

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia merupakan fase akhir dalam kehidupan manusia, dimana seseorang mulai mengalami penurunan kemampuan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari dan penurunan fungsi tubuh (Marni et al., 2023). Penuaan memiliki dampak yang signifikan pada jantung dan sistem arteri dimana menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit kardiovaskular, seperti aterosklerosis, infark miokard, hipertensi dan stroke. Kemudian diperkirakan pada tahun 2030 sekitar 20% dari populasi akan berusia diatas 65 tahun dan penyakit kardiovaskular akan menyebabkan sekitar 40% dari semua kematian (Li et al., 2021). Hipertensi pada lansia bisa terjadi akibat beberapa perubahan fisiologis, seperti menurunnya elastisitas dinding aorta, penebalan katup jantung, melemahnya kemampuan jantung dalam memompa darah, berkurangnya kelenturan pembuluh darah perifer, serta meningkatnya resistensi di pembuluh darah perifer. (Marni et al., 2023). Penderita hipertensi umumnya mengalami gejala seperti sakit kepala, nyeri di bagian belakang leher, sesak napas, mudah merasa lelah, dan gangguan tidur. Pada lansia dengan hipertensi, kesulitan tidur ini disebabkan oleh proses degeneratif yang terjadi seiring bertambahnya usia, yang mengakibatkan berkurangnya durasi tidur efektif dan menurunnya kualitas tidur secara keseluruhan (Nainar, 2020). Kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi sistem metabolisme dan endokrin, yang pada akhirnya bisa memicu gangguan kardiovaskular seperti hipertensi. Selain itu, kurang tidur juga dapat menurunkan produksi antibodi, ditandai dengan tubuh yang lemas dan mudah lelah, serta memicu perubahan pada hormon stres kortisol dan aktivasi sistem saraf simpatik, yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Ningtyas, 2024).

Hipertensi sendiri banyak ditemukan di fasilitas kesehatan primer di Indonesia dengan prevalensi tertinggi, faktor yang menjadikan hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat untuk mengontrol dan mengendalikan kejadian tersebut walaupun pengobatan secara medikamentosa telah efektif dan terdapat di fasilitas kesehatan (Julistyanissa & Chanif, 2022). Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) penyakit ini mempunyai peran sebesar 22% populasi diseluruh dunia (Agustina et al., 2023). Prevalensi kasus hipertensi di Sulawesi Selatan menunjukkan 7,22% dengan 21.142 pasien (Kemenkes, 2018). Kemudian secara spesifik untuk Kabupaten Bone, kasus hipertensi memegang peringkat kedua penyakit terbanyak di tahun 2023 yaitu 2.174 pasien (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2024).

Penanganan yang dapat diberikan pada pasien hipertensi ialah dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi, adapun pengobatan non

farmakologi lebih dianjurkan karena tidak memiliki efek samping (Sari & Puspita Sari, 2022). Salah satu penanganan non farmakologi yang dapat diberikan pada pasien hipertensi ialah *Aerobic Exercise*. dan Latihan *Aerobic* yang cukup mudah dilakukan untuk mengontrol tekanan darah, salah satunya ialah dengan *Brisk Walking Exercise* (Julistyanissa & Chanif, 2022). *Brisk walking exercise* merupakan salah satu latihan dari *Aerobic Exercise Low Impact* yang memiliki kombinasi latihan jalan cepat selama 20 - 30 menit dan memiliki manfaat yang sangat efektif untuk merangsang denyut jantung maksimal (Alfatikhah & Susilowati, 2024). Berdasarkan penelitian sebelumnya *Brisk Walking Exercise* ini dinilai dapat menurunkan *Blood Pressure* yaitu *sistole/diastole* secara signifikan sebanyak 10/10 mmHg (Alfatikhah & Susilowati, 2024). Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azhar et al. (2024) bahwa *brisk walking exercise* ini juga memiliki efek dalam meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia hipertensi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sonhaji et al. (2023) bahwa setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* didapatkan nilai rerata kualitas tidur lansia sebesar 7,93 yang artinya terdapat peningkatan kualitas tidur sebesar 48.27%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 20 September 2024 di Puskesmas Biru Kabupaten Bone di dapatkan data pasien hipertensi dari Januari - Agustus 2024 sebanyak 1.357 pasien yang didominasi oleh pasien lanjut usia, yaitu terdapat 750 lansia. Dan berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa lansia di Klub Mattiro Deceng binaan Puskesmas Biru Kabupaten Bone didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah yang dimiliki oleh lansia tersebut ialah 140/90 mmhg dan rata-rata lansia tersebut mengeluhkan adanya kesulitan tidur di malam hari. Sementara itu, pada klub ini sendiri belum ada latihan *Aerobic Exercise* yang diberikan kepada lansia, sehingga belum diketahui pencegahan yang efektif dalam menangani permasalahan terkait hipertensi dan kualitas tidur pada lansia tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memberikan latihan *Aerobic Exercise* berupa *Brisk Walking Exercise* yang sudah didapatkan oleh beberapa penelitian bahwa dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dan meningkatkan kualitas tidur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan prevalensi dari kasus Hipertensi yang selalu meningkat setiap tahunnya dan melihat bahwa lansia memiliki risiko yang sangat tinggi untuk terkena hipertensi yang mana lansia hipertensi juga akan mengalami permasalahan kualitas tidur. Sementara di Klub Mattiro Deceng Binaan Puskesmas Biru ini belum ada latihan *Aerobic Exercise* yang diberikan, oleh karena itu peneliti ingin memberikan latihan *Aerobic Exercise* berupa *Brisk Walking Exercise* dan adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah :

- a. Bagaimana distribusi *Blood Pressure* dan kualitas tidur pasien lanjut usia dengan hipertensi ?
- b. Apakah ada pengaruh secara akut sebelum dan setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi ?
- c. Apakah ada pengaruh secara *continues* sebelum dan setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* secara rutin terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh pemberian *Brisk Walking Exercise* terhadap penurunan *Blood Pressure* dan peningkatan kualitas tidur pasien lanjut usia dengan hipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketuinya distribusi *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.
- b. Diketuinya pengaruh secara akut sebelum dan setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.
- c. Diketuinya pengaruh secara *continues* sebelum dan setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* secara rutin terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan terkait efek akut dan efek *continues* dari pemberian *brisk walking exercise* terhadap *blood pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia hipertensi.
2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan terkait dosis yang tepat dalam pemberian *brisk walking exercise* dalam menurunkan *blood pressure* dan meningkatkan kualitas tidur lansia hipertensi.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah informasi yang berguna bagi Puskesmas terkait salah satu penanganan Fisioterapi bagi pasien hipertensi.

2. Diharapkan kedepannya *Brisk Walking Exercise* ini dapat rutin digunakan tiap minggunya dalam kegiatan senam bersama di Klub Mattiro Deceng Binaan Puskesmas Biru.
3. Diharapkan mampu memberikan edukasi kepada pasien terkait penanganan non farmakologi yang dapat dilakukan dengan mudah untuk mengatasi hipertensi.

1.5 Teori

Menurut *World Health Organization* (WHO) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia bahwa usia 60 tahun merupakan awal dari masa tua. Proses menua ialah proses yang berlangsung sepanjang hayat dan telah dimulai sejak awal kehidupan. Secara umum proses penuaan diartikan sebagai perubahan yang bersifat *universal, intrinsic*, profesional dan merugikan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar dan tidak dapat dihentikan (Agustina et al., 2023; Mampa et al., 2022).

Penuaan berkaitan terhadap penurunan fungsi fisiologis yang progresif dan tidak dapat dipulihkan, sehingga dapat menyebabkan penyakit yang berkaitan dengan usia. Penyakit yang berkaitan dengan usia yang paling umum terjadi ialah penyakit neurogeneratif, kanker, penyakit metabolik dan penyakit kardiovaskular (Li et al., 2021). Penyakit kardiovaskular yang paling sering terjadi pada pasien lanjut usia berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gadó et al. (2022) ialah hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama dalam kejadian kardiovaskular dan kematian pada lansia (Aronow, 2020).

Mekanisme utama kejadian hipertensi pada lansia ialah adanya peningkatan kekakuan arteri yang sering terjadi seiring bertambahnya usia. Peningkatan kekakuan ini berasal dari penuaan mekanis jaringan elastis secara bertahap, perubahan dalam ikatan silang komponen matriks ekstraseluler, fibrosis dan kalsifikasi serat elastis. Pengerasan arteri besar mengurangi kapasitasnya dan mempercepat kecepatan gelombang nadi, ketika kecepatan gelombang nadi meningkat pesat (>13 m/s), 10 gelombang pantulan mencapai katup aorta sebelum penutupan. Hal ini meningkatkan tekanan darah sistolik, tekanan nadi, dan afterload serta mengurangi tekanan darah diastolik. Fenomena ini menyebabkan adanya peningkatan tekanan darah sistolik dan tekanan nadi serta penurunan tekanan darah diastolik (hipertensi sistolik terisolasi) yang umum terlihat pada lansia (Glazier, 2022).

Kualitas tidur merupakan masalah yang juga signifikan bagi lansia penderita hipertensi. Hubungan antara tidur dan hipertensi bersifat kompleks, melibatkan berbagai mekanisme fisiologis seperti fungsi sistem saraf otonom dan aktivasi simpatik (Asraf et al., 2022; Mansukhani et al., 2019). Mekanisme otonom, khususnya predominasi simpatik yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara aktivitas simpatik dan parasimpatis, dianggap berperan penting dalam

mekanisme patofisiologis yang mendasari hubungan antara gangguan tidur ini dan hipertensi (Mansukhani et al., 2019). Tidur sangat penting untuk menjaga homeostasis dan mengatur sistem stres. Jadi telah ditemukan gangguan tidur yang menyebabkan ketidakseimbangan simpatis dan vagal yang akhirnya menyebabkan disfungsi otonom jantung (Asraf et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al. (2021) menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk biasa terjadi pada pasien hipertensi lansia, hingga 89,2% mengalami tidur yang kurang optimal. Faktor-faktor yang menyebabkan kualitas tidur yang buruk antara lain durasi tidur yang pendek (<6 jam), latensi tidur yang lama, efisiensi tidur yang berkurang, dan disfungsi di siang hari (Handayani et al., 2021; Tang et al., 2021). Dibandingkan dengan mereka yang memiliki kualitas tidur yang sangat baik, lansia dengan kualitas tidur yang sangat buruk memiliki risiko hipertensi 1,42 kali lebih tinggi. Selain itu, tidur kurang dari 6 jam per malam meningkatkan risiko hipertensi sebesar 1,37 kali dibandingkan dengan tidur 6-7 jam (Tang et al., 2021).

Penanganan yang dapat diberikan pada pasien hipertensi ialah dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi, adapun pengobatan non farmakologi lebih dianjurkan karena tidak memiliki efek samping (Sari & Puspita Sari, 2022). *Aerobic Exercise* merupakan salah satu penanganan nonfarmakologi dimana terdiri dari dua bagian yaitu, *high impact* dan *low impact*. Latihan yang sering digunakan untuk kasus penyakit kardiovaskular khususnya hipertensi ialah jenis *Aerobic Exercise low impact* karena memiliki gerakan yang ringan dan bisa digunakan untuk kalangan anak-anak hingga lansia dan efek fisiologis yang dihasilkan dari latihan ini berupa penurunan denyut jantung sehingga dapat menurunkan *cardiac output*. Selain itu, terjadi peningkatan efisiensi kerja jantung menggambarkan penurunan tekanan sistolik dan terjadi tahanan perifer menggambarkan penurunan tekanan diastolik (Ferawati et al., 2020).

Fisioterapi merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan guna untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan seseorang. Sesuai dengan standar pelayanan Fisioterapi bahwa Fisioterapi juga memegang peranan penting dalam menangani kasus Kardiovaskular khususnya pada lanjut usia yaitu dengan cara memberikan *aerobic exercise low impact* berupa *brisk walking exercise* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Brisk walking exercise memberikan efek fisiologis yang dapat mengurangi kadar hormon epinefrin dalam tubuh untuk merangsang sistem saraf otonom yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah hal ini mengakibatkan pembuluh darah mengalami vasodilatasi, dari efek fisiologis ini akan mengakibatkan penurunan tekanan darah (Sari & Puspita Sari, 2022).

Penurunan tekanan darah ini dapat diukur menggunakan *Sphygmomanometer digital* untuk melihat nilai sistol dan diastol dari seseorang.

Selain itu, menurut Sonhaji et al. (2023) bahwa *Brisk Walking Exercise* ini dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia hipertensi karena dapat mempengaruhi peningkatan fungsi organ tubuh dan imunitas. Selain itu terdapat sebuah mekanisme dari *Brisk Walking Exercise* dalam meningkatkan kualitas tidur berupa teori regulasi stermal, dimana terjadi peningkatan suhu tubuh yang dapat mengaktifkan sinyal kehilangan panas dan memicu peningkatan aliran darah ke kulit sehingga dapat meningkatkan proses inisiasi tidur (Azhar et al., 2024). Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mayestika & Hasmira (2023) bahwa dengan melakukan *Brisk Walking Exercise* selama 20-30 menit dapat melepaskan hormon endorphin ke dalam aliran darah sehingga bisa mengurangi stress dan kecemasan serta dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Peningkatan kualitas tidur ini dapat diukur menggunakan kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*.

Tabel 1. Sistematic Review

No	Jurnal	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Keterangan Berdasarkan Pemikiran anda
			Sampel	Variable	Alat Ukur			
1.	Pengaruh brisk walking exercise terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi (Masadah et al., 2021)	Penelitian ini tidak menyajikan data tindak lanjut jangka panjang terkait dengan perubahan tekanan darah dan hanya memfokuskan pada sekelompok usia produktif (18-45 tahun).	30 orang	- Brisk walking exercise - Tekanan darah	Spygmomanometer	Hasil uji Wilcoxon Match Test diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan ada pengaruh Brisk Walking Exercise terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.	Brisk Walking Exercise memberikan pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari sehingga perlu dijadikan referensi untuk bisa dilaksanakan di komunitas penderita hipertensi.	Penelitian ini mengatakan bahwa salah satu yang menjadi faktor terjadinya hipertensi ialah usia dan semakin sering seseorang melakukan brisk walking exercise makan semakin berpotensi tekanan darahnya akan menurun yang juga disertai dengan pola hidup sehat.
2.	Dose-effect relationship between brisk walking and	Penelitian ini memiliki sampel yang sangat banyak sehingga	688 partisipan	- Brisk Walking Exc	- Sphygmomanometer - Physical Activity Levels Test	Data dari 688 peserta yang menyelesaikan penelitian	Latihan dalam bentuk jalan cepat dapat secara efektif	Penelitian ini mengatakan bahwa terdapat

	blood pressure in Chinese occupational population with sedentary lifestyles (Yingxiang et al., 2021)	kesulitan dalam mengontrol kepatuhan diantara partisipan dan tidak terjelaskannya mekanisme efek latihan brisk walking terhadap tekanan darah		- Blood Pressure - General physical examination indicators - Physical activity level - Walking evaluation - Diet scores	- Body Mass Indeks - Healthstyle : A - Self-Test - Pedometer	dianalisis. Setelah intervensi, tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP) pada level 1–3 menurun secara signifikan ($p < .05$). Selain itu, terdapat hubungan dosis-efek yang signifikan antara langkah-langkah efektif dan tekanan darah sistolik.	meningkatkan kontrol tekanan darah pada populasi Tionghoa yang memiliki pekerjaan dengan gaya hidup yang tidak banyak bergerak.	hubungan antara dosis langkah jalan cepat dengan efek yang dirasakan terhadap tekanan darah sistolik.
3.	A Clinical trial to compare the effect of aerobic training and resistance training on sleep quality	Penelitian ini tidak mempertimbangkan terkait dosis latihan dan tidak menganalisis efek jangka panjang dari	36 peserta	- Aerobic training - Resistance training - Sleep quality	- Kuesioner PSQI - Kuesioner WHOQOL - BREF	Analisis menunjukkan peningkatan signifikan ($p < 0,05$) dalam skor PSQI di kedua	Latihan ketahanan dan aerobik meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup. Namun, latihan	Penelitian ini membandingkan pengaruh dari aerobic exercise dan resistance exercise. Kemudian

of life in older adults with sleep disturbance (Gupta et al., 2022)	latihan yang diberikan.				kelompok tetapi tidak di antara kelompok. Analisis post hoc untuk efisiensi tidur, latensi awal tidur dan durasi tidur menunjukkan peningkatan yang lebih baik dalam kelompok latihan ketahanan. Kualitas hidup lebih lanjut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok untuk semua domain kecuali untuk domain 3, yaitu hubungan sosial yang	ketahanan memiliki efek yang lebih baik pada efisiensi tidur, latensi awal tidur, dan durasi tidur. Karena keduanya memiliki efek menguntungkan pada kualitas tidur dan kualitas hidup. Jadi, kedua bentuk latihan dapat digunakan sesuai dengan status fungsional dan medis individu untuk meningkatkan kualitas tidur.	penelitian ini mengatakan bahwa kedua latihan ini efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup lansia.
---	-------------------------	--	--	--	--	--	--

						ditemukan lebih baik dalam kelompok latihan aerobik.		
4.	Implementasi brisk walking exercise terhadap penurunan tekanan darah dan nyeri kronis pasien hipertensi (Sari & Puspita Sari, 2022)	Pada penelitian ini tidak terjelaskan terkait model, intensitas, durasi dan frekuensi yang diberikan kepada sampel.	20 orang	Brisk walking exercise Tekanan darah Nyeri kronis	Sphymomanometer Visual analog scale	Pada analisis bivariate menggunakan Wilcoxon Test didapatkan p value = 0,0002 yang berarti ada pengaruh Brisk Walking Exercise terhadap penurunan tekanan darah dan nyeri kronis pada pasien hipertensi	Adanya Brisk walking exercise terhadap penurunan tekanan darah dan nyeri kronis pada penderita hipertensi. Hal ini dapat terlihat dari skala nyeri rata-rata sebelum diberikan Brisk walking exercise adalah 9,1 dan setelah dilakukan Brisk walking exercise diperoleh skala rata-rata menurun menjadi 7,1.	Penelitian ini mengatakan bahwa pada penurunan tekanan darah brisk walking ini dapat menyebabkan peningkatan curah jantung dan dalam penurunan skala nyeri brisk walking ini dapat memperlancar sirkulasi darah.
5.	Pengaruh brisk walking exercise	Sampel dalam penelitian ini sangat terbatas	15 orang	Brisk Walking Exercise	Sphymomanometer	Hasil analisa univariat dapat	Adanya pengaruh Brisk Walking	Penelitian ini mengatakan bahwa

terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi di puskesmas guguk panjang kota bukittinggi (Anggraini et al., 2022)	dan tidak menilai efek jangka panjang dari latihan yang diberikan.		Tekanan Darah		diketahui bahwa sebagian besar yaitu berusia 45-55 tahun (86,7%), menurut jenis kelamin lebih dari separuh responden berjenis kelamin perempuan (53,3%). Selain itu lebih dari separuh responden tidak mengalami obesitas (53,3%) dan responden yang merokok (46,7%). Dan tekanan darah sebelum intervensi rata-rata 152,13/92,60 mmHg. Hasil analisa	Exercise terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, dimana terjadinya penurunan tekanan darah setelah 4 kali pemberian intervensi Brisk Walking Exercise, dimana sebelum pelaksanaan Brisk Walking Exercise ditemukan tekanan darah responden mencapai 159/97 mmHg dan setelah dilakukan intervensi terdapat penurunan tekanan darah yaitu 132/80 mmHg	pelaksanaan Brisk Walking Exercise secara teratur dan benar akan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan sangat efektif untuk usia <55 tahun, namun tetap efektif untuk semua pasien hipertensi baik dari segi umur dan jenis kelamin.
---	--	--	---------------	--	---	--	--

						bivariat didapatkan penurunan tekanan darah yang bermakna ($p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).		
6.	The effect of walking exercise on blood pressure and blood glucose in the elderly (Rizka et al., 2022)	Penelitian ini masih memiliki sampel yang terbatas karena sampel juga dibagi menjadi dua kelompok, selain itu pada penelitian ini tidak melihat efek penurunan tekanan darah secara teratur.	34 orang	- Walking exercise - Blood pressure - Blood Glucose	Sphygmomanometer Blood Glucose levels	Berdasarkan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan jalan kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik ($p < 0,005$), tekanan darah diastolik ($p < 0,018$), dan penurunan gula darah ($p < 0,031$).	Program Walking Exercise yang telah disusun mengalami peningkatan pada kelompok eksperimen. Kemudian berdasarkan hasil uji analisis Mann-Whitney bahwa latihan jalan kaki memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan gula darah pada lansia.	Penelitian ini memfokuskan efek dari walking exercise terhadap perubahan tekanan darah dan kadar gula darah pada lansia dan latihan ini jika dilakukan secara terstruktur dan terprogram akan meningkatkan kesehatan lansia.
7.	Pengaruh senam aerobik dan senam	Pada penelitian ini tidak diteliti terkait efek	30 Orang	Senam Aerobik	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Rerata nilai kualitas tidur sesudah	Perbedaan senam aerobik sebelum	Penelitian ini memfokuskan pengaruh dari

	kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur lansia (Sonhaji et al., 2023)	jangka panjang dari kedua latihan terhadap kualitas tidur lansia.		Senam Kebugaran Jasmani Kualitas Tidur		senam aerobik sebesar 7.93, sedangkan rerata nilai kualitas tidur sesudah senam kebugara jasmani sebesar 9.67. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut bermakna ($p = 0.024 < 0.05$). senam aerobik berpengaruh terhadap kualitas tidur dibandingkan dengan senam kebugaran jasmani	sebesar 0.913 dan sesudah sebesar 0.848 terhadap peningkatan kualitas tidur. Perbedaan senam kebugaran jasmani sebelum sebesar 0.287 dan sesudah sebesar 0.423 terhadap peningkatan kualitas tidur. Ada pengaruh senam aerobik terhadap kualitas tidur dibandingkan dengan senam kebugaran jasmani ditunjukkan dengan hasil P-value $0.024 < 0.05$.	senam aerobik dan senam kebugaran jasmani kepada lansia dan didapatkan senam yang paling efektif ialah senam aerobik karena memiliki efek relaksasi dengan menurunkan stres dan meningkatkan mood sehingga lansia akan mengalami peningkatan fase REM dan lansia dapat teridur lebih lelap.
8.	Pengaruh therapeutic exercise walking	Pada penelitian ini menggunakan sampel yang masih sangat	16 orang	- Therapeutic exercise walking - Kualitas tidur	Kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality)	Ada perbedaan kualitas tidur lansia setelah	Ada pengaruh therapeutic exercise walking	Pada penelitian ini latihan difokuskan

terhadap kualitas tidur lansia di panti sosial tresna werda jara mara pati (Mayestika & Hasmira, 2023)	terbatas dan tidak melihat efek jangka panjang dari latihan yang diberikan.				diberikan therapeutic exercise walking dengan rata-rata dari hasil pre-test (1,57) dan rata-rata dari hasil post-test (1,29). Hasil statistik didapatkan nilai Z Hitung adalah -2,464 dengan nilai p-value 0,008 ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan ada pengaruh therapeutic exercise walking terhadap kualitas tidur lansia di Panti Sosial Werda	terhadap kualitas tidur lansia di Panti Sosial Werda Jara Mara Pati.	kepada lansia dan aktivitas fisik yang baik dapat menjadi terapi bagi orang yang mengalami kesulitan tidur.
--	---	--	--	--	---	--	---

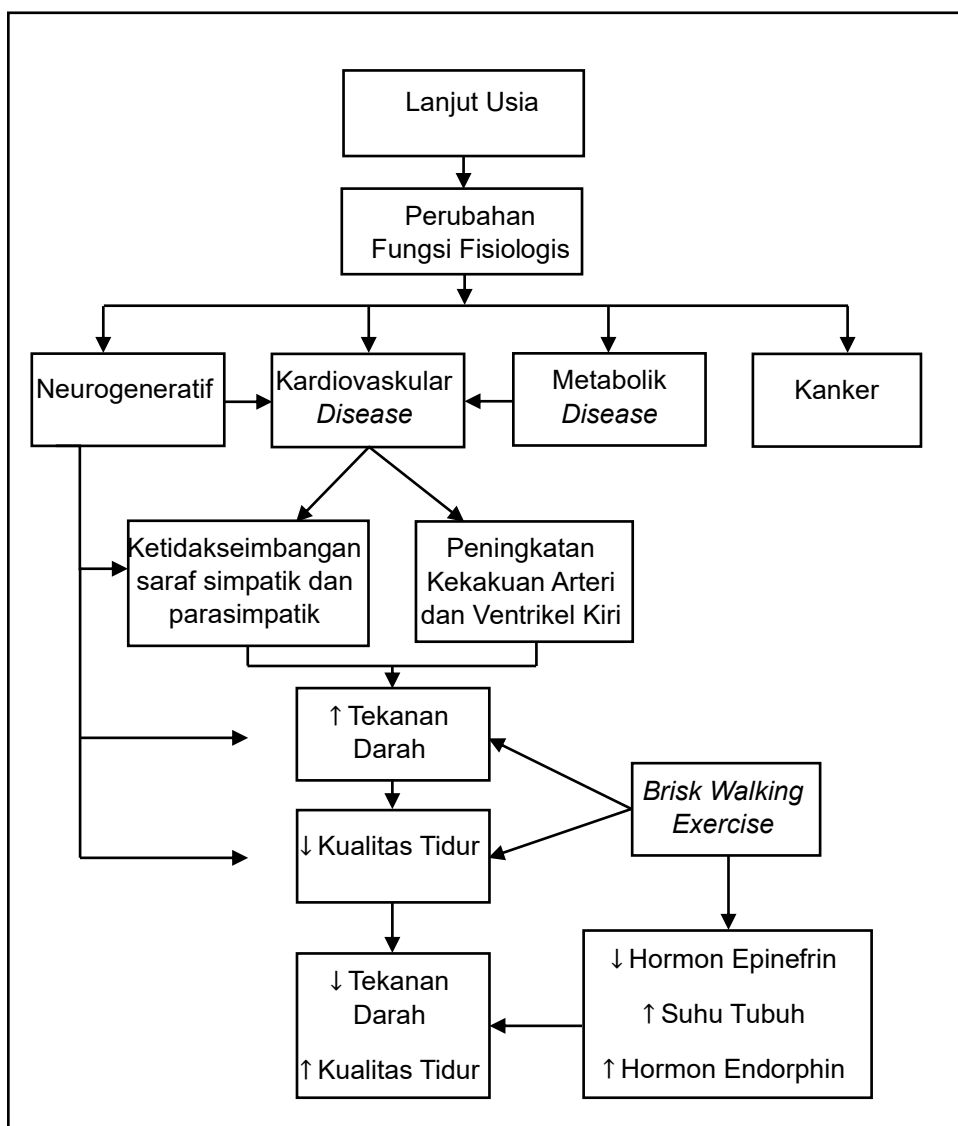
						Jara Mara Pati.		
9.	The effect of hypertension exercise on blood pressure in the elderly : experimental quasy study (Agustina et al., 2023)	Pada penelitian ini tidak melihat efek jangka panjang dari Hypertension Exercise dan tidak melihat efek psikologis dari latihan yang diberikan kepada lansia.	30 orang	- Hypertensi on Exercise - Blood Pressure	Sphymomanometer	Sebelum dilakukan senam hipertensi, data pretest menunjukkan rata-rata tekanan darah 150/90. Setelah dilakukan senam hipertensi menunjukkan rata-rata 120/80. Ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Panti Sosial Wreda Tresna Budi Luhur Bantul Yogyakarta.	Senam hipertensi yang dilakukan setiap minggu sebanyak 3 kali dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Panti Sosial Wreda Tresna Budi Luhur Bantul Yogyakarta.	Pada penelitian ini dikatakan bahwa latihan selama 30 menit setiap minggu akan menurunkan tekanan darah penderita hipertensi khususnya pada lansia.
10.	Penerapan latihan brisk walking exercise untuk mengatasi	Pada penelitian ini menunjukkan kurangnya tindakan lanjut jangka panjang	20 orang	- Brisk Walking Exc - Tekanan darah	Spygmomanometer	Penelitian ini dilaksanakan pada komunitas lansia open	<i>Brisk Walking Exercise</i> berdasarkan hasil wawancara	Pada penelitian ini mengatakan bahwa <i>Brisk walking</i>

	hipertensi pada lansia dusun karangbalong tengaran (Utaminigtyas, 2023)	dan tidak adanya pembandingan kelompok disisi lain sampel dari penelitian ini terbatas hanya 20 peserta lansia				space senjoyo indah di Dusun Karangbalong Kecamatan Tengaran didapatkan hasil pengukuran tekanan darah dapat diketahui bahwa dari 20 responden tekanan darah sistolik memiliki rata-rata 146 mmHg dan diastolik rata-rata 88,50 mmHg	setelah lansia melakukan <i>Brisk Walking Exercise</i> mengatakan lebih segar dan sehat, lansia juga mengerti untuk melakukan <i>Brisk Walking Exercise</i> 30 menit, dengan frekuensi 2 kali/minggu. Oleh karena itu peneitian ini dianjurkan untuk melakukan <i>Brisk Walking Exercise</i> secara rutin	<i>exercise</i> bekerja melalui penurunan resistensi perifer, sehingga saat otot berkontraksi melalui aktivitas fisik maka akan terjadi peningkatan aliran darah 30 kali lipat.
11	Effect of aerobic exercise on blood pressure and sleep quality in hypertensive postmenopausal female	Pada penelitian ini belum menunjukkan perbandingan spesifik dari setiap latihan seperti intensitas dan durasinya dan juga tidak didapatkan	46 orang	- Aerobic Exrcise - Tekanan darah - Kualitas tidur	Aneroid Spygmomanometer Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Pada grup A didapatkan hasil signifikan mengurangi tekanan darah sistolik dari 153 mmHg menjadi 135 mmHg	Latihan aerobik yang dikombinasikan dengan obat antihipertensi secara signifikan menurunkan tekanan darah pada wanita	Pada penelitian ini melihat efek dari <i>aerobic exercise</i> pada <i>blood pressure</i> dan kualitas tidur dari pasien postmenopaus

	(Saleem et al., 2024)	faktor-faktor eksternal kualitas tidur diluar olahraga				selama 4 minggu tekanan darah diastolik penurunan dari 92 mmHg menjadi 84 mmHg selama 4 minggu, skor kualitas tidur meningkat dari 9 menjadi 10 selama 4 minggu skor menjadi 7 selama 8 minggu, sedangkan grup B memperlihatkan penurunan tekanan darah yang kurang jelas baik sistolik dan diastolik namun perbedaan skor kualitas tidur tidak berbeda	pascamenopause hipertensi dibandingkan dengan obat saja. Meskipun kualitas tidur membaik pada kedua kelompok, perbedaannya tidak signifikan.	al dan hal ini penting untuk diteliti dikarenakan menopause merupakan fase yang signifikan dalam kehidupan wanita.
--	-----------------------	--	--	--	--	---	--	--

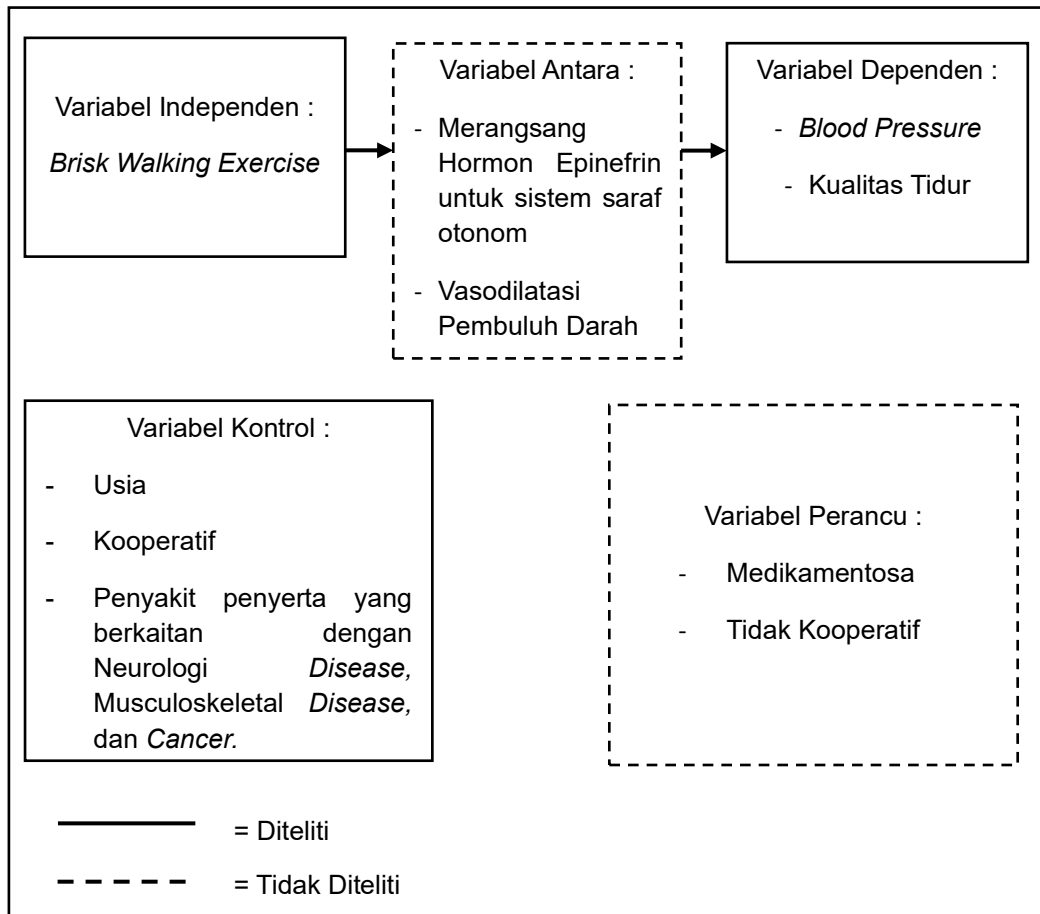
	for hypertension patients in Joyotakan, Surakarta (Alfatikhah & Susilowati, 2024)	hanya dua responden dan kurangnya tindak jangka panjang pada sisi intervensi tidak menampilkan secara komprehensif tentang efek dari frekuensi latihan		- Tekanan darah		<i>Exercise</i> menurunkan tekanan darah pada 2 responden setelah dilakukan latihan tersebut sebanyak 4 kali dalam 1 minggu di Desa Joyotakan	setelah dilakukan <i>Brisk Walking Exercise</i> selama 4 hari di Kelurahan Joyotakan Kecamatan Serengan Kota Surakarta.	<i>Walking Exercise</i> bertujuan untuk membantu tubuh rileks, menurunkan risiko kematian dan kesakitan pada penderita hipertensi melalui mekanisme pembakaran kalori, menjaga berat badan dan meningkatkan kontraksi otot.
--	---	--	--	-----------------	--	---	---	---

1.6 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

1.7 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

1.8 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

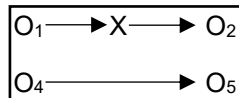
1. Hipotesis Nol (H_0) : Tidak ada pengaruh pemberian *Brisk Walking Exercise* terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.
2. Hipotesis Alternatif (H_a) : Ada pengaruh pemberian *Brisk Walking Exercise* terhadap *Blood Pressure* dan kualitas tidur pada pasien lanjut usia dengan hipertensi.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian menggunakan *Pre test-Post test Nonequivalent Control Group Design*.



Keterangan :

O_1 = *Pre Test* pada kelompok intervensi selama 12 kali pertemuan

X = Pemberian *Brisk Walking Exercise* pada kelompok intervensi

O_2 = *Post Test* pada kelompok intervensi selama 12 kali pertemuan

O_3 = *Pre Test* pada kelompok kontrol selama 12 kali pertemuan

O_4 = *Post Test* pada kelompok kontrol selama 12 kali pertemuan

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

2.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Biru Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan

2.2.2 Waktu Penelitian

26 Desember 2024 – 25 Januari 2025

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini ialah semua lansia hipertensi sebanyak 62 orang yang terdata pada Klub Mattiro Deceng Binaan Puskesmas Biru.

2.3.2 Sampel

Teknik pengumpulan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling*. Adapun jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Federer* sebagai berikut :

$$(t-1) (n-1) > 15$$

Keterangan :

t = Jumlah kelompok

n = Jumlah subjek per kelompok

Perhitungan menggunakan rumus *Federer* sebagai berikut:

$$(2-1) (n-1) > 15$$

$$1 (n-1) > 15$$

$$1n-1 > 15$$

$$n > 16$$

Berdasarkan rumus *Federer* tersebut di dapatkan bahwa tiap kelompok minimal berjumlah 16 sampel dan pada penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi, sehingga total sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 orang. Namun sampel tersebut harus tetap memperhatikan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1. Penderita hipertensi di Klub Mattiro Deceng Binaan Puskesmas Biru dan merupakan anggota aktif
2. Berumur 60-74 tahun
3. Tidak sedang mengonsumsi obat
4. Tidak merokok dan minum alkohol
5. Berkomitmen untuk menjadi responden

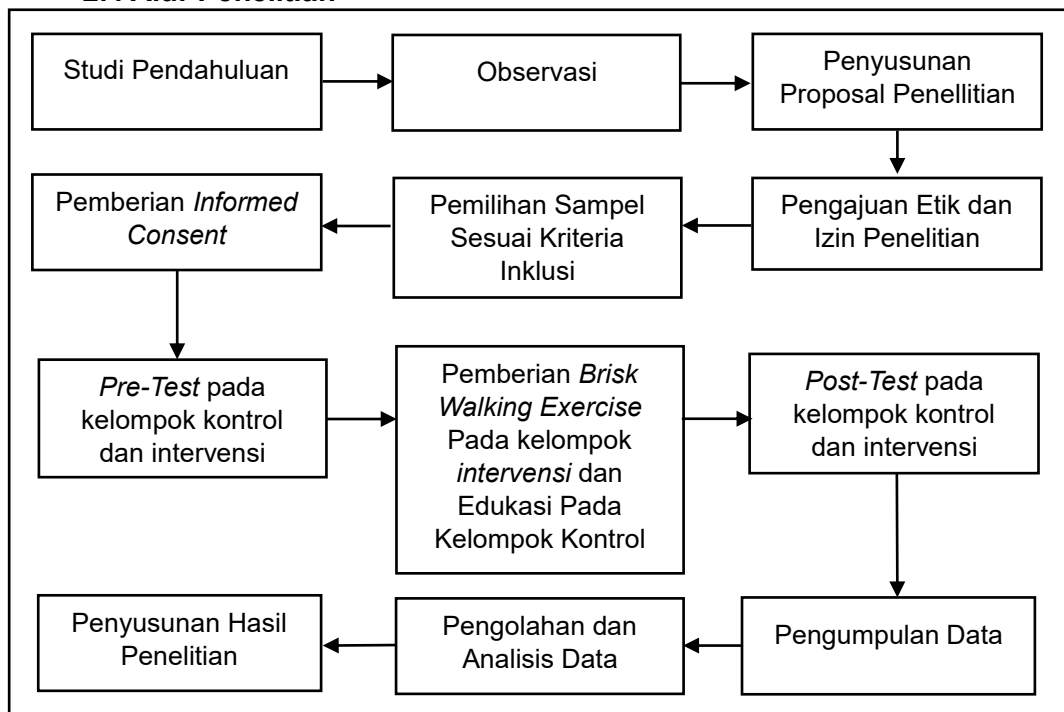
b. Kriteria Eksklusi

1. Tidak kooperatif
2. Penyakit penyerta terkait neurologi disease, musculoskeletal disorders, dan kanker.

c. Kriteria Drop Out

1. Tidak mengikuti serangkaian kegiatan
2. Lansia yang baru sembuh dari sakit

2.4 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

2.5 Variabel Penelitian

2.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel independen dan variabel dependen sebagai berikut :

- Variabel Independen : *Brisk Walking Exercise*
- Variabel Dependen : *Blood Pressure*, Kualitas Tidur

2.5.2 Definisi Operasional Variabel

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
<i>Brisk Walking Exercise</i>	Latihan Aerobic Exercise Low Impact yang dilakukan selama 30 menit/sesi dan setiap sesinya dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu.	-	-	-

<i>Blood Pressure</i>	Ukuran tekanan darah yang mendorong pada dinding arteri dan terbagi dua yaitu, systole dan diastole.	<i>Sphymomano meter digital omron</i>	Normal = <120/>80 Prehipertensi = 120-139/80-89 Hipertensi 1 = 140-159/90-99 Hipertensi 2 = $\geq 160/\geq 100$	Numerik
(Ummah, 2019)				
Kualitas Tidur	Keadaan yang menunjukkan kemampuan seseorang untuk tidur.	<i>The Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</i>	Kualitas tidur baik = < 5 Kualitas tidur buruk = >5	Kategorik
(Park, 2020)				
Efek Akut	Perubahan yang terjadi sesaat setelah latihan.	-	-	-
Efek Continues	Perubahan yang terjadi setelah melakukan latihan secara rutin, yakni sebanyak 3 kali seminggu selama 4 minggu.	-	-	-

2.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri atas alat dan bahan sebagai berikut :

- 1) *Informed Consent*
- 2) Kuisisioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)
- 3) *Sphymomanometer* Digital Omron
- 4) Alat Tulis
- 5) Kursi dan Meja
- 6) Speaker
- 7) *Stopwatch*

2.7 Prosedur Penelitian

1. Tahapan Persiapan

- 1) Peneliti mengurus surat izin etik dan surat izin penelitian.
- 2) Peneliti mengidentifikasi anggota Klub Mattiro Deceng yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

- 3) Menjelaskan kepada responden terkait mekanisme dan manfaat yang didapatkan dari penelitian ini.
 - 4) Meminta responden untuk mengisi *Informed Consent* terkait kesediaan responden untuk mengikuti penelitian.
 - 5) Mempersiapkan alat dan bahan penelitian.
2. Tahapan Pre Test Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol
- a. Pengukuran *Blood Pressure*

Pengukuran *Blood Pressure* dilakukan 10 menit sebelum pemberian *Brisk Walking Exercise* kepada kelompok intervensi dan juga dilakukan pengukuran pada kelompok kontrol. Pengukuran ini menggunakan *Sphymomanometer* Digital Omron dan hasil yang didapatkan dicatat oleh peneliti sebagai hasil dari nilai *Pre-Test* serta pengukuran ini akan selalu dilakukan dalam setiap sesi selama 1 bulan .

- b. Pemberian Kuisiener *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Setelah pengukuran *Blood Pressure* para sampel diberikan kuisiener *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur tingkat kualitas tidur lansia hipertensi, kemudian hasil pengisian tersebut diserahkan kepada peneliti sebagai hasil *Pre-Test* dan kuesiener ini juga akan diisi setiap sesi selama 1 bulan .

3. Tahapan Pemberian *Brisk Walking Exercise* Pada Kelompok Intervensi

Tabel 3. Tahapan *Brisk Walking Exercise*

Gerakan	Tata Cara
	1. Gerakan dilakukan dengan jalan di tempat sambil mengangkat kaki serta lutut ditekuk 90 derajat. 2. Lakukan 3x8 hitungan.

Gambar 4. Gerakan 1



Gambar 5. Gerakan 2

1. Gerakkan kaki ke samping kanan dan kiri secara bergantian.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 6. Gerakan 3

1. Letakkan kedua tangan dipinggang, kemudian gerakkan kaki menendang kearah depan saling bergantian kiri dan kanan.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 7. Gerakan 4

1. Mengangkat kaki dengan lutut ditekuk 90 derajat, lalu kedua tangan diarahkan ke pinggul.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 8. Gerakan 5

1. Buka satu kaki kesamping, dilakukan bergantian antara kanan dan kiri dengan diikuti kedua tangan yang membuka sambil bertepuk tangan.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 9. Gerakan 6

1. Gerakkan kedua tangan lurus keatas sambil jalan dijempat.
2. Lakukan 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 10. Gerakan 7

1. Lakukan jalan ditempat dengan kedua kaki dibuka selebar bahu.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 11. Gerakan 8

1. Kaki kiri ditekuk ke belakang diikuti dengan tangan kanan yang direntangkan kesamping, lakukan sebaliknya.
2. Lakukan 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 12. Gerakan 9

1. Melangkah kedepan sebanyak 4 langkah kemudian mundur kembali.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 13. Gerakan 10

1. Kaki kanan dibuka kesamping diikuti dengan tangan kanan, lakukan sebaliknya.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian lakukan kembali gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.



Gambar 14. Gerakan 11

1. Kaki kanan menendang kedepan dengan kedua tangan diluruskan kedepan, lakukan juga sebaliknya.
2. Lakukan sebanyak 2x8 hitungan.
3. Kemudian kembali lakukan gerakan pertama dengan 1x8 hitungan.

Sumber : (Rasyid et al., 2023)

4. Tahapan Post Test

a. Pengukuran *Blood Pressure*

Pengukuran *Blood Pressure* dilakukan 10 menit setelah pemberian *Brisk Walking Exercise* kepada kelompok intervensi dan juga dilakukan pengukuran pada kelompok kontrol. Pengukuran ini menggunakan Sphygmomanometer Digital Omron dan hasil yang didapatkan dicatat oleh peneliti sebagai hasil dari *Post-Test* serta pengukuran ini akan selalu dilakukan dalam setiap sesi selama 1 bulan.

b. Pemberian Kuisisioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Setelah pengukuran *Blood Pressure* para sampel diberikan kuisisioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur tingkat kualitas tidur lansia hipertensi, namun kuesioner tersebut akan dibawa pulang oleh sampel dan akan diarahkan oleh peneliti untuk diisi di keesokan harinya dan hasilnya akan diserahkan kepada peneliti di pertemuan sesi selanjutnya. Hasil dari kuesioner tersebut akan dinilai sebagai *Post-Test* dan akan dilakukan rutin selama sesi latihan dilakukan.

2.8 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini menggunakan data primer yang diambil secara langsung melalui pengukuran *Blood Pressure* (*Pre-Test* dan *Post-Test*) dan nilai kualitas tidur melalui kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Indeks* (PSQI) (*Pre-Test* dan *Post-Test*) pada kelompok

kontrol dan kelompok intervensi yang diberikan latihan *Brisk Walking Exercise* selama 4 minggu (3 sesi setiap minggu). Setelah data dikumpulkan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui frekuensi distribusi dari setiap variabel, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis dengan mempelajari hubungan antar variabel. Kemudian, data diolah menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Data tersebut dilakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan *Shapiro-Wilk* (<50 sampel) dan untuk analisis bivariatnya dalam melihat nilai perubahan pada kelompok kontrol dan intervensi dilakukan uji t berpasangan pada data yang normal dan uji wilcoxon pada data yang tidak normal, kemudian melihat perbandingan yang signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi secara efek akut dilakukan uji *Independent T Test* pada data yang terdistribusi secara normal dan dilakukan uji *Mann Whitney U Test* pada data yang tidak terdistribusi secara normal yaitu pada pertemuan 7 nilai kualitas tidur, pertemuan 8 nilai sistole dan pertemuan 10 pada nilai diastole serta kualitas tidur , sementara untuk efek continuesnya dilihat dari grafik perbandingan antara kelompok kontrol dan intervensi berdasarkan dengan rata-rata nilai delta dan mean dari setiap pengukuran *Pre-test dan Post-test* pada kedua kelompok dan uji *Repeated Annova* pada data yang terdistribusi normal serta uji *Friedman* pada data yang tidak terdistribusi normal.

2.9 Masalah Etika

Penelitian yang dilakukan harus mendapatkan rekomendasi dari instansi peneliti dan mengajukan permohonan izin kepada instansi yang akan dilakukan penelitian. Adapun etika penelitian yang perlu diperhatikan sebagai berikut :

2.9.1 Informed Consent

Peneliti akan memberikan lembar persetujuan kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi disertai dengan judul dan manfaat yang akan didapatkan dari penelitian.

2.9.2 Anonimty

Untuk menjaga privasi atau kerahasiaan responden, maka peneliti tidak akan mencantumkan nama responden dalam penelitian namun hanya berupa inisial atau kode.

2.9.3 Confidentialy

Segala informasi yang diberikan oleh responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan data yang dilaporkan merupakan data dari kelompok yang akan menunjang hasil dari penelitian.

2.9.4 *Ethical Clearance*

Penelitian ini akan melindungi subjek penelitian melalui instrumen terukur dan rangkaian proses penelitian melalui penerapan kode etik penelitian yang telah diajukan kepada komisi etik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dengan nomor rekomendasi persetujuan etik 013/UN4.18.3/TP.01.02/2025