

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia, yaitu individu yang berusia 60 tahun ke atas, merupakan kelompok usia yang mengalami penurunan fungsi organ tubuh secara alami seiring dengan proses penuaan. Penurunan fungsi ini mengakibatkan berkurangnya kemampuan tubuh dalam menjaga keseimbangan metabolisme dan sistem kekebalan tubuh, sehingga lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif. Salah satu masalah kesehatan yang paling umum dihadapi oleh lansia adalah hipertensi, yang terkait erat dengan gangguan sistem kardiovaskular. Proses penuaan mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi tubuh, termasuk pembuluh darah, yang meningkatkan kerentanannya terhadap hipertensi dan komplikasinya (Komala & Supratman, 2023). Penuaan secara alami meningkatkan risiko hipertensi pada lansia, secara patofisiologis hipertensi pada lansia disebabkan oleh kekakuan pembuluh darah, penurunan respons baroreseptor, dan gangguan regulasi sistem renin-angiotensin, yang secara bersama-sama meningkatkan tekanan darah secara kronis .

Hipertensi adalah kondisi penyakit tidak menular dan sering ditemukan pada populasi umum di Indonesia serta di seluruh dunia. Banyak individu yang mengalami masalah ini, baik dengan tampak jelasnya gejala atau tanpa tanda-tanda yang terlihat, dan hipertensi juga berkontribusi sebagai penyebab utama risiko kematian di tingkat global. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis yang ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg dalam jangka panjang (Husen et al., 2022). Derajat hipertensi merupakan tingkatan dari tekanan darah yang dinilai dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik yang kemudian di klasifikasikan berdasarkan derajat hipertensi. Menurut (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2019) derajat hipertensi di klasifikasikan dalam tiga derajat meliputi Hipertensi Derajat 1: 140–159/90–99 mmHg, Hipertensi Derajat 2: 160–179/100–109 mmHg, Hipertensi Derajat 3: $\geq 180/\geq 110$ mmHg.

Data dari *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) untuk periode Agustus 2021 hingga Agustus 2023, prevalensi hipertensi pada lansia berusia 60 tahun ke atas adalah 71,6%. Dalam kelompok ini, tidak ditemukan perbedaan yang

signifikan antara pria dan wanita. Prevalensi hipertensi ini menunjukkan angka yang sangat tinggi, mencerminkan meningkatnya risiko hipertensi pada usia lanjut (Fryar et al., 2024). Sementara itu, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 melaporkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%, dengan jumlah kasus sebanyak 63.309.620 orang. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2013, yang mencatat prevalensi hipertensi sebesar 25,8% (Kemenkes RI, 2018b). Provinsi Jawa Tengah, sebagai salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di Indonesia, menghadapi permasalahan kesehatan yang serupa. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2019, hipertensi tercatat sebagai salah satu penyakit tidak menular dengan proporsi kasus tertinggi, yaitu sebesar 68,6% dari total kasus penyakit tidak menular. Jumlah kasus hipertensi di provinsi ini mengalami peningkatan signifikan, dari 1.377.356 kasus pada tahun 2018 dengan angka prevalensi sebesar 3,99%, menjadi 8.070.378 kasus pada tahun 2019 dengan prevalensi mencapai 23,25% (Dinkes Provinsi Jateng, 2019). Di Kabupaten Klaten, data tahun 2020 menunjukkan jumlah kasus hipertensi sebanyak 102.089 dengan prevalensi sebesar 8,10% (BPS Kabupaten Klaten, 2021). Meskipun ada penurunan jumlah kasus dibandingkan tahun sebelumnya, hipertensi tetap menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat Kabupaten Klaten. Di Kecamatan Gantiwarno, periode tahun 2022 tercatat ada 320 penderita, tahun 2023 tercatat ada 400 penderita Hipertensi sedangkan pada tahun 2024 meningkat menjadi 457 penderita, peningkatan ini mengindikasikan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan di masyarakat, khususnya pada kelompok usia lanjut.

Hipertensi diidentifikasi sebagai salah satu penyakit yang sangat serius dan sering disebut "*the silent killer*" karena sering kali tanpa gejala, membuat penderita tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi, dan baru terdeteksi setelah munculnya komplikasi atau tanda-tanda (Suprayitno, 2019). Pada lansia, penurunan fungsi kognitif seperti melemahnya daya ingat, konsentrasi, dan kemampuan mengambil keputusan menjadi faktor yang memperburuk kondisi ini, penurunan kognitif menghambat kemampuan lansia untuk melakukan aktivitas fisik mandiri, yang berujung pada menurunnya kebugaran dan gangguan regulasi tekanan darah. Oleh karena itu, lansia dengan gangguan kognitif memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi, terutama tanpa intervensi nonfarmakologis yang tepat, seperti peningkatan aktivitas fisik dan stimulasi kognitif berkelanjutan (Sari et al., 2019). Dampak dari hipertensi yang tidak

ditangani bisa menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di dalam tubuh yang dapat mempengaruhi organ-organ seperti gagal jantung, stroke, kerusakan ginjal, retinopati, bahkan hingga kebutaan (Ludiana, 2023).

Upaya penanganan hipertensi meliputi terapi farmakologis, seperti penggunaan obat antihipertensi, serta pendekatan non-farmakologis yang lebih berfokus pada modifikasi gaya hidup, termasuk pengurangan konsumsi garam, pengelolaan berat badan, dan aktivitas fisik teratur (Eliani, 2022). Salah satu program Salah satu inisiatif dari Kementerian Kesehatan adalah program PATUH sebagai upaya pengendalian hipertensi. PATUH merupakan singkatan dari periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter, kelola penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur, menjaga pola makan bergizi seimbang, melakukan aktivitas fisik secara aman, serta menghindari asap rokok, konsumsi alkohol, dan zat karsinogenik (Purwono et al., 2020). Salah satu aspek penting dalam program PATUH adalah aktivitas fisik dalam menjaga kesehatan jantung dan menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik berperan besar dalam menjaga elastisitas pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah, sehingga menjadi strategi intervensi yang sangat relevan bagi lansia dengan hipertensi.

Aktivitas fisik didefinisikan mencakup berbagai bentuk pergerakan tubuh yang dilakukan secara teratur, baik melalui olahraga maupun kegiatan lainnya, dengan tujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan. Aktivitas ini meliputi perjalanan, pekerjaan, atau kegiatan dalam rumah tangga yang melibatkan otot rangka dan menghasilkan pengeluaran energi, tanpa terbatas hanya pada aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik terbukti memiliki peran penting dalam pengelolaan hipertensi, dengan meningkatkan kekuatan otot jantung, memperbaiki elastisitas pembuluh darah, serta menurunkan resistensi vaskular yang secara langsung membantu menurunkan tekanan darah (Saco-Ledo et al., 2022). WHO merekomendasikan agar lansia melakukan minimal PEKI150 menit aktivitas fisik per minggu untuk menjaga kesehatan jantung dan mengurangi risiko hipertensi (Zhang et al., 2024). Penelitian juga menunjukkan pengaruh aktivitas fisik mempengaruhi perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi karena dengan melakukan aktivitas tersebut maka terjadi vasodilatasi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga terjadi perbaikan penurunan pada tekanan darah (Manungkalit et al., 2024)

Penelitian juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan risiko hipertensi pada lansia. Kazeminia et al., (2020) dalam meta-analisis mereka

menyimpulkan bahwa aktivitas fisik memiliki dampak signifikan dalam mengontrol tekanan darah pada lansia dengan cara merangsang produksi *nitrit oksida* (NO), yaitu molekul yang berperan sebagai *vasodilator* (zat yang melebarkan pembuluh darah). NO ini dihasilkan oleh lapisan dalam pembuluh darah yang disebut *endotelium*, yang memperbaiki fungsi pembuluh darah dan menurunkan resistensi vaskular sehingga tekanan darah berkurang. Selain itu, Sitepu et al., (2023) menemukan bahwa latihan fisik yang teratur membantu mengontrol tekanan darah pada lansia hipertensi, dengan dampak yang lebih besar pada individu yang lebih aktif secara fisik dengan meningkatkan elastisitas pembuluh darah, tetapi juga mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik, yang biasanya meningkatkan tekanan darah. Selain itu, aktivitas fisik menurunkan *stres oksidatif* (kerusakan akibat radikal bebas) dan peradangan dalam tubuh, sehingga mengurangi ketegangan pada dinding arteri dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular pada lansia hipertensi.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan lansia, khususnya terkait dengan tekanan darah. Lansia yang rutin melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki fungsi kardiovaskular yang lebih baik sehingga risiko hipertensi dapat ditekan. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan beban kerja jantung dan memperparah kondisi hipertensi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Herny Novriani et al., 2024) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,021$, sehingga semakin baik aktivitas fisik yang dilakukan, maka semakin rendah tingkat keparahan derajat hipertensi yang dialami oleh lansia. Studi oleh Tian & Zhang (2022) menunjukkan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik secara rutin cenderung memiliki tekanan darah yang lebih terkendali, sering kali berada pada kategori hipertensi derajat 1 atau bahkan tekanan darah normal, dibandingkan dengan lansia yang kurang aktif. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa aktivitas fisik dapat mengurangi ketergantungan pada obat antihipertensi, terutama pada pasien hipertensi kronis.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Posyandu Mawar Agung Desa Ceporan, Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten, diperoleh informasi melalui wawancara dengan bidan desa serta koordinator posyandu bahwa terdapat 10 posyandu yang aktif di wilayah tersebut. Selain itu terdapat *Club* hipertensi atau kegiatan posyandu khusus untuk penderita hipertensi. Jumlah lansia yang terdaftar sebanyak 110 orang.

Temuan ini menunjukkan bahwa angka kejadian hipertensi cukup tinggi di kalangan lansia di wilayah tersebut *Club* hipertensi merupakan intervensi inovatif yang dikembangkan oleh Puskesmas sebagai strategi pengelolaan penyakit tidak menular (PTM) di tingkat komunitas. Melalui *Club* ini, penderita hipertensi diberikan kegiatan seperti pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan, edukasi, pemantauan tekanan darah secara rutin dalam suasana yang kondusif serta senam bersama. Kegiatan ini dilakukan selama 1 bulan sekali, minimnya pelaksanaan hanya 1 bulan sekali maka intervensi untuk meningkatkan aktivitasnya kurang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian.

Fenomena pola aktivitas fisik pada lansia hipertensi di *Club* hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan mayoritas terlolong aktivitas fisik sedang seperti memasak, menonton tv, berjalan santai, berdagang, mengasuh cucu, dan membersihkan rumah. Lansia memiliki gaya hidup yang beberapa memilih di rumah tidak mengikuti kegiatan sosial dikarenakan faktor fisik yang mudah lelah, serta beberapa memilih menggunakan kendaraan transportasi seperti motor untuk menuju tempat meskipun jaraknya dekat supaya praktis, tidak lelah dan cepat .

Studi pendahuluan dengan teknik wawancara yang dilakukan kepada 10 lansia dengan hipertensi secara random di *Club* Hipertensi, dari 10 orang tersebut tercatat 7 orang lansia berjenis kelamin perempuan memiliki derajat hipertensi 1, serta ada 3 lansia memiliki derajat hipertensi 2 berjenis kelamin perempuan 2 dan 1 orang berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 7 orang memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, dan 3 orang lainnya sebagai pedagang. Namun dengan adanya aktivitas yang sudah dilakukan tersebut masih banyak pasien memiliki tekanan darah yang tinggi. Salah satu peran perawat didalam mengatasi masalah aktivitas fisik pada pasien hipertensi yaitu memberikan motivasi kepada pasien hipertensi agar lebih teratur dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari.

Kondisi ini menjadi perhatian penting karena rendahnya aktivitas fisik dan keterlibatan dalam kegiatan kesehatan komunitas dapat mempercepat progresivitas hipertensi dan meningkatkan risiko komplikasi. Pentingnya aktivitas fisik dalam pengelolaan hipertensi pada lansia mendorong penelitian ini untuk mengeksplorasi hubungan antara aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia di *Club* hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan. Meskipun penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa lansia yang aktif secara fisik cenderung memiliki tekanan darah yang lebih terkontrol, namun konteks geografis, budaya, jenis aktivitas fisik, serta tingkat

kepatuhan lansia terhadap aktivitas fisik rutin belum banyak dieksplorasi di daerah pedesaan seperti Desa Ceporan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk melihat apakah hasil serupa juga ditemukan pada populasi lansia dengan karakteristik lokal yang berbeda. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan tentang pentingnya aktivitas fisik dalam mengendalikan hipertensi dan meningkatkan kualitas hidup lansia di desa tersebut.

B. Rumusan Masalah

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang sering terjadi pada lansia dan dikenal sebagai “*the silent killer*” karena sering tanpa gejala namun berisiko menyebabkan komplikasi serius. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mencegah atau mengontrol hipertensi adalah meningkatkan aktivitas fisik. Aktivitas fisik berperan penting dalam menjaga kestabilan tekanan darah, mencegah obesitas, dan memperbaiki fungsi pembuluh darah pada lansia. Melihat pentingnya peran aktivitas fisik dalam pengendalian hipertensi serta mengetahui derajat hipertensi akan lebih mudah mengontrol hipertensi, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Apakah terdapat Hubungan Aktivitas Fisik dengan Derajat Hipertensi pada Lansia Di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik demografis lansia di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan, seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan.
- b. Mengidentifikasi aktivitas fisik pada lansia di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan.
- c. Mengidentifikasi Derajat Hipertensi pada lansia di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan
- d. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia di *Club* Hipertensi Mawar Agung Desa Ceporan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam penatalaksanaan non-farmakologis hipertensi pada lansia.
- b. Menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya terkait hubungan aktivitas fisik dan kesehatan kardiovaskular pada lansia.
- c. Memberikan dasar konseptual dalam pengembangan panduan promosi kesehatan yang melibatkan aktivitas fisik lansia di komunitas.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran lansia tentang pentingnya aktivitas fisik rutin dalam mengontrol hipertensi dan mencegah komplikasi lebih lanjut, serta membantu lansia menjalani gaya hidup sehat yang lebih baik.

- b. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi praktis kepada masyarakat, khususnya kepada keluarga dan masyarakat sekitar, mengenai cara mengontrol hipertensi melalui aktivitas fisik yang mudah dilakukan oleh lansia di lingkungan mereka.

- c. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk menambah pengetahuan atau sumber bacaan di perpustakaan universitas muhammadiyah klaten atau fasilitas kesehatan lainnya tentang pentingnya aktivitas fisik untuk pengendalian hipertensi pada lansia.

- d. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam meningkatkan program edukasi dan promosi kesehatan mengenai aktivitas fisik teratur dalam mengontrol tekanan darah lansia

- e. Bagi perawat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pedoman dalam memberikan edukasi kepada lansia dan keluarga mengenai manfaat aktivitas fisik dalam menurunkan

risiko hipertensi, serta menjadi bahan pertimbangan dan masukkan untuk melakukan asuhan keperawatan tepat pada penderita hipertensi.

f. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi sumber data untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang kesehatan lansia atau aktivitas fisik dalam mencegah hipertensi pada kelompok usia lanjut, serta menginspirasi penelitian lanjutan tentang intervensi fisik yang lebih berfokus pada kontrol tekanan darah.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang hubungan antara aktivitas fisik dan derajat hipertensi pada lansia telah banyak dilakukan, baik secara nasional maupun internasional. Namun demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dan keaslian

1.1 Tabel keaslian

N o	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	(Herny Novriani et al., 2024)	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tambang Tahun 2023	Penelitian ini menggunakan Desain penelitian <i>cross sectional</i> dengan jumlah populasi Lansia Di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Upt Puskesmas Tambang sebanyak 190 orang. Dengan teknik sampling menggunakan <i>Simple random sampling</i> .	Hasil analisa univariat diperoleh 95 responden (50,0%) memiliki aktivitas fisik ringan dan 101 responden (53,2%) memiliki derajat hipertensi II. Hasil uji chi square menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia dengan p value= 0,021 (\leq 0,05). Kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan derajat	Teknik pengambilan sampel <i>Simple random sampling</i> , sedangkan penelitian ini <i>Purposive sampling</i> . Instrumen penelitian sama menggunakan <i>Physical Activities Scale for Elderly (PASE)</i> Analisis data menggunakan uji <i>Chi-square</i> , sedangkan penelitian ini Uji <i>Spearman Rho</i>

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner PASE dan analisis data dilakukan dengan Uji <i>Chi-square</i>	hipertensi pada lansia di desa Tarai Bangun Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tambang Tahun 2023.	
2.	(Verdyan et al., 2023)	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas X Kabupaten Bekasi	<p>Penelitian ini menggunakan Desain penelitian <i>cross sectional</i>. Besar sampel penelitian ini sebanyak 30 orang dengan teknik sampling <i>Nonprobability Sampling</i> dengan teknik <i>Consecutive Sampling</i></p> <p>Instrumen yang digunakan pada</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan pasien hipertensi sebesar $P\text{-value } 0,020 < \alpha 0,05$.</p> <p>Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi di Puskesmas X Kabupaten Bekasi.</p>	<p>Teknik pengambilan sampel <i>Nonprobability Sampling</i> dengan teknik <i>Consecutive Sampling</i> sedangkan penelitian ini <i>Purposive sampling</i>.</p> <p>Instrumen penelitian menggunakan <i>Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)</i>, sedangkan penelitian ini</p>

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			<p>penelitian ini adalah kuesioner <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ). Penelitian ini menggunakan analisis uji chi-square</p>		<p><i>Physical Activities Scale for Elderly</i> (PASE)</p> <p>Analisis data menggunakan uji <i>Chi-square</i>, sedangkan penelitian ini Uji <i>Spearman rho</i></p>
3.	(Manungkalit et al., 2024)	<p>Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi</p>	<p>Penelitian ini menggunakan Desain penelitian <i>cross sectional</i> dengan jumlah populasi sebanyak 200 orang. Besar sampel penelitian ini sebanyak 30 orang dengan teknik sampling menggunakan <i>purposive sampling</i>.</p>	<p>Hasil uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana dengan hasil p value=0.013 (<0.05) yang berarti ada pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.</p> <p>Aktivitas fisik mempengaruhi perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi karena dengan melakukan</p>	<p>Fokus variabel tekanan darah, bukan derajat hipertensi. Teknik pengambilan sama menggunakan sampel <i>purposive sampling</i></p> <p>Uji statistik menggunakan regresi linier sederhana, penelitian ini menggunakan Uji <i>Spearman Rho</i></p>

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			<p>Variabel independen adalah aktivitas fisik sedangkan variabel dependen yaitu tekanan darah</p> <p>Penelitian ini menggunakan analisis uji hipotesis regresi linear sederhana yaitu untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.</p>	<p>aktivitas tersebut maka terjadi vasodilatasi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga terjadi perbaikan penurunan pada tekanan darah.</p>	<p>Tidak mengelompokkan subjek ke dalam derajat hipertensi seperti (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2019)</p>
4.	Tian & Zhang (2022)	The relationship between hypertension and physical activity in middle-aged and	<p>Penelitian ini menggunakan data dari <i>China Health and Retirement Longitudinal Study</i> (CHARLS)</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik (PA) dan kejadian hipertensi pada</p>	<p>Penelitian berskala nasional berbasis data CHARLS di Tiongkok, bukan studi lapangan lokal.</p>

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
		older adults controlling for demographi c, chronic disease, and mental health variables	tahun 2018, sebuah survei berskala besar dari Universitas Peking yang meneliti individu berusia 45 tahun ke atas di Tiongkok. Survei dilakukan menggunaka n metode <i>multi-stage probability sampling</i> melalui empat tahap: kabupaten/ kota, desa/ kelurahan, rumah tangga, dan individu. Data mencakup informasi demografi, kesehatan fisik dan mental, kondisi ekonomi, serta layanan	kelompok usia paruh baya dan lanjut usia di Tiongkok. Data diperoleh dari survei CHARLS tahun 2018 dengan jumlah partisipan sebanyak 4593 orang berusia di atas 50 tahun yang memiliki data lengkap terkait aktivitas fisik dan hipertensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada kelompok ini sebesar 12,2%, dengan laki-laki lebih berisiko dibandingkan perempuan. Sebanyak 49,2% partisipan memiliki tingkat aktivitas fisik tinggi, sementara 50,8% memiliki aktivitas fisik rendah. Ditemukan bahwa	Menggunakan regresi logistik multivariat dan linier multilevel, sedangkan penelitian ini bersifat sederhana dengan Uji <i>Spearman rank</i> Mengontrol banyak faktor kompleks (demografi, kesehatan mental), penelitian ini fokus hanya pada dua variabel utama.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			kesehatan dan asuransi. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Universitas Normal Shenyang.	aktivitas fisik tinggi berhubungan secara signifikan dengan penurunan risiko hipertensi ($P < 0,05$). Hubungan ini tetap signifikan	
			Analisis dimulai dengan deskripsi statistik semua variabel. Regresi logistik multivariat digunakan untuk menganalisis faktor risiko hipertensi dan aktivitas fisik. Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan hipertensi dianalisis menggunakan regresi	meskipun telah dikontrol oleh berbagai faktor seperti karakteristik demografis (jenis kelamin, usia, jenis domisili, tingkat pendidikan, dan status janda/duda), penyakit kronis (arthritis, diabetes, disabilitas, asma, kondisi kesehatan yang dirasakan, gangguan memori, stroke, hiperlipidemia), serta variabel kesehatan mental (suasana hati buruk dan depresi). Dengan demikian, dapat	

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
5.	Sitepu et al. (2023)	The Influence of Daily Physical Activities on Blood Pressure in Elderly Patients	linier multilevel. Model 1: hanya aktivitas fisik. Model 2: ditambah variabel demografi. Model 3: ditambah penyakit kronis dan kesehatan mental. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan. Semua analisis dilakukan dengan IBM SPSS Statistics versi 27.0.	disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi berperan penting dalam menurunkan risiko hipertensi pada populasi lansia, bahkan setelah mempertimbangk an berbagai faktor lainnya.	Penelitian berbasis pengabdian masyarakat dengan pendekatan edukasi dan intervensi.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
		Suffering from Treated Hypertension at Grandmed Hospital, Lubuk Pakam	melalui kerja sama dengan mitra, yaitu Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Tim pengabdian menawarkan program penyuluhan yang bertujuan memberikan edukasi tentang aktivitas fisik sehari-hari yang bermanfaat untuk menjaga tekanan darah tetap normal pada pasien lanjut usia penderita hipertensi. Kegiatan ini diikuti oleh 33 pasien lansia dan dilaksanakan dalam beberapa	(69,7%) dan didominasi oleh laki-laki (57,6%), dengan sebagian besar memiliki riwayat hipertensi (66,7%). Kegiatan edukasi yang diberikan terkait aktivitas fisik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah lansia. Sebelum melakukan aktivitas fisik, rata-rata tekanan darah tercatat dengan mean 1,00 dan standar deviasi 0,000. Setelah intervensi aktivitas fisik, nilai mean meningkat menjadi 1,61 dengan standar deviasi 0,496. Selisih rerata tekanan darah sebelum dan sesudah aktivitas	Fokus pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan penelitian ini korelasional tanpa intervensi. Penelitian dilakukan di rumah sakit, penelitian ini di lingkungan masyarakat desa.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			tahap, mulai dari pembukaan, penyampaian materi edukatif, hingga pemberian latihan fisik yang dapat dilakukan secara mandiri oleh para pasien.	fisik adalah 0,606 dengan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik memberikan pengaruh positif dalam menurunkan tekanan darah.	
6.	Zhang et al. (2024)	Effects of physical activity on blood pressure and mortality among aged hypertensive patients: A cross-sectional study	Penelitian ini menggunakan data dari NHANES (1999–2018) dengan desain potong lintang pada populasi multi-etnis berusia 65 tahun ke atas yang memiliki riwayat hipertensi. Total 11.258 peserta dibagi menjadi dua	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik (PA) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan lansia dengan hipertensi (HTN). Dari 11.258 peserta berusia ≥ 65 tahun, ditemukan bahwa kelompok yang aktif secara fisik memiliki tekanan darah sistolik yang lebih rendah ($P < 0,0001$), serta	Menggunakan data sekunder dari NHANES (1999–2018) yang berskala nasional dan multietnis, sedangkan penelitian ini menggunakan data primer dari lansia di <i>Club</i> hipertensi Desa Ceporan. Fokus utama penelitian Zhang bukan hanya tekanan darah, tetapi juga mencakup

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			kelompok berdasarkan aktivitas fisik: aktif (≥ 30 menit, 5 hari/minggu) dan tidak aktif. Data dikumpulkan melalui wawancara rumah tangga, pemeriksaan medis, dan tes laboratorium. Informasi yang dikumpulkan mencakup data demografi, status sosial ekonomi, status merokok, asuransi, indeks massa tubuh, tekanan darah (SBP dan DBP), dan kadar lipid darah.	<p>risiko kematian akibat semua penyebab dan penyakit jantung yang jauh lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak aktif.</p> <p>Meskipun telah dikontrol dengan faktor usia, jenis kelamin, ras, dan komorbiditas, kelompok yang tidak aktif tetap menunjukkan risiko kematian yang lebih tinggi (HR 2,96 untuk semua penyebab; HR 3,48 untuk penyakit jantung; keduanya $P < 0,0001$). Dengan demikian, aktivitas fisik terbukti efektif menurunkan tekanan darah dan menurunkan angka kematian pada lansia penderita hipertensi,</p>	<p>angka kematian (mortalitas) akibat semua penyebab dan penyakit jantung, sedangkan penelitian ini fokus pada derajat hipertensi saja.</p> <p>Klasifikasi kelompok berdasarkan tingkat aktivitas fisik ≥ 30 menit/5 hari, sedangkan penelitian ini menggunakan skor <i>PASE</i> yang lebih spesifik untuk lansia.</p> <p>Teknik analisis Zhang menggunakan regresi linier multivariat dan multilevel, sedangkan penelitian ini menggunakan Uji <i>Spearman Rho</i></p>

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			<p>Komorbiditas seperti sindrom metabolik, obesitas sentral, penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, diabetes, dan penyakit ginjal kronis juga diidentifikasi dengan kriteria medis yang jelas. Pengukuran tekanan darah terkontrol didefinisikan sebagai <140/90 mmHg, atau <130/80 mmHg untuk pasien dengan diabetes atau penyakit ginjal.</p> <p>Analisis</p>	<p>sehingga sangat penting untuk diterapkan dalam praktik perawatan geriatri.</p>	

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
			statistik dilakukan mengunaka n uji Chi- square, uji t, regresi linear multivariat, dan regresi multilevel untuk menilai hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah dan mortalitas. Semua analisis dilakukan mengunaka n perangkat lunak SAS versi 9.3 dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.		

