olahraga secara teratur oleh penderita hipertensi dapat memberikan sejumlah keuntungan. Salah satunya adalah menjaga kesehatan dengan mempertahankan dan meningkatkan kemandirian serta mobilitas dalam kehidupan harian yang melibatkan aspek biopsikososio (Aji, 2015).

Ada aktivitas fisik atau olahraga tertentu yang terbukti efektif menurunkan tekanan darah. Diantaranya adalah latihan ergonomis, latihan ergonomis merupakan latihan dasar dengan gerakan yang sesuai dengan struktur dan fisiologi tubuh. Tubuh secara otomatis menjaga homeostatis atau keteraturan dan keseimbangan agar tetap sehat. Senam ergonomis merupakan senam yang secara langsung dapat membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem tubuh seperti sistem kardiovaskular, saluran kemih, dan reproduksi (Tasman, 2018). Senam aerobik yang cocok untuk penderita hipertensi adalah senam *aerobik low Impact* karena merupakan olah raga ringan. *Aerobik low impact* merupakan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan dan menjaga kesehatan jantung, paru-paru, sirkulasi, kekuatan otot dan sendi (Ferawati et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Holilah 2020 dengan judul analisis pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah, denyut nadi dan tingkat stres pada penderita hipertensi primer yang hasilnya terdapat pengaruh yang signifikan senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada dewasa akhir dan, kategori hipertensi ringan dan normal. Sejalan dengan penelitian Tiara Sri Wahyuni, Syamsudin, Lis Nurhayati 2020 yang judulnya penerapan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah di Magelang Utara dalam penelitian ini, ditemukan bahwa melakukan senam ergonomis dapat mengurangi

tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg. Pengurangan tekanan darah sistolik berlangsung selama 30 hingga 120 menit.

Penelitian Hanisaningrum Hidayat 2019, pengaruh senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di posyandu jati asih Kecamatan Geger Kabupaten Madiun hasil analisis terhadap yang menderita hipertensi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik setelah mereka melakukan latihan aerobik dengan intensitas rendah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p untuk tekanan darah sistolik adalah 0,000 yang kurang dari ambang batas 0,005, serta nilai p untuk tekanan darah diastolik adalah 0,004 dan 0,005. Dengan kata lain, latihan aerobik dengan intensitas rendah memiliki efek yang berpengaruh pada perubahan tekanan darah pada yang menderita hipertensi. Sama halnya dengan penelitian Revansia Missi Perdana, Arina Maliya 2017 yang berjudul senam ergonomik dan *aerobik low impact* menurunkan tekanan darah pada hipertensi, penelitian menunjukan bahwa terdapat perbedaan dalam pengaruh senam ergonomik memiliki pengaruh paling efektif terhadap tekanan sistolik dan senam *aerobic low impact* lebih efektif dalam menurunkan tekanan diastolic pada orang tua yang menderita hipertensi.

Pada penelitian ini penulis ingin melihat efektifitas senam ergonomik dan senam *aerobic low impact* terhadap tekanan darah pada hipertensi di posyandu Desa Gemeksekti berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas III Kebumen, yang datang ke puskesmas terbanyak karena hipertensi, hingga September 2023 jumlah yang datang ke posyandu kantil karena hipertensi sebanyak 70 orang berusia 45-59 tahun. Berdasarkan hasil wawancara beberapa mengatakan rata-rata di Desa Gemeksekti mengalami hipertensi, ada yang karena faktor keturunan, ada karena pola hidup tidak sehat. Mereka sudah melakukan upaya pencegahan dengan menjauhi pantangan makanan yang bisa menimbulkan hipertensi akan tetapi belum efektif. Dan berdasarkan hasil uji coba 10 hipertensi di Posyandu Kantil untuk melakukan senam, hasilnya 5 hipertensi melakukan senam ergonomik 60% efektif menurunkan tekanan darah

serta 5 hipertensi melakukan senam aerobik *low impact* 80% efektif menurunkan tekanan darah baik sistol maupun diastole.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai efektivitas senam ergonomis dan senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, kegiatan ini juga sangat mudah dilakukan oleh secara berkelompok atau mandiri dengan mudah dirumah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah peneliti ini adalah "apakah efektif senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi di Desa Gemeksekti dan diantara senam ergonomik dan senam aerobik *low impact* mana yang paling efektif menurunkan tekanan darah?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* di Desa Gemeksekti.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sesudah diberikan senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* di Desa Gemeksekti.
- c. Menganalisis efektifitas senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* serta membandingkan senam mana yang paling efektif terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi di Desa Gemeksekti.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya sumber referensi literatur bagi lembaga pendidikan dan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang efektifitas senam ergonomik dan senam *aerobik low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi.

2. Manfaat Praktisi

a. Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman di bidang penelitian kesehatan.

b. Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam penerapan terapi senam ergonomic dan senam aerobik low impact sebagai solusi mengatasi masalah yang berhubungan dengan hipertensi.

c. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan mengajarkan terapi komplementer senam ergonomik dan senam aerobik low impact pada terhadap tekanan darah.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian ini
Holilah 2020	Analisis Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Tekanan Darah, Denyut Nadi Dan Tingkat Stres Pada Penderita Hipertensi Primer	Kuantitatif	Hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada dewasa akhir dan, kategori hipertensi ringan dan normal.	Peneliti menggunakan instrumen digital dan subjek yang sama yaitu. Perbedaan desain penelitian ini pra-experimental dan analisa data menggunakan analisis multivariat.
Tiara Wahyuni, Syamsudin, Lis Nurhayati 2020	Penerapan Senam Ergonomik Dalam Menurunkan Tekanan Darah Di	Deskriptif kualitatif	Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa melakukan senam ergonomis	Peneliti menggunakan instrumen tensi digital namun dengan sampel yang berbeda yaitu

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian ini
	Magelang Utara		dapat mengurangi tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg. Pengurangan tekanan darah sistolik berlangsung selama 30 hingga 120 menit.	1 partisipan, selain itu desain penelitian ini studi kasus.
Hanisaningrum Hidayat 2019	Pengaruh Senam <i>Aerobik Low Impact</i> terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Jati Asih Kecamatan Geger Kabupaten Madiun	Quasi Experiment	Hasil analisis terhadap yang menderita hipertensi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik setelah mereka melakukan latihan aerobik dengan intensitas rendah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p untuk tekanan darah sistolik adalah 0,000 yang kurang dari ambang batas 0,005, serta nilai p untuk tekanan darah diastolik adalah 0,004 dan 0,005. Dengan kata lain, latihan aerobik dengan intensitas rendah	Peneliti menggunakan subjek yang sama yaitu, dan menggunakan Teknik sampel yang sama purpose sampling, namun analisa data yang digunakan penelitian ini uji wilcoxon.

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian ini
			memiliki efek yang berpengaruh pada perubahan tekanan darah pada yang menderita hipertensi.	
Revansia Missi Perdana, Arina Maliya 2017	Senam Ergonomik dan <i>Aerobik Low Impact</i> Menurunkan tekanan Darah pada Hipertensi	Quasi Eksperiment	Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam pengaruh senam ergonomik memiliki pengaruh paling efektif terhadap tekanan sistolik dan senam aerobik <i>low impact</i> lebih efektif dalam menurunkan tekanan diastolic pada orang tua yang menderita hipertensi.	Peneliti menggunakan subyek yang sama yaitu dan menggunakan Teknik purpose sampling. Perbedaannya penelitian ini menggunakan rancangan metode penelitian <i>non-equivalent two group design</i>

DAFTAR PUSTAKA

- A, D. A., Sinaga, A. F., Syahlan, N., Siregar, S. M., Sofi, S., Zega, R. S., Annisa, A., & Dila, T. A. (2022). Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(2), 136–147. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32252>
- Adiputra, I. M. S., Sunariati, N. L. G. I., Trisnadewi, N. W., & Oktaviani, N. P. W. (2021). Pengaruh Senam Bugar Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi : Studi Quasi Eksperimental. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(4), 241. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.66441>
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Ahmad, I. E., Rijal, S., & Haryati, H. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Surya Medika*, 5(2), 42–53. <https://doi.org/10.33084/jsm.v5i2.1290>
- Aji, W. P. B. (2015). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 12.
- Akbar, F., Syamsidar, & Widya Nengsih. (2020). Karakteristik Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Desa Banua Baru. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 11(2), 6–8. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v11i2.141>
- Andini Yusnia. (2020). Senam Aerobik Low Impact sebagai Intervensi pada Anggota Keluarga dengan Hipertensi Di Jorong Tigo Surau Kenagarian Koto Baru Kecamatan Baso Tahun 2020,158.
- Astuti, Y., & et al. (2022). Pelatihan Senam Ergonomik Pada Lansia Dengan Hipertensi di Kelurahan Pondok Ranggon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat : Saga Komunitas*, 1(1), 1-. <https://journals.sagamediaindo.org/index.php/jpmsk/article/view/16%0Ahttps://journals.sagamediaindo.org/index.php/jpmsk/article/download/16/9>
- Badan Penjamin Mutu. (2019). Pedoman Pembuatan Standar Operasional (SPO). *Jakarta: Universitas Al Azhar Indonesia*, 25.
- Cut Rahmiati, & Tjut Irma Zuriyah. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Faridah, E., Kasih, I., & Nugroho, S. (2022). Metode Praktis Belajar Senam Aktivitas Ritmik. In *Widina Bhakti Persada Bandung*. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Ferawati, Zahro, F., & Hardianti, U. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 10(2), 41–48. <https://doi.org/10.37413/jmakia.v10i2.3>

- Fitri Handayani. (2020). Paparan Pestisida Dengan Status Nutrisi Pada Petani Di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Skripsi*.
- Gandari, M., Darmawan, N., Bina, S., Bali, U., Penelitian, A., Persentase, H., Jiwa, S., Pasekan, B., Sembung, D., Mengwi, K., & Badung, K. (2019). *pre eksperimen*. 5(2), 47–58.
- Hanisaningrum Hidayat. (2019). *Pengaruh Senam Aerobik Low Imp'act terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Jati Asih Kecamatan Geger Kabupaten Madiun*.
- Hastuti, H., Nur, S., Ahmad, A., Yoyoh, I., Irawati, P., & Habibi, A. (2021). Perubahan Sikap Masyarakat Terhadap Hipertensi Di Kota Tangerang, Banten, Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 2(1), 28–35.
- Holilah. (2020). Analisis Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Tekanan Darah, Denyut Nadi Dan Tingkat Stres Pada Penderita Hipertensi Primer. *Digital Repository Universitas Jember*.
- Ibrahim Paneo. (2019). JKN dan Kualitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat. *Ideas Publishing*, 26.
- Jayanti, K. (2018). Perkembangan Aktivitas Olahraga Senam Aerobik Dalam Meningkatkan Kebugaran Masyarakat Kota Surakarta. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2, 25. <https://doi.org/10.17977/um040v2i1p25-30>
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemkes.Go.Id*.
- Kemenkes RI P2PTM. (2019). Hari Hipertensi Dunia 2019 : “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.” *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>
- Kementerian Kesehatan, R. I. (2018). *Rakerkesnas 2018, Kemenkes Percepat Atasi 3 Masalah Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI.
- Komite Etika Penelitian dan Pembangunan Kesehatan Nasional. (2021).
- Kusumawardani, L. H., Triyanto, E., & Iskandar, A. (2023). *Edukasi Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Hipertensi Melalui Kombinasi Terapi Autogenik , Relaksasi Otot Progresif dan Terapi Musik (Auto-Resik) di Desa Kemutug Kidul*. 3(6), 1663–1670.
- Laurent, S., & Boutouyrie, P. (2020). Arterial Stiffness and Hypertension in the Elderly. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7(October), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.544302>
- Lysa Angrayni, & Yusliati. (2018). Efektivitas rehabilitasi pecandu narkoba (Studi di Loka Rehabilitasi Badan Narkotika Nasional Batam). *Jurnal Hukum*

- Madyo Wratsongko. (2015). *Sehat Tanpa Obat Kimia dengan BEST Teknik Pernapasan Otak Berbasis Ergonomik Spiritual* (Cetakan 1). Mizania.
<https://search.worldcat.org/en/title/958451237>
- Mawaddah, N., Wijayanto, A., Studi, P. S., & Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto, K. (2020). Peningkatan Kemandirian Lansia Melalui activity Daily Living Training Dengan Pendekatan komunikasi Terapeutik di RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang. *Hospital Majapahit*, 12(1), 32–40.
- Musa, F. K., Suheri, T., & Sawab. (2017). Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Gangguan Tidur (Insomnia) terhadap Lansia yang Mengalami Depresi di Balai Resos Anak Wira Adhi Karya Unit Pelayanan Lanjut Usia Wening Wardaya Ungaran.pdf. 9.
- Nanda, M., Prawati, S. A., Harahap, W. A., & Imanta, T. A. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Latar Belakang Berdasarkan WHO (World Health Organization) yang dimaksud dengan hipertensi yakni keadaan dimana pembuluh darah bertekanan darah tinggi (dengan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg serta ≥ 140 . *Masyarakat, Kesehatan Di, Hipertensi Ramunia, Desa Pantai, I Kecamatan*, 248–256.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Beresiko dengan Kejadian Hipertensi di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4, 1.
<https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- Olpah, M., Riduansyah, M., & Manto, O. A. D. (2023). Hubungan Efikasi Diri Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Hipertensi Grade I. In *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)* (Vol. 7, Issue 3).
<https://doi.org/10.32419/jppni.v7i3.362>
- Pacifica, Y., & Paschalia, M. (2020). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Dalam Menurunkan Tingkat Stress Penderita Hipertensi Di Puskesmas Onekore. *Jurnal Kesehatan Primer*, 5(2), 41–50.
- Pasaribu, A. M. N. (2022). *Buku ajar senam dasar*.
- Patel, H., Alkhawam, H., Madanieh, R., Shah, N., Kosmas, C. E., & Vittorio, T. J. (2017). Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system . *World Journal of Cardiology*, 9(2), 134.
<https://doi.org/10.4330/wjc.v9.i2.134>
- Perdana, R. M., & Maliya, A. (2017). Senam Ergonomik dan Aerobic Low Impact Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Berita Ilmu Keperawatan*, 10(1), 8–19.
<https://www.neliti.com/publications/337447/senam-ergonomik-dan-aerobic->

low-impact-menurunkan-tekanan-darah-pada-lansia-hipe

- Perhi. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.
- Purba, R., Arianto, A., Tane, R., Tua, D., Dewi, N. P. S. . L. P. J. ., Sutajaya, I. M., & Dewi, N. P. S. . L. P. J. . (2019). Senam Ergonomik Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng. *Julnal Penelitian Keperawatan Medik*, 6(3), 103–111. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/index%0ASENAM>
- Putra, S. A., Notoatmodjo, S., & Sulistyowati, Y. (2023). *Aktifitas Fisik Menjadi Faktor Dominan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Kecamatan Cipayung Periode Januari-April Tahun 2023*. 7(2).
- Ramadhani, R. (2020). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan Mixed Impact terhadap Indeks Massa Tubuh Member Muslimah Fitness Center Prepotif : *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, 192–203. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.980>
- Rosalina, I. (2019). “Efektivitas Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan Pada Kelompok Pinjaman Begulir Di Desa Mantren Kec. Karangerejo Kabupaten Madetan”. *Jurnal efektivitas Pemberdayaan Masyarakat*, Vol.01 No 01 (1 februari 2019), h.3. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian*.
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). *Metode Kuantitatif Penulis*.
- Siregar, P. H. (2023). The Influence Of Elderly Exercise On Blood Pressure In Elderly At Posyandu Sukamakmur Siantar. 1(2), 133–137.
- Suwanti, S., Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. (2019). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.37287/jppp.v1i1.15>
- Tasman. (2018). Latihan Jalan Kaki Terhadap Kebugaran Jasmani, Tekanan darah Anggota Posyandu Lansia. *Perpustakaan UNY*, 133.
- Tiara, S. (2020). Penerapan Senam Ergonomik Dalam Menurunkan Tekanan Darah di Magelang utara. *Keperawatan Karya Bhakti*, 6, 25–34.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Wright, J. T. (2017). American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. In *Circulation* (Vol. 138, Issue 17).

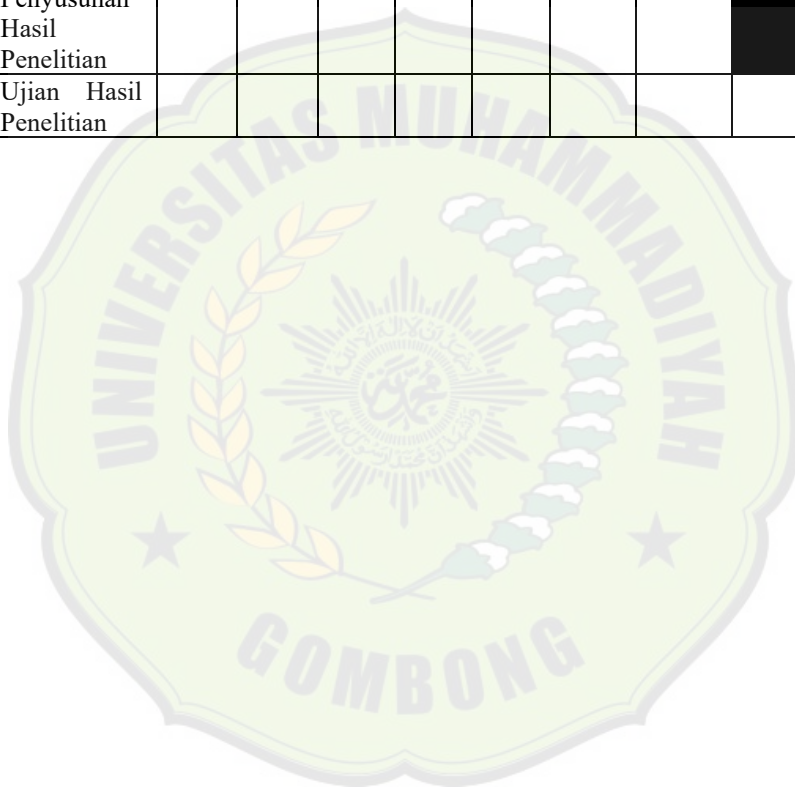
<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065/-/DC1>.The

- Wicaksono, S. (2019). Angka Kejadian Peningkatan Tekanan Darah (Hipertensi) Pada Lansia Di Dusun 1 Desa Kembangseri Kecamatan Talang Empat Bengkulu Tengah Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.33369/juke.v5i1.8765>
- Yunus. (2021). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah. *Analisis Pengetahuan Keuangan, Kepribadian Dan Sikap Keuangan Terhadap Perilaku Manajemen Keuangan*, 11(1), 192–201. https://journals.ekb.eg/article_243701_6d52e3f13ad637c3028353d08aac9c57.pdf



Lampiran 1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli
1.	Penyusunan Tema										
2.	Penyusunan Proposal										
3.	Ujian Proposal										
4.	Uji Etik										
5.	Pengambilan Data Hasil Penelitian										
6.	Penyusunan Hasil Penelitian										
7.	Ujian Hasil Penelitian										



Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Studi Pendahuluan di Puskesmas Kebumen 3



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 826.1/IV.3.LPPM/A/XI/2023
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 25 November 2023

Kepada :
Yth. Puskesmas Kebumen 3

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat lindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Judul Penelitian : Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low Impact terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Gemeksekti
Keperluan : Ijin Studi Pendahuluan

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong



Anika Dwi Asti, M.Kep

Lampiran 3 Surat Izin Studi Pendahuluan di Puskesmas Kebumen 3



PEMERINTAH KABUPATEN KEBUMEN
DINAS KESEHATAN, PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA
BERENCANA
PUSKESMAS KEBUMEN III
Jalan Mangkusari No 04 Kutosari, Kebumen Telp (0287) 382898
E-mail : puskkebumen3@gmail.com website :
puskesmaskebumentiga.kebumenkab.go.id
Kode Pos 54317

Kebumen, 11 Desember 2023

Nomor : 070 / 363
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pemberian Izin Penelitian

Yth 1. Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong
di
Tempat

Memperhatikan surat nomor 826.1/IV.3.LPPM/A/XI/2023 tertanggal 25
November 2023 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, dengan ini disampaikan
dengan hormat bahwa **pada prinsipnya tidak keberatan dan mengijinkan** kepada :

Nama : Aizah Cahyaningrum
NIM : A 12020007
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana
Keperluan : Studi Pendahuluan
Judul Penelitian : Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low
Impact terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia
Hipertensi di Desa Gemeksekti.

Demikian untuk menjadikan periksa atas perhatiannya di sampaikan terima kasih.

Dokter Gigi (kepala Uptd)
Kabupaten Kebumen



Dokumen ini ditandatangani
secara elektronik

drg. Mira Maria Mirza
Pembina IV/a

NIP. 197905042006042014

Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian di Puskesmas Kebumen 3



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 353.5/IL.3.AU/PN/V/2024
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 02 Mei 2024

Kepada :
Yth. Kepala Puskesmas Kebumen III

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat
lindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Keperawatan Program
Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk
memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Judul Penelitian : Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low Impact terhadap
Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Desa Gemeksekti
Keperluan : Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong



Amika Dwi Asti, M.Kep

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian di Puskesmas Kebumen 3



PEMERINTAH KABUPATEN KEBUMEN
DINAS KESEHATAN, PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA
BERENCANA
PUSKESMAS KEBUMEN III
Jalan Mangkusari Nomor 04 Kutosari Kebumen, Kode Pos 54317
Telp (0287) 382898
Laman puskesmaskebumen3.kebumenkab.go.id
Pos-el puskesmaskebumen3@gmail.com

Kebumen, 15 Mei 2024

Nomor : 070 / 135
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pemberian Izin Penelitian

Yth. 1. Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong
di
Tempat

Memperhatikan surat nomor 353.5/II.3.AU/PN/V/2024 tertanggal 2 Mei 2024 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, dengan ini disampaikan dengan hormat bahwa **pada prinsipnya tidak keberatan dan mengijinkan** kepada :

Nama : Aizah Cahyaningrum

NIM : A 12020007

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Keperluan : Ijin Penelitian

Judul Penelitian : Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low Impact
terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di
Desa Gemeksekti.

Demikian untuk menjadikan pemeriksaan atas perhatiannya di sampaikan terima kasih.

Dokter Gigi Ahli Madya (kepala
Uptd/puskesmas)
Kabupaten Kebumen



Dokumen ini ditandatangani
secara elektronik

drg. Mira Maria Mirza

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 6 Surat Keterangan Lolos Uji Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

eCertificate

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL
EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
Nomor : 074.6/II.3.AU/F/KEPK/IV/2024

No. Protokol : 21113000259



Peneliti
Researcher : Aizah Cahyaningrum

Nama Institusi
Name of The Institution : KEPK Universitas Muhammadiyah Gombong

"EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIK DAN SENAM
AEROBIK LOW IMPACT TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA
GEMEKSEKTI"

"THE EFFECTIVENESS OF ERGONOMIC GYMNASTICS
AND LOW IMPACT AEROBIC GYMNASTICS ON BLOOD
PRESSURE CHANGES IN HYPERTENSIVE ELDERLY IN
GEMEKSEKTI VILLAGE"

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 fulfilment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 April 2024 sampai dengan tanggal 25 Juli 2024

This declaration of ethics applies during the period April 25, 2024 until July 25, 2024

April 25, 2024
Professor and Chairperson,



Ning Iswati, M.Kep

Lampiran 7 Hasil Uji Turnitin



SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low Impact terhadap
Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Desa Geineksekti
Nama : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Program Studi : S1 Keperawatan
Hasil Cek : 26%

Gombong, 28 Mei 2024

Pustakawan


(Desy Setijawati)

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT



(Sawiji, M.Sc)

Lampiran 8 Instrumen Penelitian

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Yang saya hormati,

Ibu/Saudari Calon Responden

Assalamualaikum, wr. wb.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong:

Nama : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

Dengan ini saya sebagai peneliti meminta kesediaan dari Ibu/Saudari untuk menjadi responden dalam penelitian saya tersebut. Sebelum itu saya akan menjelaskan penelitian saya:

1. Penelitian ini berjudul “Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik *Low Impact* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Hipertensi Di Desa Gemeksekti”.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas senam ergonomik dan senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi.
3. Berikut ini prosedur yang akan dilakukan selama penelitian:
 - a) Memberikan petunjuk kegiatan senam terkait penelitian yang harus dilakukan kepada responden selama proses penelitian.
 - b) Mengukur tekanan darah sebelum melakukan senam ergonomik dan senam *aerobic low impact* dan menulis hasilnya dilembar observasi.
 - c) Memberikan latihan senam ergonomik selama 20 menit dan melakukan senam aerobik *low impact* pada responden selama 25 dilakukan secara bersama dengan lokasi senam yang berbeda. Lokasi senam ergonomik

dilakukan diposyandu kantil dan senam *aerobik low impact* dilakukan dirumah bu dariah sebelah kanan posyandu kantil selama seminggu 3 kali pada hari senin, rabu, jumat dan 3 minggu berturut-turut.

- d) Setelah itu responden istirahat selama 10-15 menit dengan snack yang sudah disiapkan peneliti.
 - e) Mengukur tekanan darah sesudah senam ergonomik dan *senam aerobik low impact* dan menulis hasilnya dilembar observasi.
 - f) Peneliti membuat kontak untuk bertemu dan melakukan senam berikutnya di tempat posyandu kantil dan jam yang sama jm 09.00.
 - g) Setelah penelitian selesai dilakukan dan peneliti sudah memperoleh data penelitian selanjutnya menganalisis data hasil penelitian dan memberikan ucapan terima kasih kepada responden berupa barang
- 4. Semua data yang didapat dari Ibu/Saudari akan dijamin kerahasiaannya karena lembar observasi hanya diberi kode nomer sebagai pengganti identitas Ibu/Saudari.
 - 5. Semua proses penelitian tidak menimbulkan risiko dan hanya perlu meluangkan waktu ± 40 menit untuk mengisi lembar observasi dan mengukur tekanan darah.

Apabila Ibu/Saudara mengalami hal yang tidak nyaman selama penelitian ini, maka Ibu/Saudari memiliki hak untuk menghentikan saya dalam meneliti. Peneliti juga menghargai apabila Ibu/Saudara tidak berpartisipasi dalam penelitian ini.

Melalui penjelasan penelitian tersebut, saya mengharapkan Ibu/Saudara berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian tersebut. Demikian penjelasan dari saya. Terima kasih.

Wassalamualaikum, wr. wb.

Kebumen,

Peneliti

Aizah Cahyaningrum

Universitas Muhammadiyah Gombong

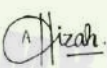
FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN

Judul Penelitian :
Efektifitas Senam Ergonomik dan Senam Aerobik Low Imp'act terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi Di Desa Gemeksekti

Saya (Nama Lengkap) :
• Secara suka rela menyetujui bahwa saya terlibat dalam penelitian di atas. • Saya yakin bahwa saya memahami tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi pada saya jika terlibat dalam penelitian ini. • Saya telah memiliki kesempatan untuk bertanya dan saya puas dengan jawaban yang saya terima • Saya memahami bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan saya dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian • Saya memahami bahwa saya akan menerima salinan dari lembaran pernyataan informasi dan persetujuan

Nama dan Tanda tangan responden		Tanggal No. HP	
Nama dan Tanda tangan saksi		Tanggal	
Nama dan Tanda tangan wali (jika diperlukan)		Tanggal	

Saya telah menjelaskan penelitian kepada partisipan yang bertandatangan diatas, dan saya yakin bahwa responden tersebut paham tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi jika dia ikut terlibat dalam penelitian ini.

Nama dan Tanda tangan peneliti	 (Aizah Cahyaningrum)	Tanggal No HP	19 Maret 2024 0895392598970
--------------------------------	---	------------------	--------------------------------

LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH
LANSIA YANG MENGIKUTI SENAM ERGONOMIK

No. Responden : (diisi oleh peneliti)

Usia :

Jenis kelamin :

Pekerjaan :

Pendidikan :

Sebelum mengikuti gerakan senam ergonomik 29 April 2024		Sesudah mengikuti gerakan senam ergonomik 17 Mei 2024	
Sistole	Diastole	Sistole	Diastole

**LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH
YANG MENGIKUTI SENAM AEROBIK LOW
IMPACT**

No. Responden : (diisi oleh peneliti)

Usia :

Jenis kelamin :

Pekerjaan :

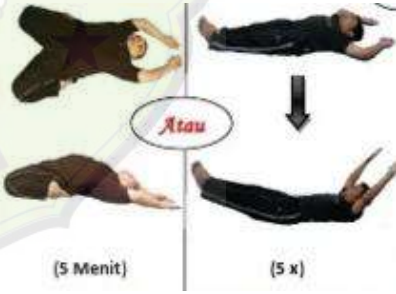
Pendidikan :

Sebelum mengikuti gerakan aerobik low impact 29 April 2024		Sesudah mengikuti gerakan senam aerobik low impact 17 Mei 2024	
Sistole	Diastole	Sistole	Diastole

SOP SENAM ERGONOMIK

1	Pengertian	Senam ergonomik adalah tehnik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan dalam sistem saraf, dan aliran darah memaksimalkan supply oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, pemanasan tubuh.
2	Tujuan	a. Mengoptimalkan suplai darah dan oksigen sehingga fungsi organ paru, jantung, ginjal, lambung, usus. b. Meningkatkan kemampuan memori c. Meningkatkan kemampuan system syaraf d. Mobilisasi sendi, jaringan lunak e. Mengurangi nyeri sendi f. Mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah.
3	Indikasi	a. Hipertensi b. Hiperurisemia c. Hiperkolesterolemia
4	Kontraindikasi	a. Suhu tubuh meningkat b. Kepala berputar c. Sensasi tidak nyaman didada dan kesulitan bernafas
5	Persiapan Pasien	a. Perkenalkan diri anda dan identifikasi klien dengan memeriksa identitas klien dengan cermat. b. Jelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, berikan kesempatan pada untuk bertanya dan jawab seluruh pertanyaan.

		c. Siapkan peralatan yang dibutuhkan d. Atur posisi sehingga merasa aman dan nyaman
6	Persiapan alat dan media	Musik senam ergonomik
7	Langkah –langkah gerakan senam ergonomik Gerakan pembuka, berdiri sempurna - Berdiri tegak pandangan lurus kedepan - Tubuh rileks - Tangan ke depan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri menempel di dada, dengan jari-jari sedikit merenggang - Telapak dan jari-jari kaki mengarah lurus kedepan - Pernafasan diatur serileks mungkin Gerakan lapang dada - Posisi berdiri sempurna - Kedua tangan menjuntai kebawah - Memutar lengan: tangan diangkat lurus ke depan, lalu keatas, selanjutnya terus kebelakang dan kembali menjuntai ke bawah. Gerakan tunduk syukur - Mengangkat tangan lurus ke atas sambil menarik nafas dalam - Tangan membungkuk sambil membuang nafas sedikit demi sedikit, kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, dan tarik. - Kembali keposisi semula berdiri dengan lengan menjuntai sambil membuang nafas.	 

Gerakan duduk perkasa - Jatuhkan lutut ke lantai - Posisikan kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertekuk mengarah ke depan - Tangan mencengkeram pergelangan kaki - Ambil nafas dalam - Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan kedepan jadi dagu hampir menyentuh lantai sambil membuang nafas.	
Gerakan duduk membakar - Dari posisi sebelumnya, kedua telapak kaki duduk bersimpuh seperti sinden. - Tangan berada di pinggang - Lalu gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan dan dagu hampir menyentuh lantai sambil buang nafas sedikit demi sedikit.	
Gerakan berbaring pasrah - Dari posisi duduk pembakaran, rebahkan tubuh ke belakang dengan hati-hati - Jika sudah rebah, tangan luruskan kesamping samping kanan maupun kiri menempel badan. - Tangan memegang betis	

Sumber : (Madyo Wratsongko, 2015)

SOP SENAM AEROBIK LOW IMPACT

1.	PENGERTIAN	Latihan yang dilakukan dengan iringan musik yang sedang, iramanya dengan rangkaian gerakan yang dipandu, tanpa latihan yang menggunakan lompatan- lompatan dan menggunakan otot-otot tubuh baik bagian atas maupun bagian bawah tubuh.
2.	TUJUAN	1. Meningkatkan <i>endurance</i> atau daya tahan atau stamina 2. Menjaga kesehatan jantung dan stamina tubuh dan 3. Menjaga keseimbangan peredaran darah sehingga tekanan darah menjadi stabil 4. Meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru,
3.	INDIKASI	1. Hipertensi 2. Gangguan keseimbangan 3. Penderita gangguan tidur 4. Gangguan emosi dan mental
4.	KONTRAINDIKASI	1. Penderita diabetes 2. Gagal jantung 3. Infark miokard 4. Penderita demam 5. Pusing 6. Batuk
5.	PERSIAPAN PASIEN	1. Berikan salam, perkenalkan diri anda dan identifikasi klien dengan memeriksa identitas klien dengan cermat. 2. Jelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, berikan kesempatan kepada klien untuk bertanya dan jawab seluruh pertanyaan klien. 3. Siapkan peralatan yang diperlukan. 4. Atur posisi klien sehingga merasa aman dan nyaman.

6.	PERSIAPAN ALAT	1. Musik 2. Sound Sistem
7.	Langkah-langkah senam aerobik <i>low impact</i> 1. Pemanasan (Warming Up) a. Jalan di tempat (2 kali 8 hitungan) b. Berjalan diam di tempat diiringi dengan melaksanakan gerakan-gerakan sebagai berikut: 1. Kepala menghadap kebawah (hitung 2x8) 2. Kepala menghadap ke atas (hitung 2x8) 3. Kepala menoleh ke kiri dan ke kanan (hitungan 2x8) 4. Miringkan kepala (membungkuk ke samping) ke kanan dan kiri (hitungan 2x8) c. <i>Basic biceps</i> (2 x 8 hitungan) 1. Kedua lengan di rentangkan ke bawah, telapak tangan menghadap kedepan. 2. Menekuk tangan hingga menyentuh otot bisep. d. <i>Butterfly</i> (2 x 8 hitungan) : 1. Letakkan tangan di depan dengan posisi telapak tangan rapat. 2. Rentangkan tanganmu ke samping kanan dan kiri	   

2. Kegiatan Inti

- a. Single step / langkah tunggal
Mulailah dengan mengangkat kaki kanan ke samping kanan, lalu geserkan kaki kiri ke arah kanan dan akhiri langkah dengan menekan kaki ke tanah (1 hitungan).
- b. Double step / langkah ganda
Ambil satu langkah dengan kesamping kanan, lalu langkah kesamping kiri (1 hitungan). Hitung lagi sebanyak satu kali.
- c. V step / langkah segitiga
Gerakkan kaki kanan ke arah depan kanan diagonal, gerakkan kaki kiri ke arah depan kiri diagonal, pulangkan kaki kanan ke posisi awal, dan pulangkan kaki kiri. Kembali ke posisi semula.
- d. Berjalan atau Single Diagonal step
Bergerak maju dan mundur. Mirip dengan double step, tetapi dalam double step, kaki kiri tidak menutup langkah ke kaki kanan seperti pada hitungan 1, melainkan kaki kiri berada di belakang kaki kanan. Satu kaki menginjak ke lantai, sedangkan kaki yang lain digunakan untuk mengangkat lutut.



3. Pendinginan (Cooling Down)

Pada fase ini gerakan berangsur diturunkan kecepatannya selama 3-5 menit untuk mengembalikan ke denyut nadi normal



Sumber : (Faridah et al., 2022)

Lampiran 9 Hasil Analisa Data

		Statistics			
		Usia Responden	Jenis Kelamin Responden	Pekerjaan Responden	Pendidikan Responden
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0

		Usia Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45	3	9.4	9.4	9.4
	47	4	12.5	12.5	21.9
	48	1	3.1	3.1	25.0
	49	4	12.5	12.5	37.5
	50	4	12.5	12.5	50.0
	51	3	9.4	9.4	59.4
	52	3	9.4	9.4	68.8
	53	2	6.3	6.3	75.0
	54	2	6.3	6.3	81.3
	57	1	3.1	3.1	84.4
	58	1	3.1	3.1	87.5
	59	4	12.5	12.5	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

		Jenis Kelamin Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	32	100.0	100.0	100.0

		Pekerjaan Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	28	87.5	87.5	87.5
	Wiraswasta	4	12.5	12.5	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Pendidikan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PT	2	6.3	6.3	6.3
	SD	15	46.9	46.9	53.1
	SMA	10	31.3	31.3	84.4
	SMP	5	15.6	15.6	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Uji Normalitas Data

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sistole	Senam Ergonomik	.216	16	.044	.839	16	.009
	Senam Aerobik Low Impact	.219	16	.040	.816	16	.004
Diastole	Senam Ergonomik	.330	16	.000	.778	16	.001
	Senam Aerobik Low Impact	.356	16	.000	.748	16	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Wilcoxon

Descriptive Statistics Ergonomik

	N	Mean	Std.	Minimum	Maximum	Percentiles		
			Deviation			25th	50th (Median)	75th
Pre Test Sistole	16	158.13	13.769	140	180	150.00	155.00	170.00
Pre Test Diastole	16	91.88	4.031	90	100	90.00	90.00	90.00
Post Test Sistole	16	133.75	14.083	120	170	120.00	130.00	140.00
Post Test Diastole	16	81.25	6.191	70	90	80.00	80.00	87.50

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Sistole - Pre Test Sistole	Negative Ranks	14 ^a	7.50	105.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	2 ^c		
	Total	16		
Post Test Diastole - Pre Test Diastole	Negative Ranks	13 ^d	7.00	91.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	3 ^f		
	Total	16		

- a. Post Test Sistole < Pre Test Sistole
b. Post Test Sistole > Pre Test Sistole
c. Post Test Sistole = Pre Test Sistole
d. Post Test Diastole < Pre Test Diastole
e. Post Test Diastole > Pre Test Diastole
f. Post Test Diastole = Pre Test Diastole

Test Statistics^a

	Post Test Sistole - Pre Test Sistole	Post Test Diastole - Pre Test Diastole
Z	-3.316 ^b	-3.314 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.001

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on positive ranks.

Descriptive Statistics Aerobik Low Impact

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Pre Test Sistole	16	158.75	15.000	140	180	150.00	155.00	177.50
Pre Test Diastole	16	92.50	4.472	90	100	90.00	90.00	97.50
Post Test Sistole	16	137.50	15.275	120	170	122.50	135.00	150.00

Post Test Diastole	16	80.75	5.000	80	90	80.00	80.00	90.00
-----------------------	----	-------	-------	----	----	-------	-------	-------

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Sistole - Pre Test Sistole	Negative Ranks	14 ^a	7.50	105.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	2 ^c		
	Total	16		
Post Test Diastole - Pre Test Diastole	Negative Ranks	13 ^d	7.00	91.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	3 ^f		
	Total	16		

- a. Post Test Sistole < Pre Test Sistole
b. Post Test Sistole > Pre Test Sistole
c. Post Test Sistole = Pre Test Sistole
d. Post Test Diastole < Pre Test Diastole
e. Post Test Diastole > Pre Test Diastole
f. Post Test Diastole = Pre Test Diastole

Test Statistics^a

	Post Test Sistole - Pre Test Sistole	Post Test Diastole - Pre Test Diastole
Z	-3.335 ^b	-3.500 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on positive ranks.

Mann-Whitney Systol

Test Statistics^a

	x1
Mann-Whitney U	82.000
Wilcoxon W	218.000
Z	-1.753
Asymp. Sig. (2-tailed)	.040

Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.046 ^b
--------------------------------	-------------------

- a. Grouping Variable: Kelompok
b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Diastol

Test Statistics^a

	X1
Mann-Whitney U	58.000
Wilcoxon W	194.000
Z	-2.741
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.007 ^b

- a. Grouping Variable: Nama Senam
b. Not corrected for ties.



Lampiran 10 Lembar Bimbingan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Pembimbing : Marsito, MKep., Sp.Kom

Tanggal Bimbingan	Topik /Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
2 Oktober 2023	Konsul Judul	
16 Oktober 2023	Bab 1	
25 Oktober 2023	Bab II dan revisi bab I	
27 Oktober 2023	Revisi bab II dan konsul bab III	
30 Oktober	Revisi bab III	
8 Desember	ACC uji sempro	

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana

(Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Pembimbing : Marsito, MKep., Sp.Kom

Tanggal Bimbingan	Topik /Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
20 Mei 2024	Konsul bab IV dan Bab V	
24 Mei 2024	Revisi bab IV dan V	
28 Mei 2024	ACC Uji Hasil	

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana

(Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Aizah Cahyaningrum
NIM : A12020007
Pembimbing : Marsito, MKep., Sp.Kom

Tanggal Bimbingan	Topik /Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
12 Juni 2024	Konsul abstrak	
13 Juni 2024	Acc abstrak	

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



(Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D)