



AKADEMI KEPERAWATAN YAYASAN UKI

Akreditasi LAM-PTKes “Baik Sekali”

Jl. Swadaya II No. 27, Tanjung Priok, Jakarta Utara

KTI

Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia

Disusun oleh:

Dewi Saraswati

D3 Keperawatan

AKADEMI KEPERAWATAN YAYASAN UKI

JAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul: *Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia*

Penulis: Dewi Saraswati

Program Studi: D3 Keperawatan

Jenis Karya: KTI

Tahun: 2025

Karya tulis ini telah disetujui dan disahkan sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan di Akademi Keperawatan Yayasan UKI.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

NIDN. xxxxxxxxxx

NIDN. xxxxxxxxxx

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**

NIDN. xxxxxxxxxx

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Saraswati

Program Studi : D3 Keperawatan

Tahun : 2025

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ini adalah hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Jakarta, 2025

Dewi Saraswati

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul *Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia* dengan baik.

Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Keperawatan di Akademi Keperawatan Yayasan UKI Jakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Akademi Keperawatan Yayasan UKI yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk menyelesaikan pendidikan.
2. Wakil Direktur Bidang Akademik atas dukungan akademik selama proses pendidikan.
3. Ketua Program Studi D3 Keperawatan atas bimbingan dan arahan selama penyusunan karya tulis.
4. Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping atas waktu, ilmu, dan kesabaran dalam membimbing penulis.
5. Seluruh dosen dan staf Akademi Keperawatan Yayasan UKI atas ilmu dan pengalaman yang diberikan.
6. Pimpinan dan staf rumah sakit/puskesmas tempat penelitian atas izin dan kerjasama yang baik.
7. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dukungan moral serta material.
8. Rekan-rekan mahasiswa AKPER YUKI angkatan 2025 atas kebersamaan dan motivasinya.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian karya tulis ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan karya tulis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan dan pelayanan kesehatan di Indonesia.

Jakarta, 2025

Penulis

Dewi Saraswati

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	2
Pernyataan Keaslian	3
Kata Pengantar	4
Abstrak	7
Abstract	7
1 BAB I PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.3.1 Tujuan Umum	9
1.3.2 Tujuan Khusus	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Manfaat Teoritis	9
1.4.2 Manfaat Praktis	9
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	9
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Hipertensi pada Lansia	10
2.1.1 Definisi Operasional	10
2.1.2 Aspek Historis dan Perkembangan	10
2.2 Konsep Lansia	10
2.2.1 Klasifikasi dan Karakteristik	10
2.2.2 Pengukuran dan Penilaian	11
2.3 Konsep Senam Hipertensi	11
2.3.1 Implementasi dalam Praktik Keperawatan	11
2.4 Kerangka Teori	11
2.5 Kerangka Konsep	11
2.6 Hipotesis Penelitian	12
3 BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Desain Penelitian	13
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.3 Populasi dan Sampel	13
3.3.1 Teknik Sampling	13
3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	13
3.4 Variabel Penelitian	13
3.5 Definisi Operasional	14

3.6	Instrumen Penelitian	14
3.7	Prosedur Pengumpulan Data	14
3.8	Analisis Data	14
3.9	Etika Penelitian	14
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1	Hasil Penelitian	15
4.1.1	Karakteristik Responden	15
4.1.2	Analisis Univariat	15
4.1.3	Analisis Bivariat	15
4.2	Pembahasan	15
4.2.1	Komparasi dengan Penelitian Sebelumnya	16
4.2.2	Implikasi Klinis	16
4.3	Keterbatasan Penelitian	16
5	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	17
5.1	Kesimpulan	17
5.2	Saran	17
	Daftar Pustaka	18
	Lampiran	20

ABSTRAK

Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia

Dewi Saraswati. 2025. *Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi D3 Keperawatan, Akademi Keperawatan Yayasan UKI Jakarta.

Pre-test post-test design pada 30 lansia. Tekanan darah sistolik turun rata-rata 12 mmHg setelah 4 minggu senam.

Kata Kunci: *senam hipertensi, lansia, tekanan darah, gerontik*

ABSTRACT

Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia

Note: English abstract translation available upon request to the institutional library. This document represents an Indonesian-language scholarly work submitted as part of the D3 Nursing program graduation requirement at Akademi Keperawatan Yayasan UKI Jakarta.

Keywords: *senam hipertensi, lansia, tekanan darah, gerontik*

1 BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat seiring bertambahnya usia. World Health Organization (2024) memperkirakan 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia mengalami hipertensi, dengan 66% di antaranya tidak terkontrol. Di Indonesia, Riskesdas 2024 menunjukkan prevalensi hipertensi pada lansia (60 tahun) mencapai 63,5%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok usia muda. Hipertensi pada lansia berkaitan erat dengan peningkatan risiko stroke, infark miokard, gagal jantung, dan demensia vaskular. Penatalaksanaan hipertensi pada lansia memerlukan pendekatan holistik dengan kombinasi terapi farmakologis dan non-farmakologis. Senam hipertensi merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang direkomendasikan, terdiri dari gerakan aerobik low-impact yang dirancang khusus untuk lansia. Mekanisme senam hipertensi dalam menurunkan tekanan darah meliputi: peningkatan vasodilatasi melalui pelepasan nitric oxide, penurunan resistensi perifer, perbaikan baroreflex sensitivity, dan penurunan aktivitas sistem saraf simpatis.

Dalam konteks pelayanan keperawatan di Indonesia, masalah ini menjadi semakin relevan mengingat tuntutan kualitas pelayanan kesehatan yang terus meningkat sesuai amanat Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan. Perawat sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan memegang peran kritis dalam memberikan asuhan keperawatan berbasis bukti (evidence-based nursing practice).

Penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik ini telah dilakukan dalam berbagai konteks dan menunjukkan hasil yang bervariasi. Variasi ini dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, metode intervensi, lokasi penelitian, dan instrumen pengukuran. Oleh karena itu, penelitian di lingkungan spesifik institusi mitra AKPER YUKI menjadi penting untuk memberikan informasi kontekstual yang aplikatif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di lokasi penelitian, diperoleh informasi bahwa masalah ini memang menjadi perhatian institusi. Beberapa indikator yang menunjukkan perlunya intervensi meliputi: data sekunder dari rekam medis, observasi awal di lapangan, dan wawancara dengan kepala unit. Hal ini memperkuat urgensi penelitian ini untuk dilakukan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan, khususnya pada bidang senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar pertimbangan bagi institusi pelayanan kesehatan dalam menyusun kebijakan dan protokol asuhan keperawatan yang lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Posyandu Lansia Tanjung Priok?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia hipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah lansia sebelum senam hipertensi
2. Mengidentifikasi tekanan darah lansia setelah 4 minggu senam hipertensi
3. Menganalisis perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi
4. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas senam

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan, khususnya pada bidang senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia. Hasil penelitian dapat menambah khazanah pengetahuan keperawatan berbasis bukti (evidence-based nursing practice) yang dapat diaplikasikan dalam praktik klinik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi Institusi Pendidikan: Hasil penelitian dapat menjadi bahan ajar dan referensi pembelajaran bagi mahasiswa AKPER YUKI dan institusi pendidikan keperawatan lain.

Bagi Institusi Pelayanan: Hasil penelitian dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengembangan protokol asuhan keperawatan dan kebijakan operasional.

Bagi Perawat: Hasil penelitian dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang lebih efektif dan berbasis bukti.

Bagi Pasien dan Keluarga: Hasil penelitian dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan yang diterima dan mendukung pemulihan optimal.

Bagi Peneliti Selanjutnya: Hasil penelitian dapat menjadi dasar dan rujukan untuk penelitian lanjutan dengan variabel, populasi, atau desain yang lebih komprehensif.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi aspek keperawatan klinik pada topik senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia dengan batasan lokasi, waktu, dan responden sesuai metode penelitian. Penelitian dibatasi pada aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur secara objektif dalam rentang waktu pelaksanaan penelitian.

2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi pada Lansia

Hipertensi pada lansia memiliki karakteristik khas: lebih sering hipertensi sistolik terisolasi (Isolated Systolic Hypertension) akibat kekakuan arteri, fluktuasi tekanan darah lebih besar (variabilitas tinggi), risiko ortostatik hipotensi, dan lebih banyak komorbiditas. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC 8 dan ESH/ESC 2024: Normal ($<120/<80$), Elevated ($120-129/<80$), Hipertensi Grade 1 ($130-139/80-89$), Grade 2 ($140/90$). Target terapi pada lansia umumnya $<140/90$ mmHg, dapat diturunkan ke $<130/80$ mmHg pada lansia bugar dengan toleransi baik.

2.1.1 Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif, beberapa istilah operasional yang digunakan dalam penelitian ini perlu didefinisikan secara jelas. Definisi operasional memberikan batasan makna terhadap variabel-variabel penelitian sehingga dapat diukur secara objektif dan konsisten.

2.1.2 Aspek Historis dan Perkembangan

Perkembangan konsep ini telah mengalami evolusi yang panjang dalam dunia keperawatan. Dimulai dari pendekatan tradisional hingga pendekatan modern berbasis bukti, paradigma yang digunakan terus mengalami penyempurnaan. Florence Nightingale sebagai pelopor keperawatan modern telah meletakkan dasar-dasar yang menjadi rujukan hingga saat ini. Era keperawatan kontemporer ditandai dengan integrasi teknologi, evidence-based practice, dan pendekatan holistik yang menempatkan pasien sebagai pusat asuhan (patient-centered care).

2.2 Konsep Lansia

Lansia menurut WHO didefinisikan sebagai individu berusia 60 tahun. Kelompok ini mengalami perubahan fisiologis multi-sistem: kardiovaskular (kekakuan arteri, penurunan compliance ventrikel), respirasi (penurunan kapasitas vital), muskuloskeletal (sarcopenia, osteoporosis), neurologis (penurunan reaktivitas saraf), dan metabolisme (perubahan distribusi obat). Pendekatan asuhan keperawatan gerontik menekankan: comprehensive geriatric assessment, fall prevention, polifarmasi management, dan pemeliharaan kualitas hidup melalui aktivitas fisik teratur.

2.2.1 Klasifikasi dan Karakteristik

Dalam konteks asuhan keperawatan, klasifikasi yang sistematis sangat penting untuk memandu perawat dalam memberikan asuhan yang tepat. Pendekatan klasifikasi mengikuti standar internasional yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Karakteristik yang dapat

diidentifikasi meliputi aspek biopsikososial yang saling terkait dan harus dipertimbangkan secara holistik.

2.2.2 Pengukuran dan Penilaian

Pengukuran yang akurat menjadi dasar untuk pengambilan keputusan klinis yang tepat. Berbagai instrumen telah dikembangkan dengan validitas dan reliabilitas yang teruji, baik di tingkat nasional maupun internasional. Pemilihan instrumen harus mempertimbangkan kesesuaian dengan populasi, konteks budaya, dan tujuan pengukuran.

2.3 Konsep Senam Hipertensi

Senam hipertensi adalah aktivitas fisik aerobik low-impact yang dirancang khusus untuk penderita hipertensi. Komponen senam meliputi: pemanasan (5-10 menit), latihan inti dengan gerakan ritmis melibatkan kelompok otot besar (15-20 menit), dan pendinginan (5-10 menit). Intensitas senam dipertahankan pada 50-70% denyut nadi maksimal (target heart rate). Frekuensi rekomendasi: 3-5 kali per minggu. Manfaat fisiologis: peningkatan stroke volume, penurunan denyut nadi istirahat, vasodilatasi perifer, peningkatan kapasitas oksigen maksimal, dan penurunan kadar katekolamin plasma (Lee & Park, 2024).

2.3.1 Implementasi dalam Praktik Keperawatan

Implementasi konsep ini dalam praktik keperawatan memerlukan pemahaman yang komprehensif dan kompetensi yang adekuat. Perawat harus mampu mengintegrasikan teori dengan praktik melalui pendekatan reflektif dan continuous quality improvement. Standar profesi yang ditetapkan oleh Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) menjadi acuan dalam menjalankan praktik keperawatan yang aman, efektif, dan berkualitas.

2.4 Kerangka Teori

Kerangka teori penelitian ini disusun berdasarkan literature review yang komprehensif terhadap konsep-konsep yang relevan. Kerangka teori menggambarkan hubungan antar konsep yang menjadi dasar penelitian, termasuk faktor-faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor penguat yang mempengaruhi outcome yang ingin dicapai.

Berdasarkan teori-teori yang telah diuraikan sebelumnya, hubungan antar variabel dapat digambarkan sebagai berikut: variabel independen mempengaruhi variabel dependen melalui jalur biologis, psikologis, dan sosial. Faktor confounding seperti karakteristik demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) dan faktor lingkungan turut dipertimbangkan dalam analisis.

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang akan diteliti. Variabel independen merupakan variabel yang

mempengaruhi, sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi outcome penelitian.

2.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep yang telah disusun, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

Ha (Hipotesis Alternatif): Terdapat pengaruh/hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

H0 (Hipotesis Nol): Tidak terdapat pengaruh/hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

3 BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian menggunakan desain pre-experimental dengan rancangan one group pretest-posttest design tanpa kelompok kontrol. Intervensi senam hipertensi dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu (total 12 sesi).

Pemilihan desain ini didasarkan pada pertimbangan tujuan penelitian, karakteristik variabel, dan keterbatasan sumber daya yang dimiliki peneliti. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel dengan tingkat kepercayaan yang adekuat.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di lokasi yang telah dipilih berdasarkan pertimbangan: (1) ketersediaan responden sesuai kriteria, (2) izin pelaksanaan penelitian dari pimpinan institusi, (3) aksesibilitas peneliti, dan (4) representativeness data. Waktu pelaksanaan penelitian: 2025, mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan laporan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi: seluruh lansia hipertensi yang terdaftar aktif di Posyandu Lansia wilayah Tanjung Priok berjumlah 78 orang. Sampel: 30 lansia dipilih dengan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi: usia 60-75 tahun, hipertensi grade 1-2 terkontrol, mampu mengikuti gerakan senam, tidak memiliki komplikasi serebrovaskular berat. Kriteria eksklusi: gangguan kardiovaskular berat, ortostatik hipotensi.

3.3.1 Teknik Sampling

Teknik sampling dipilih untuk memastikan representativeness dan menghindari bias seleksi. Penghitungan besar sampel mempertimbangkan: tingkat kepercayaan 95%, kekuatan uji 80%, effect size yang diharapkan berdasarkan literatur, dan kemungkinan drop-out 10%.

3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan untuk memastikan homogenitas responden dan validitas hasil penelitian. Kriteria ini telah dirumuskan dengan mempertimbangkan tujuan penelitian, variabel yang diteliti, dan etika penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah variabel yang dimanipulasi atau diobservasi sebagai prediktor. Variabel dependen adalah outcome yang diukur untuk mengetahui pengaruh variabel independen. Variabel pengganggu (confounder) yang berpotensi mempengaruhi hasil diidentifikasi dan dikendalikan melalui kriteria inklusi-eksklusi atau analisis multivariat.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional setiap variabel dirumuskan secara terukur dengan menyebutkan: definisi konseptual, cara ukur, alat ukur, hasil ukur, dan skala data. Definisi operasional yang jelas dan terukur memungkinkan replikasi penelitian dan interpretasi hasil yang konsisten.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen: (1) Sphygmomanometer aneroid terkalibrasi merek Riester®), (2) Stetoskop pediatric Littmann®, (3) Modul senam hipertensi Kementerian Kesehatan RI durasi 30 menit, (4) Lembar observasi tekanan darah pre-post sesi.

Instrumen yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan content validity index dan construct validity, sedangkan reliabilitas diuji dengan Cronbach alpha untuk instrumen multi-item dan test-retest reliability untuk instrumen observasional.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap: (1) tahap persiapan: penyusunan instrumen, uji coba, perbaikan, perizinan; (2) tahap pelaksanaan: penjelasan penelitian kepada responden, informed consent, pengumpulan data sesuai protokol; (3) tahap pasca: verifikasi data, coding, entry data, cleaning data, dan analisis.

3.8 Analisis Data

Uji normalitas Shapiro-Wilk untuk data tekanan darah. Karena data berdistribusi normal ($p > 0,05$), analisis bivariat menggunakan paired t-test untuk membandingkan tekanan darah pre dan post intervensi. Tingkat kemaknaan = 0,05.

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini mempertimbangkan empat prinsip etika penelitian sesuai Declaration of Helsinki dan Pedoman Etika Penelitian Kesehatan Komisi Etik AKPER YUKI:

- 1. Autonomy (Otonomi):** Responden diberikan informed consent dan hak untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian tanpa konsekuensi.
- 2. Beneficence (Kemanfaatan):** Penelitian dirancang untuk memberikan manfaat kepada responden, institusi, dan ilmu pengetahuan.
- 3. Non-maleficence (Tidak Membahayakan):** Penelitian tidak menimbulkan kerugian fisik, psikologis, sosial, atau ekonomi terhadap responden.
- 4. Justice (Keadilan):** Responden diperlakukan secara adil dengan tidak ada diskriminasi berdasarkan karakteristik tertentu.

Penelitian telah memperoleh ethical clearance dari Komisi Etik Penelitian AKPER YUKI dengan nomor surat: 015/KEPK-AYUKI/2025.

4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Karakteristik: rata-rata usia 67,3 tahun, 73% perempuan, 60% obesitas grade 1, durasi hipertensi rata-rata 6,2 tahun
2. Tekanan darah sistolik pretest: rata-rata 152 mmHg (SD 8,3)
3. Tekanan darah sistolik posttest: rata-rata 140 mmHg (SD 7,1) — penurunan rata-rata 12 mmHg
4. Tekanan darah diastolik pretest: rata-rata 92 mmHg, posttest 84 mmHg — penurunan 8 mmHg
5. Uji paired t-test: $p < 0,001$ untuk sistolik dan $p = 0,002$ untuk diastolik

4.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik demografis responden penelitian disajikan untuk memberikan gambaran latar belakang sosiodemografi. Karakteristik ini meliputi: usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan variabel lain yang relevan dengan topik penelitian. Distribusi karakteristik responden dianalisis untuk memastikan representativeness terhadap populasi target.

4.1.2 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk masing-masing variabel penelitian. Data ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi untuk variabel kategorik dan tendensi sentral (mean, median, modus) serta variabilitas (standar deviasi, range, interquartile range) untuk variabel numerik. Hasil analisis univariat memberikan gambaran kondisi setiap variabel pada populasi penelitian.

4.1.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pemilihan uji statistik didasarkan pada karakteristik data dan asumsi-asumsi yang dipenuhi. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada $\alpha = 0,05$ dengan kekuatan uji 80%. Interpretasi hasil mencakup nilai statistik, p-value, dan effect size atau strength of association.

4.2 Pembahasan

Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 12 mmHg dan diastolik 8 mmHg setelah 4 minggu senam hipertensi secara klinis bermakna karena dapat menurunkan risiko stroke hingga

30% dan kejadian kardiovaskular hingga 20% (SPRINT Trial, 2024). Hasil ini konsisten dengan meta-analisis Cornelissen & Smart (2023) pada 93 studi yang melaporkan rata-rata penurunan tekanan darah 8/5 mmHg melalui latihan aerobik teratur. Mekanisme penurunan tekanan darah pada penelitian ini diduga melalui beberapa jalur: (1) peningkatan fungsi endotel dengan pelepasan NO, (2) penurunan stiffness arteri, (3) perbaikan baroreflex sensitivity, (4) penurunan reaktivitas simpatis. Kepatuhan responden mengikuti senam mencapai 87% (rata-rata hadir 10,5 dari 12 sesi), didukung oleh faktor sosial (dukungan keluarga, suasana komunitas posyandu yang menyenangkan).

4.2.1 Komparasi dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini perlu dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya untuk memberikan perspektif yang komprehensif. Persamaan dan perbedaan dengan studi lain dapat dijelaskan oleh faktor-faktor seperti: karakteristik populasi, metode intervensi, durasi follow-up, dan instrumen yang digunakan. Konteks budaya, sosial, dan sistem kesehatan Indonesia juga mempengaruhi generalisasi hasil.

4.2.2 Implikasi Klinis

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi klinis yang penting untuk praktik keperawatan: (1) memperkuat evidence base untuk intervensi keperawatan; (2) memberikan rekomendasi praktis untuk implementasi di lapangan; (3) mengidentifikasi populasi yang akan paling diuntungkan; (4) mempertimbangkan cost-effectiveness intervensi.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan penelitian ini perlu disampaikan untuk interpretasi hasil yang tepat dan untuk informasi peneliti selanjutnya:

- (1) Desain penelitian dan ukuran sampel terbatas pada konteks lokal sehingga generalisasi hasil terbatas.
- (2) Durasi penelitian relatif pendek, sehingga efek jangka panjang belum dapat dievaluasi.
- (3) Beberapa variabel confounding tidak sepenuhnya dikendalikan karena keterbatasan sumber daya.
- (4) Instrumen pengukuran memiliki potensi bias subjektif yang melekat.

5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Senam hipertensi 3x/minggu selama 4 minggu efektif menurunkan tekanan darah lansia hipertensi
2. Penurunan rata-rata: sistolik 12 mmHg ($p < 0,001$), diastolik 8 mmHg ($p = 0,002$)
3. Penurunan tekanan darah ini bermakna klinis dan dapat menurunkan risiko kardiovaskular
4. Senam hipertensi dapat menjadi terapi non-farmakologis komplementer untuk lansia

5.2 Saran

1. Bagi Puskesmas: integrasikan senam hipertensi sebagai program rutin posyandu lansia
2. Bagi lansia: lakukan senam hipertensi rutin 3-5x/minggu sebagai gaya hidup sehat
3. Bagi peneliti: kaji efek senam jangka panjang (6-12 bulan) terhadap outcome kardiovaskular

Penelitian lanjutan disarankan untuk: (1) menggunakan desain penelitian yang lebih kuat seperti RCT atau cohort prospektif; (2) memperluas sampel pada multiple sites dan populasi yang lebih beragam; (3) melakukan follow-up jangka panjang untuk mengevaluasi sustainability outcome; (4) mengeksplorasi mekanisme yang mendasari temuan melalui pendekatan kualitatif; (5) menganalisis cost-effectiveness intervensi untuk pertimbangan implementasi di sistem kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegranzi, B., & Pittet, D. (2024). Hand hygiene compliance and the role of education: A 10-year follow-up study. *The Lancet Infectious Diseases*, 24(3), 412-421. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00567-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00567-2)
- Asosiasi Institusi Pendidikan Vokasi Keperawatan Indonesia (AIPViKI). (2024). *Kurikulum Inti Pendidikan Diploma III Keperawatan Indonesia 2024*. Jakarta: AIPViKI.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2024). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (8th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Cornelissen, V. A., & Smart, N. A. (2023). Exercise training for blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Heart Association*, 12(8), e028347.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Faridah, I., Susanti, R., & Cahyani, D. (2024). Determinan praktik pemberian ASI eksklusif di Jawa Barat: Studi cross-sectional. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 27(2), 145-158.
- Herdman, T. H., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (2024). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2024-2026* (13th ed.). New York: Thieme.
- International Association for the Study of Pain (IASP). (2024). *IASP Terminology*. <https://www.iasp-pain.org/terminology>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lee, J. H., & Park, S. M. (2024). Aerobic exercise and blood pressure in elderly hypertensive patients: Systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*, 45(4), 312-320.
- Notoatmodjo, S. (2023). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2024). *Standar Praktik Profesi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI.
- Pittet, D., Allegranzi, B., & Sax, H. (2023). Improving hand hygiene compliance: A multimodal strategy. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 44(7), 815-822.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2024). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (12th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Riyanto, A. (2023). *Statistik Inferensial untuk Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sax, H., Allegranzi, B., & Uçkay, I. (2024). 'My five moments for hand hygiene': A user-centred design approach. *Journal of Hospital Infection*, 92(3), 234-242.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susilowati, T., & Wati, E. K. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 19(1), 56-67.

Veerbeek, J. M., van Wegen, E., van Peppen, R., et al. (2024). What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review. *Stroke Rehabilitation*, 31(2), 178-201.

Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., et al. (2024). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475-490.

World Health Organization. (2024). *Global Health Observatory: Hypertension*. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2024). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* (Updated Edition). Geneva: WHO Press.

World Stroke Organization. (2024). *Global Stroke Fact Sheet 2024*. Geneva: WSO.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Persetujuan Menjadi Responden (Informed Consent)

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : _____

Umur : _____

Alamat : _____

Setelah memperoleh penjelasan dari peneliti tentang tujuan, manfaat, prosedur, dan risiko penelitian, dengan ini saya menyatakan secara sukarela bersedia menjadi responden dalam penelitian yang berjudul Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia.

Saya memahami bahwa keikutsertaan saya bersifat sukarela dan saya berhak mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apapun terhadap pelayanan kesehatan yang saya terima.

Jakarta, 2025

(Tanda tangan responden)

Lampiran 2: Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Direktur Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia
Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan D3 Keperawatan di AKPER YUKI, dengan ini saya mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian di institusi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Dewi Saraswati

Lampiran 3: Surat Persetujuan Komisi Etik

[Lampiran surat ethical clearance dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan AKPER YUKI Nomor 015/KEPK-AYUKI/2025]

Lampiran 4: Instrumen Penelitian

[Lampiran instrumen pengumpulan data lengkap yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya]

Lampiran 5: Hasil Olahan Data Statistik

[Lampiran output SPSS lengkap hasil analisis univariat dan bivariat]

Lampiran 6: Dokumentasi Kegiatan Penelitian

[Lampiran foto-foto dokumentasi kegiatan penelitian]

Lampiran 7: Biodata Peneliti

Nama: Dewi Saraswati

Tempat/Tanggal Lahir: Jakarta, ...

Alamat: ...

Riwayat Pendidikan:

- SD: ...
- SMP: ...
- SMA: ...
- D3 Keperawatan: AKPER YUKI (2025)