

**ANALISIS PENERAPAN INTERVENSI LATIHAN BERJALAN CEPAT
DALAM MENURUNKAN HIPERTENSI PADA
LANSIA: SYSTEMATIC REVIEW**

Irman Irman^{1*}, Donny Richard Mataputun², Tamrin³

¹⁻³Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumber Waras

Email Korespondensi: irman.keperawatan2011@gmail.com

Disubmit: 25 Mei 2024

Diterima: 23 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i10.15375>

ABSTRACT

This study aims to investigate the effects of interventions related to brisk walking and lowering blood pressure in elderly patients with hypertension. The search strategy using the PubMed, ProQuest, and Google Scholar databases was limited to the years 2018 to 2024. Based on the results of database identification using PRISMA Literature Review, 522 articles were obtained, then limited to title, last 6 years, abstract (n=169), and eligibility for full-text articles (n=34) so that five (5) articles were analyzed. These five articles were included in the systematic review. Conclusion: Brisk walking exercise can significantly reduce blood pressure in elderly people with hypertension.

Keywords: Blood Pressure, Brisk Walking Exercise, Hypertension

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk untuk menyelidiki efek intervensi terkait jalan cepat dan penurunan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi. Strategi pencarian melalui database PubMed, ProQuest, dan Google Scholar terbatas pada tahun 2018 hingga 2024. Berdasarkan hasil identifikasi database menggunakan PRISMA Literature Review diperoleh 522 artikel, kemudian dibatasi judul, 6 tahun terakhir, abstrak (n=169), dan kelayakan artikel full-text (n=34) sehingga diperoleh lima (5) artikel yang dianalisis. Kelima artikel tersebut dimasukkan dalam tinjauan sistematis. Kesimpulan: Latihan jalan cepat secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata Kunci: Tekanan Darah, Latihan Jalan Cepat, Hipertensi

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM), juga dikenal sebagai penyakit kronis, tidak ditularkan dari orang ke orang (Vierdiana et al., 2024), mereka memiliki durasi yang panjang dan pada umumnya berkembang secara lambat, Salah satunya adalah penyakit Hipertensi. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal (Irman et al., 2024), dimana hal tersebut dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan juga angka kematian (mortalitas).

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian prematur didunia. Organisasi Kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki (Hall et al., 2024).

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (Huang et al., 2017 ; Xu et al., 2021a). Sekitar 62% diagnosis stroke dan 49% diagnosis kardiovaskular berhubungan langsung dengan hipertensi (Xu et al., 2021). Berdasarkan data WHO pada tahun 2019 Prevalensi hipertensi di dunia tertinggi pada wilayah Afrika sebesar 27%, Asia Tenggara berada diposisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Yunus, et al., 2023). WHO juga memperkirakan 1 diantara 5 orang perempuan di seluruh dunia memiliki hipertensi. Jumlah ini lebih besar diantara kelompok laki-laki, yaitu 1 diantara 4 orang (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,11%, Provinsi Kalimantan selatan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 44,13%, diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan timur sebesar 39,3%, Jawa Tengah 37,57, Provinsi Papua memiliki prevalensi hipertensi sebesar 22,22% diikuti oleh Maluku Utara sebesar 21,65% dan Sumatera Barat sebesar 20,16% (Kemenkes, 2018).

Penyebab dari hipertensi sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi primer sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Hipertensi primer terjadi pada usia 30-50 tahun. Pada penderita hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, aldosteronism, gagal ginjal, dan penyakit lainnya (Lumowa, 2020).

Hipertensi, yang dikenal sebagai silent killer, berkontribusi terhadap penyakit kardiovaskular, stroke dan kematian dini (Irman, Dhea Natasha, 2021). Di Indonesia, penyakit kardiovaskular adalah penyebab kematian nomor satu. Baik obesitas umum dan sentral dapat digunakan untuk mengidentifikasi hipertensi. Selanjutnya, peningkatan tekanan arteri terbukti berhubungan dengan kenaikan berat badan dan diperkirakan bahwa 60-70% orang dewasa hipertensi berhubungan dengan adipositas. Dengan demikian, tidak hanya indeks massa tubuh (IMT) tetapi juga lingkaran pinggang harus dipertimbangkan ketika menilai risiko hipertensi. Faktor risiko hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 (dua) faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah berupa ras, umur, jenis kelamin, dan keturunan (riwayat hipertensi keluarga). Faktor yang dapat diubah seperti kegemukan (obesitas),

stress, merokok, kurang olahraga, konsumsi alkohol berlebih, konsumsi garam berlebih dan hiperlipidemia dan obesitas (Julianty Pradono, 2020).

Hipertensi adalah penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup; mengubah gaya hidup yang tidak sehat dan olahraga atau latihan teratur (intervensi non farmakologis) dapat melengkapi kerja intervensi farmakologis pada pasien hipertensi (Zhao & Wang, 2021). Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik (Borjesson et al., 2016 ; Yingxiang et al., 2021) sehingga secara signifikan mengurangi kejadian kejadian kardiovaskular dan serebrovaskular pada pasien hipertensi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi beban penyakit.

Pedoman Perkumpulan Kardiologi Eropa merekomendasikan agar pasien dengan hipertensi melakukan setidaknya 30 menit latihan aerobik intensitas sedang 5-7 hari per minggu (Pradhan et al., 2021), yang mana hal ini setara dengan jalan cepat dengan jumlah langkah minimal 3000 langkah per hari atau minimal 100 langkah/menit selama minimal 30 menit (Yingxiang et al., 2021).

Lebih lanjut, temuan menunjukkan bahwa dari sembilan penelitian, latihan jalan cepat dengan metode *Improved six-minut walk test* (6MWT) yang dilakukan selama 60 menit setiap kali

berolahraga dan tiga kali seminggu dan 12 minggu memberikan hasil yang lebih baik dalam menurunkan darah diastolik tekanan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol (He et al., 2018a ; Malem et al., 2024). Tes jalan kaki enam menit merupakan metode pengujian fungsional kardiopulmoner sederhana melalui interaksi antara paru-paru dan jantung (Casano & Anjum, 2023).

Dari uraian dan data tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisa Penerapan Intervensi Latihan Berjalan Dalam Menurunkan Hipertensi Pada Lansia : *Systematic Review*".

TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/ tenang (Julianty Pradono, 2020).

Klasifikasi hipertensi berdasarkan peningkatan tekanan darah *sistole* dan *diastole* menurut *The Eighth Report of the Joint National Committee on Prevention, detection, evaluation, and treatment of High Blood Pressure* (JNC-8) dengan subjek umur diatas 18 tahun (Julianty Pradono, 2020) dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-8

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 - 139	80 - 89
Hipertensi Stadium I	140 - 159	90 - 99
Hipertensi Stadium II	≥ 160	≥ 100

Sedangkan menurut *American College of Cardiology (ACC) and American Heart Association (AHA)* tahun 2017 menyatakan gambaran klasifikasi hipertensi terdapat krisis hipertensi (*hypertensive crisis/ HTN-*

C) yang terdiri dari *hypertensive emergency (HTN-E)* dan *hypertensive urgency (HTN-U)* (Levine et al., 2018) seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi Menurut ACC/AHA 2017

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Normal Tinggi	120 - 129	< 80
Hipertensi Derajat I	130 - 139	80 - 89
Hipertensi Derajat II	140 - 180	90 - 120
Krisis Hipertensi	> 180	> 120

European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) menyatakan klasifikasi hipertensi

(Mancia et al., 2023) disajikan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi Menurut ESC/ESH 2023

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	120 - 129	80 - 84
Normal Tinggi	130 - 139	85 - 89
Hipertensi Derajat I	140 - 159	90 - 99
Hipertensi Derajat II	160 - 179	100 - 109
Hipertensi Grade 3 (Krisis Hipertensi)	≥ 180	≥ 110

Menurut Trisnawan (2019), berdasarkan etiologinya hipertensi dibagi menjadi primer dan sekunder. Hipertensi primer (esensial) adalah hipertensi yang penyebabnya belum diketahui dengan jelas. Menurut penelitian, sebagian besar orang (90%) mengidap hipertensi jenis ini. Hipertensi primer biasanya timbul pada usia 30-50 tahun. Ada berbagai faktor yang dapat diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi ini. Berbagai faktor yang dimaksud antara lain faktor lingkungan, bertambahnya usia, stress, keturunan, kelainan metabolisme intraseluler, obesitas, kelainan darah (polisitemia), faktor gaya hidup (obesitas, alkohol,

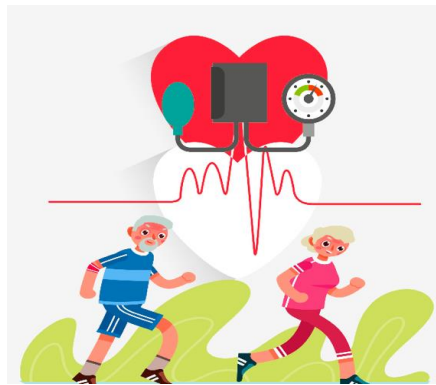
merokok, kurang bergerak/ inaktivitas dan pola makan). Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang menyebabkan dapat dikatakan sudah diketahui dengan jelas atau pasti, yang disebabkan/sebagai akibat dari adanya penyakit lain. Tipe ini lebih jarang terjadi, hanya sekitar 5%-10% dari seluruh kasus tekanan darah tinggi. Beberapa hal yang menjadi penyebab terjadinya hipertensi sekunder adalah penyakit ginjal, kelainan hormonal, penyakit pembuluh darah, obat-obatan (Trisnawan Adi, 2019).

Hipertensi kerap disebut sebagai silent killer karena gejala awalnya kerap kali tidak ditemukan.

Tanda dan gejalanya meliputi keadaan mudah Lelah (*fatigue*) yang kronis, sakit kepala, rasa pening/pusing atau vertigo, sesak napas/dispnea pada saat istirahat atau pada saat melakukan aktivitas fisik (*dispnea d'effort*), nyeri dada dan palpitasi (Saputra, 2019).

Aktivitas fisik dapat melindungi jantung seseorang dengan beberapa cara. Selain itu,

manfaat yang lain dapat diperoleh dari aktifitas fisik seperti kebutuhan oksigen, denyut jantung yang sehat dapat terpenuhi tanpa harus lari maraton. Aktivitas rutin seperti latihan fisik merupakan sesuatu yang sederhana misalnya saja jalan cepat (*brisk walking*) selama 30 menit setiap hari, dapat membantu seseorang dalam mengurangi risiko penyakit jantung.



Gambar 1

Ilustrasi Latihan berjalan pada lansia. Sumber: (Xu et al., 2021) *The Graded Brisk Walking Test is effective exercise for elderly patients with hypertension*.

Diambil dari

<https://www.tmrjournals.com/public/articlePDF/20210920/0bb99c058fdb6adc4a081d77fe47db6e.pdf>

Brisk walking exercise merupakan salah satu latihan fisik yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknik berjalan lebih cepat dari kecepatan normal selama 20-30 menit dengan kecepatan rata-rata 4-6 km/jam. Berjalan adalah salah satu latihan paling aman dan paling sederhana untuk pasien hipertensi dari semua kelompok umur. *Brisk walking exercise* merupakan latihan fisik yang mudah untuk diterapkan dan merupakan suatu kegiatan sederhana yang dapat dilakukan oleh setiap orang (McIver et al., 2018).

Brisk walking exercise dapat dijadikan pilihan berolahraga karena memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan apabila dilakukan secara teratur dengan tetap

memperhatikan keselamatan seperti tidak memaksakan diri apabila mengalami kelelahan, sesak napas, jantung berdebar-debar dan nyeri dada. *Brisk walking exercise* dapat dilakukan selama 2-3 kali dalam seminggu dan 30 menit sehari untuk pencapaian yang optimal. *Brisk walking exercise* dapat menurunkan tekanan darah, risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler, kolesterol (McIver et al., 2018).

Gerakannya mudah dilakukan, yaitu melangkahkan salah satu kaki ke depan kemudian diikuti kaki yang lain secara bergantian. Salah satu kaki selalu berpijak pada permukaan tanah dengan benturan ringan sehingga risiko cedera pada kaki dan sendi sangat kecil. Olahraga ini mudah karena setiap orang dapat

melakukannya dan tidak memerlukan keahlian khusus (Sun et al., 2019).

Berjalan kaki termasuk jenis latihan aerobik yang bersifat kontinyu dan menyebabkan perubahan pada otot rangka dan kardiorespirasi. Berjalan cepat ini murah karena tidak banyak peralatan yang diperlukan, kecuali sepatu, dan dapat dilakukan dimana saja. Berjalan cepat sangat baik untuk membentuk dan mempertahankan kesegaran jasmani (*physical fitness*). Agar memiliki kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas lain (Lee et al., 2010).

Berbagai penelitian memperlihatkan bahwa berjalan kaki itu sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya penyakit jantung, rehabilitasi setelah serangan jantung, mengontrol berat badan, mengontrol kolesterol, mencegah dan/atau mengobati diabetes melitus (tipe II), osteoporosis, ansietas dan depresi (Lee et al., 2010). Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh He et al. (2018) dalam temuannya setelah 12 minggu brisk walking dilakukan, tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan selama istirahat, latihan intensitas rendah dan tinggi secara signifikan berkurang masing-masing sebesar 8.3 mmHg, 15.6 mmHg dan 22.6 mmHg. Aktifitas berjalan dapat

dianggap sebagai latihan intensitas sedang, maka kecepatan seseorang harus cukup cepat sehingga akan meningkatkan denyut nadi dan frekuensi napas lebih cepat. Kegiatan ini bertujuan untuk mencapai tahap brisk walking. Seseorang dapat juga menaiki sebuah bukit dan tangga untuk meningkatkan detak jantungnya. Jika menggunakan alat sensor digital detak jantung atau memakai smart-watch atau band kebugaran yang menunjukkan detak jantung, maka buat target detak jantung 50 hingga 85 persen dari detak jantung maksimal (Haskell et al., 2007).

Jalan cepat merupakan cara yang sederhana dan cukup menyenangkan untuk membantu menjaga kesehatan jantung. Sebuah studi menunjukkan bahwa jalan cepat yang teratur mengurangi risiko serangan jantung dengan jumlah yang sama dengan olahraga yang lebih kuat, seperti jogging. Durasi untuk setiap kegiatan dapat dimodifikasi menjadi lebih singkat, minimal 10 menit/aktifitas. Misalnya, jika ingin total waktu 30 menit/aktifitas per hari, maka dapat menghabiskan waktu 10 menit untuk berjalan saat istirahat jam makan siang, 10 menit menyapu halaman rumah, dan 10 menit lagi mengangkat beban ringan (sesuai kemampuan). Berikut ini akan disajikan contoh prosedur program latihan berjalan (*brisk walk*) (Haskell et al., 2007).

Tabel 4. Program Latihan Berjalan

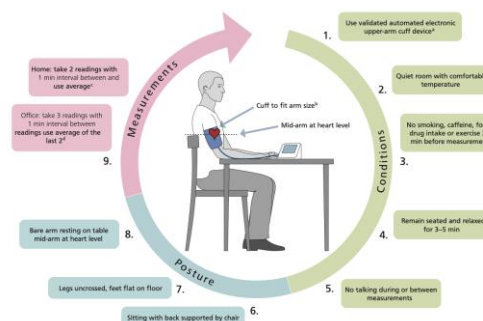
Minggu Ke-	Warm Up	Zona Target	Pending-inan	Total Waktu
I	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 5 menit	Berjalan 5 menit	15 menit
II	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 7 menit	Berjalan 5 menit	17 menit

III	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 9 menit	Berjalan 5 menit	19 menit
IV	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 11 menit	Berjalan 5 menit	21 menit
V	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 13 menit	Berjalan 5 menit	23 menit
VI	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 15 menit	Berjalan 5 menit	25 menit
VII	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 18 menit	Berjalan 5 menit	28 menit
VIII	Berjalan 5 menit	Berjalan cepat 20 menit	Berjalan 5 menit	30 menit

Selama setiap minggu selama program, cobalah brisk walking setidaknya lima hari per minggu. Selalu diawali dengan pemanasan berjalan lambat selama lima menit, dan pendinginan selama lima menit dengan berjalan lambat (Total sesi pemanasan dan pendinginan = 10 menit kemudian dimasukkan dalam kolom "total waktu"). Saat berjalan, periksa denyut nadi secara berkala untuk melihat apakah denyut nadi bergerak dalam zona detak/denyutan jantung sesuai dengan target yang dibuat sebelumnya (Haskell et al., 2007).

Pengukuran tekanan darah di rumah ataupun di kantor dianjurkan dalam posisi duduk di atas kursi dengan santai (*relaxed*) dan harus memperhatikan beberapa ketentuan seperti responden tidak boleh berbicara selama proses pengukuran

dilakukan, tidak merokok, tidak minum kopi, obat-obatan ataupun Latihan 30 menit sebelumnya (responden diminta beristirahat dulu), posisi kaki *flat* pada lantai, jika pengukuran dilakukan di kantor dan hasil responden menunjukkan hipertensi maka lakukan sampai 2 kali pengukuran dengan jeda tiap pengukuran selama 1 menit dan hitung nilai rata-rata sistole dan diastole nya (khusus pengukuran di rumah dianjurkan saat pagi dan malam hari), namun jika pengukuran di kantor maka lakukan sebanyak 3 kali pengukuran dengan jeda tiap pengukuran selama 1 menit dan hitung nilai rata-rata *sistole* dan *diastole* pada 2 pengukuran terakhir (Mancia et al., 2023). Adapun ilustrasi pengukuran tekanan darah di rumah maupun di kantor dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Ilustrasi Pengukuran Tekanan Darah di Rumah atau Kantor. Sumber: (Mancia et al., 2023) 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Diambil dari

https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2023/12000/2023_esh_guidelines_for_the_management_of_arterial.2.aspx

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah Untuk menganalisa Analisa Penerapan Intervensi Latihan Berjalan Dalam Menurunkan Hipertensi Pada Lansia : *Systematic Review*. Pertanyaan

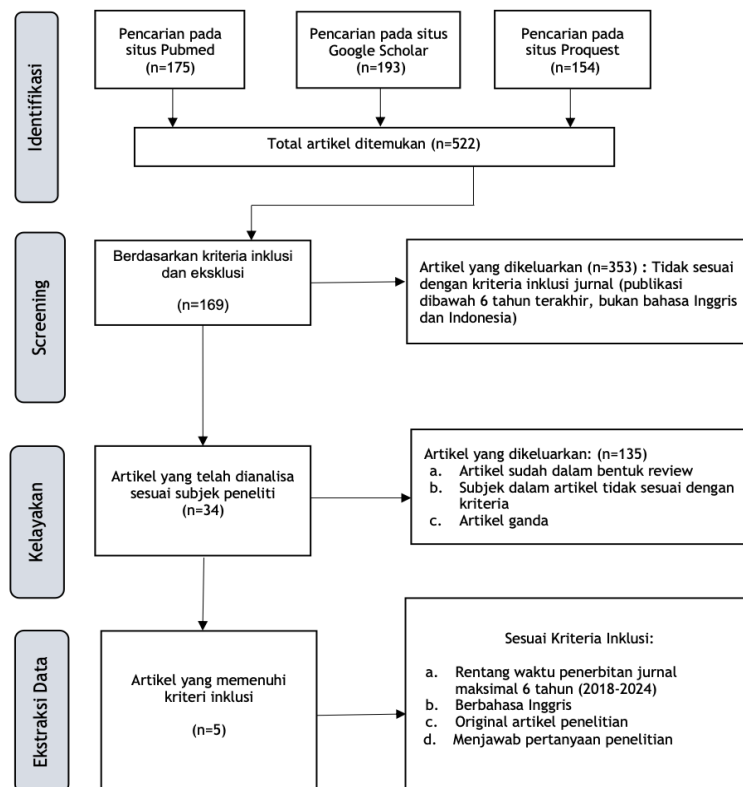
permasalahan berdasarkan tinjauan pustaka adalah “Bagaimana Analisis Penerapan Intervensi Latihan Berjalan Dalam Menurunkan Hipertensi Pada Lansia : *Systematic Review* ?”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Systematic Review* dengan menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* atau biasa disebut PRISMA, metode ini dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan atau protokol penelitian yang benar (Polit & Beck, 2014). *Systematic review* merupakan salah satu metode yang menggunakan *review*, telaah, evaluasi terstruktur, pengklasifikasian, pengkategorian dari *evidence-based* yang telah dihasilkan sebelumnya. Langkah

dalam pelaksanaan *systematic review* sangat terencana dan terstruktur sehingga metode ini sangat berbeda dengan metode yang hanya sekedar untuk menyampaikan studi *literature* (Carsel, 2018). Prosedure dari *systematic Review* ini terdiri dari beberapa langkah yaitu: 1) Menyusun *Background and Purpose* (Latar Belakang dan tujuan), 2) *Research Question*, 3) *Searching for the literature*, 4) *Selection Criteria*, 5) *Practical Screen Quality Checklist and Procedures*, 6) *Data Extraction Strategy*, 7) *Data Synthesis Strategy*.

PRISMA LITERATURE REVIEW



Gambar 3. Prisma Literature Review

Data yang digunakan untuk mencari literatur adalah melalui pemilihan berdasarkan kriteria lansia yang mengalami hipertensi, yang menyangkut penelitian sosial dan kesehatan sosial. Selanjutnya, menerapkan tinjauan literatur yang berkaitan dengan latihan berjalan dan Hipertensi Pada Lansia. Artikel dicari dengan menggunakan Pubmed, Proquest, dan Google Scholar. Pencarian artikel penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kata kunci: latihan berjalan dan Hipertensi Pada Lansia. Strategi yang digunakan oleh peneliti dalam mencari artikel menggunakan PICO atau PICOS *framework*, yang terdiri dari:

1. *Population/problem*: populasi atau masalah yang akan dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan oleh peneliti
2. *Intervention*: tindakan/ tatalaksana terhadap kasus sesuai dengan tema oleh peneliti
3. *Comparison*: intervensi yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada maka dapat menggunakan kelompok control dalam studi yang dipilih
4. *Outcome*: hasil atau luaran yang diharapkan dari studi terdahulu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tinjauan sistematis PRISMA, terdapat 522 artikel dan memilih 5 artikel yang berisi informasi tentang intervensi latihan berjalan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Kemudian melakukan analisis yang diterbitkan

yang sesuai dengan topik yang ditentukan

5. *Study design*: desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan digunakan.

Evaluasi kualitas dari *systematic review* menggunakan PRISMA checklist untuk menentukan penyeleksian studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan. *Systematic review* yang telah dikumpulkan sejumlah (n) dianalisis kualitas metodologi dalam setiap studi dengan PRISMA *checklist* daftar penilaian dengan beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai 'ya', 'tidak', 'tidak jelas', atau 'tidak berlaku' dan setiap kriteria 'ya' diberi skor 1 poin dan lainnya adalah nol. Setiap skor studi kemudian dihitung dan dijumlahkan. *Critical appraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *critical appraisal* dengan nilai titik *cut-off* yang telah disepakati oleh peneliti, studi dimasukkan ke dalam kriteria inklusi. Peneliti mengecualikan studi yang berkualitas rendah untuk menghindari bias dalam validitas hasil dan rekomendasi ulasan.

oleh jurnal-jurnal bereputasi baik internasional dan nasional seperti Database Pubmed, Database Google Scholar dan Database Proquest. Adapun hasil penelusuran 5 artikel *evidence* tadi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Temuan Penelusuran *Evidence*

N o	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Jumlah dan Kriteria Sampel	Hasil
1	Rehmaita Malem, Ristiani Ristiani, Muhibbullah Ali Puteh (Malem et al., 2024)	<i>Brisk Walking Exercise Has Benefits of Lowering Blood Pressure in Hypertensi on Sufferers: A Systematic Review and Meta- Analysis</i>	<i>A Systematic Review and Meta- Analysis</i>	Sampel: Jumlah artikel pada penelitian ini adalah 9 dengan total sampel yaitu 888 pasien. Kriteria Inklusi: - Penelitian eksperimenta l dengan kelompok kontrol - Terdapat penjelasan lengkap tentang intervensi <i>brisk walking exercise</i> - Artikel yang diterbitkan dalam Bahasa inggris - Artikel pada pasien usia 20 - 79 tahun dengan hipertensi - Artikel publikasi 5 tahun terakhir (2018-2023) - Artikel dengan sampel minimal 25 pasien Kriteria Eksklusi: - Artikel yang tidak menyertakan berapa lama durasi intervensi	Hasil: Bukti terbaik yang ada menunjukkan bahwa intervensi olahraga jalan cepat dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan secara statistik pada penderita hipertensi. Rutin berolahraga jalan cepat dapat menurunkan risiko ketergantungan terhadap obat anti hipertensi. Namun, jalan cepat tidak direkomendasik an sebagai terapi tunggal untuk hipertensi namun sebagai pencegahan hipertensi. Temuan ini memberikan rekomendasi kedepannya untuk melakukan aktivitas fisik berbasis masyarakat guna meningkatkan kesehatan fisik, termasuk

				<i>brisk walking exercise</i>	kesehatan jantung.
				- Artikel Non RCT	
2	Muhammad Rizka, Rachmah Laksmi Ambardini, La Ode Adhi Virama, Dewangga Yudhistira (Rizka et al., 2022)	<i>The Effect of Walking Exercise on Blood Pressure and Blood Glucose in the Elderly</i>	<i>Quasi Experimetal</i>	Sampel: Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 34 responden dengan pembagian 17 sampel terbagi merata pada kelompok intervensi maupun kontrol. Kriteria Inklusi: - Anggota posyandu lanjut usia (pasca pelayanan terpadu), yang mempunyai riwayat hipertensi dan gula darah - Berusia > 60 tahun - Penderita hipertensi dan gula darah 1-5 tahun - Bersedia mengikuti penelitian ini. Kriteria Eksklusi: - Penderita diabetes - Penderita dengan penyakit jantung - Penderita dengan	Kelompok Intervensi: Sebelum dilakukan intervensi responden diberikan beberapa edukasi yaitu para peserta disarankan untuk mendapatkan tidur malam yang cukup (7-8 jam), menghindari makan berat 3 jam sebelum latihan, serta menghindari konsumsi kafein 4 jam sebelumnya. Peserta diawali dengan melakukan pemanasan selama 5-10 menit sebelum memulai. Program latihan jalan kaki dilakukan di ruang terbuka pada lintasan sepanjang 1 mil/1,6 km. Peserta diminta berjalan secepat mungkin (mengikuti kemampuannya). Jarak

				riwayat stroke.	berjalan kaki peserta dalam hal ini adalah 1 mil.
					Kelompok Kontrol: Perawatan standar/umum.
					Hasil: Berdasarkan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan olahraga jalan kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik ($p < 0,005$), tekanan darah diastolik ($p < 0,018$), dan penurunan gula darah ($p < 0,031$). Kesimpulannya latihan jalan kaki berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan glukosa darah pada lansia.
3	Ming Xu, Xiao-Ting Sun, Ai-Yong Zhu, En-Hong Dong (Xu et al., 2021)	<i>Effects of a Graded Brisk Walking Test with Different Intensity Levels on Elderly Patients with</i>	<i>Prospective Study</i>	Sampel: Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 421 pasien yang mana 200 pasien dimasukkan dalam kelompok intervensi namun dalam	Kelompok Intervensi: Perawatan standar/umum dan intervensi jalan kaki yang dibagi menjadi 3 fase (tiap fase 8 minggu sehingga total waktu

<i>Essential Hypertension: A Prospective Study in Shanghai, China</i>	<p>pengolahan data hanya 170 mengingat 30 pasien dikeluarkan dengan beberapa alasan, sedangkan 221 pasien dimasukkan dalam kelompok kontrol.</p> <p>Kriteria Inklusi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pasien dengan diagnosis hipertensi yang dikonfirmasi- Mereka yang gagal menstabilkan tekanan darahnya (tekanan darah sistolik/ SBP \geq 140 mmHg dan diastolik/ DBP \geq 90 mmHg dengan menggunakan obat biasa)- Mereka yang berusia 55 - 79 tahun- Mereka yang tinggal di masyarakat selama 6 bulan atau lebih dalam satu tahun terakhir <p>Kriteria Eksklusi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Artikel yang tidak menyertakan berapa lama	<p>penelitian 24 minggu) yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none">- Fase I (low-intensity exercise) dimulai dengan berjalan dengan jarak 3000-4500 meter selama 30 - 35 menit setiap hari dengan 4000-6000 langkah, 4-5 kali per minggu selama 8 minggu pertama- Fase II (moderate-intensity exercise) Setelah <i>low-intensity exercise</i> selesai, fase intensitas sedang dimulai dengan berjalan kaki pada jarak 4500-6000 meter selama 35 - 40 menit dengan 6000-8000 langkah, 4-5 kali per minggu selama 8 minggu kedua (sampai minggu ke-16)
---	---	---

durasi intervensi <i>brisk walking exercise</i>	- Fase III (<i>high- intensity exercise</i>) dimulai dengan berjalan dengan jarak 6000- 8000 meter selama 40 - 45 menit setiap hari dengan 8000-10000 langkah, 4-5 kali per minggu selama 8 minggu ketiga (sampai minggu ke- 24)
- Pasien dengan hipertensi sekunder (peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh kondisi kesehatan lain yang mendasarinya seperti pasien dengan angina tidak stabil atau infark miokard akut dalam waktu satu bulan sebelum penelitian ini, pasien dengan disfungsi hati atau ginjal, pasien dengan gangguan fungsi tiroid, pasien dengan denyut jantung istirahat > 120 bpm, penderita aritmia maligna, penderita kelemahan dan obesitas ekstrim, serta penderita penyakit katup berat,	Kelompok Kontrol: Perawatan standar/umum Hasil: Setelah intervensi, perbedaan signifikan pada nilai tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP) juga diamati pada kedua kelompok (P <0,05). Nilai rata-rata fase awal dan kedua kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (P

				penyakit sendi, penyakit saraf, atau kelainan mental, yang dapat mempengaruhi hasil GBWT/ <i>Graded Brisk Walking Test</i>)	<0,05). Perbedaan signifikan pada nilai tekanan darah setelah dua fase pertama juga diamati jika dibandingkan dengan sebelum intervensi. Namun, setelah fase ketiga (24 minggu, latihan intensitas tinggi), tidak ada perbedaan yang signifikan dari SBP dan DBP dibandingkan dengan sebelum intervensi (P = 0,07).
4	Yingxiang YU MS, Cuiqing CHANG MD, Yifan WU MS, Chengcheng GUO MD, Lan XIE BS (Yingxiang et al., 2021)	<i>Dose-effect relationship between brisk walking and blood pressure in Chinese occupational population with sedentary lifestyles</i>	<i>Quasi Experimental</i> tanpa adanya kelompok kontrol	Sampel: Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 802 responden namun dalam pengolahan data hanya 688 (331 laki-laki dan 357 perempuan) mengingat 114 pasien dikeluarkan dengan beberapa alasan (seperti kesibukan, pindah ke Kota lain, alasan pribadi). Kriteria Inklusi: - Karyawan tetap di suatu perusahaan	Kelompok Intervensi: Durasi latihan minimal 10 menit/pertarungan (waktu latihan kumulatif harian 30-80 menit) dengan frekuensi latihan 5-7 hari/minggu, periode waktu pelaksanaan latihan antara pukul 6:00 a.m dan 11:00 pm selama 3 bulan berturut-turut. Peserta harus secara bertahap meningkatkan waktu latihan dan intensitas

-
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Berusia 18-65 tahun- Gaya hidup yang tidak banyak bergerak yang melibatkan duduk 6 jam atau lebih per hari. | <p>latihan untuk memastikan keamanan selama latihan dan untuk mencegah cedera terkait olahraga. Meskipun 30 menit ini dapat diselesaikan dalam satu atau beberapa sesi, durasi setiap latihan berkelanjutan minimal 10 menit. Pada bulan kedua atau ketiga, target latihan ditingkatkan secara bertahap sesuai dengan pencapaian bulan sebelumnya.</p> <p>Hasil:</p> <p>Jalan cepat dapat secara efektif mengontrol tekanan darah pada populasi Tiongkok dan ditemukan hubungan dosis-efek yang signifikan antara Latihan jalan cepat dan tekanan darah sistolik (SBP).</p> |
| <p>Kriteria Eksklusi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kontrol tekanan darah buruk (sistolik > 180 mm Hg dan/atau diastolik > 110 mm Hg)- Riwayat penyakit tulang dan sendi yang terdiagnosis- Riwayat operasi tulang belakang atau anggota badan, atau patah tulang dalam 3 bulan terakhir- Disfungsi serius, atau penyakit organik pada jantung, hati, atau ginjal- Riwayat HIV yang diketahui, infeksi hepatitis B/C aktif, atau infeksi | |
-

				sistemik aktif yang tidak terkontrol Wanita hamil atau menyusui.	
5	LI He, Wang ren Wei & Zhao Can (He et al., 2018)	<i>Effects of 12-week brisk walking training on blood pressure in elderly patients with essential hypertension: a pilot study</i>	<i>Pilot Study</i>	Sampel: Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 69 subjek penelitian yang mana 46 subjek dimasukkan dalam kelompok intervensi, sedangkan 23 subjek dimasukkan dalam kelompok kontrol. Kriteria Inklusi: - Wanita pascamenopause, berusia 55-60 tahun; (b) 140mmHg \leq SBP < 160mmHg, dan/atau DBP < 99mmHg - Hipertensi resisten (individu yang telah menggunakan tiga jenis obat antihipertensi, namun tekanan darahnya masih di atas 140/90 mmHg, atau yang telah menggunakan lebih dari empat jenis obat untuk mengontrol tekanan	Kelompok Intervensi: Perawatan standar/umum dan intervensi jalan kaki selama 6 menit yang dilakukan 3 kali/minggu selama 12 minggu. Kelompok Kontrol: Perawatan standar/umum Hasil: Jalan cepat dapat mengurangi besarnya kenaikan tekanan darah selama latihan dengan intensitas berbeda dan dapat mengurangi risiko kejadian kardiovaskular akut pada pasien lanjut usia dengan hipertensi esensial.

-
- darah) dan hipertensi sekunder
 - Tidak disertai penyakit metabolik dan kardiovaskular lainnya
 - Mampu mengikuti Latihan berjalan
 - Tidak ada kebiasaan berolahraga (olahraga harian kurang dari 6000 langkah)
 - Tidak mengonsumsi alkohol dan tidak merokok.

Kriteria**Eksklusi:**

- Artikel yang tidak menyertakan berapa lama durasi intervensi *brisk walking exercise*
 - Tidak dapat menyelesaikan program latihan berjalan selama 12 minggu
 - Lebih dari 4 minggu tidak mengikuti Latihan (absent); (e) menandatangani formulir informed consent pengunduran
-

diri sebagai responden
- mereka mempunyai penyakit yang baru didiagnosis sehingga memerlukan perubahan/atau memulai pengobatan.

Jalan cepat adalah cara berolahraga yang paling mudah, terutama disukai oleh binaragawan paruh baya. Pedoman Hipertensi Amerika Serikat (James et al., 2014 ; He et al., 2018a) dan Pedoman Hipertensi Eropa (Mancia et al., 2014 ; He et al., 2018a) menganggap jalan kaki sebagai latihan fisik bermanfaat dalam pencegahan EP (*Essential hypertension*). Penelitian yang dilakukan oleh He et al. (2018) menyelidiki pengaruh jalan cepat selama 12 minggu terhadap tekanan darah olahraga pada pasien dengan EP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan intensitas sedang selama 12 minggu mengurangi SBP (*Systolic blood pressure*) dan HR (*Heart Rate*) di berbagai tingkat intensitas latihan. Selain itu, data juga menunjukkan bahwa olahraga intensitas sedang selama 12 minggu mengurangi lemak tubuh dan meningkatkan $Vo_2\ max$, waktu aktivitas fisik sedang, dan pengeluaran energi aktivitas fisik. Meskipun DBP (*Diastolic blood pressure*) tidak mengalami perubahan signifikan pada kelompok intervensi, intervensi jalan cepat selama 12 minggu memiliki efek antihipertensi yang signifikan dan tidak bergantung pada usia (He et al., 2018). Jalan cepat dilakukan dengan berdiri tegak dan memandang lurus ke depan sambil berjalan tumit sampai ujung kaki di permukaan yang lembut (Humphrey

& Ogu, 2021). Beberapa penelitian mengenai latihan jalan cepat telah dilakukan; Temuan pada salah satu penelitian adalah kategori kecepatan berjalan terbagi menjadi tiga, yaitu lambat, sedang, dan cepat. Orang yang berjalan cepat memiliki hubungan yang signifikan dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, peningkatan kadar vitamin D, dan peningkatan glikemia (Cigarroa et al., 2023).

Faktor gaya hidup termasuk kurangnya aktivitas fisik, asupan alkohol yang berlebihan, merokok, dan pola makan yang buruk. Secara khusus, obesitas dan kurangnya aktivitas fisik menyumbang 16-30% risiko berkembangnya EP (He et al., 2018). Obesitas juga erat kaitannya dengan kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik mungkin akan semakin meningkat di masa depan, mengingat hipertensi diperkirakan akan menyerang 30% orang dewasa di seluruh dunia pada tahun 2025 (Borjesson et al., 2016b ; He et al., 2018a). Setelah 12 minggu jalan cepat, HR pada pasien dengan hipertensi esensial menurun langsung pada berbagai tingkat intensitas olahraga (He et al., 2018). Ketika HR istirahat relatif tinggi, kejadian kardiovaskular akut juga lebih mungkin terjadi. HR dalam mode latihan yang berbeda memberi tubuh cukup darah selama berolahraga. Ketika HR dalam mode latihan yang berbeda menurun,

kontraktilitas jantung meningkat, dan fungsi jantung tampak “ekonomis”. Orang paruh baya memiliki kemungkinan 90% terkena tekanan darah tinggi, yang dapat dikurangi dengan berolahraga (He et al., 2018).

Senam jalan cepat merupakan olahraga aerobik dengan intensitas sedang yang dapat dilakukan pada semua usia dan menurunkan risiko penderita hipertensi dengan cara membantu tubuh rileks, mekanisme pembakaran kalori, menjaga berat badan, dan meningkatkan beta-endorfin yang dapat menurunkan stres. Olahraga jalan cepat yang teratur akan melatih otot, peredaran darah, dan oksigen dalam tubuh agar berjalan lancar sehingga metabolisme tubuh menjadi optimal. Tubuh akan terasa segar dan otak sebagai sistem saraf pusat akan bekerja lebih baik (Mak & Wong-Yu, 2021). Sementara itu, jalan cepat berdampak signifikan terhadap dua sistem organ, yaitu muskuloskeletal dan kardiovaskular sehingga memungkinkan pengiriman oksigen lebih efisien, kapasitas daya tahan, dan peningkatan kinerja (Opoku et al., 2023). Pedoman European Society of Cardiology (ESC) merekomendasikan bahwa pasien dengan hipertensi melakukan setidaknya latihan aerobik intensitas sedang atau setara dengan jalan cepat minimal 3000 langkah per hari selama 30 menit, 5-7 kali per minggu (Bolbrinker et al., 2018).

Studi tinjauan sistematis dan meta-analisis yang dilakukan oleh Malem et al. (2024) yang dilakukan untuk mengevaluasi efek olahraga jalan cepat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Pencarian literatur mengidentifikasi total sembilan studi (890 subjek). Hasil yang diperoleh untuk tekanan darah adalah penurunan tekanan darah sistolik (tekanan darah sistolik: -0,55 mmHg) yang signifikan

dan penurunan tekanan darah diastolik (0,13 mmHg). Perbedaan rerata perubahan tekanan darah terhadap tekanan darah sistolik berhubungan dengan durasi jalan cepat dan jumlah langkah jalan cepat (Malem et al., 2024). Jalan cepat dapat menurunkan aktivitas simpatis tonus vagal, yang dapat menyebabkan penurunan resistensi perifer. Telah diketahui bahwa aktivitas fisik teratur dapat menurunkan kadar norepinefrin sekitar 30% (Borjesson et al., 2016) dan penurunan ini mungkin paralel dengan penurunan tekanan darah saat istirahat. Mekanisme lain untuk menurunkan tekanan darah istirahat adalah pelepasan zat vasodilatasi seperti endorfin dan penurunan resistensi insulin (Borjesson et al., 2016).

Dalam 9 (Sembilan) penelitian dari Malem et al. (2024), empat penelitian melakukan latihan jalan cepat > 10.000 langkah di setiap sesi latihan (Chen et al., 2021), dan 5 (lima) penelitian melakukan latihan jalan cepat <10.000 langkah (Zhao & Wang, 2021). Berjalan 10.000 langkah meningkatkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (Castres et al., 2017) (Malem et al., 2024). Selain itu, program 10.000 langkah juga mempunyai khasiat dan potensi untuk meningkatkan kesehatan mental dan kesejahteraan seseorang (Castres et al., 2017) (Malem et al., 2024). Temuan lain mengungkapkan bahwa jalan cepat dapat mengontrol tekanan darah secara efektif. Namun, tidak ada hubungan efek-dosis yang signifikan antara jumlah langkah yang lebih banyak (> 12.000 langkah) dengan penurunan tekanan darah (Hallam et al., 2018) (Malem et al., 2024). Temuan lain mengungkapkan bahwa jalan cepat dapat mengontrol tekanan darah secara efektif. Namun, tidak ada hubungan efek dosis yang signifikan antara jumlah

langkah yang lebih banyak (> 12.000 langkah) dengan penurunan tekanan darah (Yingxiang et al., 2021).

Dalam penelitian sistematis review ini peneliti berasumsi bahwa Latihan jalan cepat dapat membantu kinerja fungsi jantung mengingat jenis olahraga dengan tingkat intensitas ringan sampai sedang, berbeda dengan jenis olahraga dengan tingkat intensitas berat. Menurut peneliti olahraga dengan intensitas berat akan membuat HR meningkat lebih cepat yang mana hal ini dapat mempengaruhi fungsi suplai jantung untuk memberi nutrisi pada diri sendiri melalui arteria koronaria. Pendapat ini didukung oleh Woolley et al. (2014) dan He et al. (2018a) yang menyatakan bahwa apabila mendapat rangsangan dari stresor luar atau dari olahraga dengan intensitas berat, maka jantung akan berdetak cepat dan tekanan darah akan meningkat. Keadaan ini dapat dengan mudah menyebabkan angiorrhesis atau iskemia miokard, sehingga memicu kejadian kardiovaskular akut. Latihan aerobik meningkatkan fungsi pembuluh darah pada pasien hipertensi, menyempurnakan aterosklerosis pembuluh darah dan menurunkan kemungkinan kejadian kardiovaskular akut. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah meningkat selama olahraga berat atau stimulasi dari dunia luar, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kejadian kardiovaskular (He et al., 2018). Peningkatan curah jantung yang tidak sebanding dengan pelebaran pembuluh darah resistensi saat melatih otot rangka menyebabkan peningkatan tajam pada SBP dan penurunan DBP (He et al., 2018). peningkatan tekanan darah signifikan selama berolahraga merupakan tanda hipertrofi ventrikel kiri, dan tanda potensial terjadinya kejadian kardiovaskular

akut di masa depan (He et al., 2018). Penurunan resistensi pembuluh darah saat jalan cepat terjadi melalui peningkatan produksi oksida nitrat di beberapa bagian tubuh yang disebut dengan vasodilatasi. Vasodilatasi juga merupakan proses relaksasi otot polos pada dinding pembuluh darah sehingga meningkatkan diameter pembuluh darah (Humphrey & Ogu, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil analisis yang dilakukan didalam 5 artikel, didapatkan bahwa latihan berjalan merupakan intervensi yang sangat di rekomendasikan dan efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi sangat signifikan penurunan tekanan darah antara kelompok yang diberikan intervensi latihan berjalan dengan kelompok kontrol (tanpa pemberian intervensi). Rekomendasi pemanfaatan intervensi latihan berjalan sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Intervensi diharapkan dapat di berikan dalam bentuk edukasi oleh perawat yang bekerja di pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit ataupun Puskesmas kepada pasien hipertensi sebelum pulang agar rutin melakukan latihan berjalan cepat di rumah ataupun kantor.

Diharapkan agar dapat di terapkan menjadi standar prosedur operasional (SPO) didalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien hipertensi. Diharapkan juga, terdapat penelitian lebih lanjut mengenai latihan berjalan sebagai intervensi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bolbrinker, J., Zaidi Touis, · L, Gohlke, · H, Weisser, · B, & Kreutz, · R. (2018). European guidelines on lifestyle changes for management of hypertension Awareness and implementation of recommendations among German and European physicians. *Herz*, 43, 352-358. <https://doi.org/10.1007/s00059-017-4575-0>
- Borjesson, M., Onerup, A., Lundqvist, S., & Dahlof, B. (2016). Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *British Journal of Sports Medicine*, 50(6), 356-361. <https://doi.org/10.1136/BJSP-RTS-2015-095786>
- Carsel, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan dan Pendidikan Pustaka. In *Penebar Med: . Yogyakarta*.
- Casano, H. A. M., & Anjum, F. (2023). Six-Minute Walk Test. *Kinesitherapie*, 7(68-69), 68. [https://doi.org/10.1016/s1779-0123\(07\)70468-0](https://doi.org/10.1016/s1779-0123(07)70468-0)
- Castres, I., Tourny, C., Lemaitre, F., & Coquart, J. (2017). Impact of a walking program of 10,000 steps per day and dietary counseling on health-related quality of life, energy expenditure and anthropometric parameters in obese subjects. *Journal of Endocrinological Investigation*, 40(2), 135-141. <https://doi.org/10.1007/S40618-016-0530-9/METRICS>
- Chen, C. K., NS, K. H., & NA, J. (2021). Effects of Brisk Walking on Plasma Lipoprotein(a), Total Antioxidant Status, Aerobic Fitness, Percent Body Fat, Waist Circumference and Resting Blood Pressure in Overweight and Obese Females. *IJUM Medical Journal Malaysia*, 20(1), 99-107. <https://doi.org/10.31436/IMJM.V20I1.1760>
- Cigarroa, I., Bravo-Leal, M., Petermann-Rocha, F., Parra-Soto, S., Concha-Cisternas, Y., Matus-Castillo, C., Vásquez-Gómez, J., Zapata-Lamana, R., Parra-Rizo, M. A., Álvarez, C., & Celis-Morales, C. (2023). Brisk Walking Pace Is Associated with Better Cardiometabolic Health in Adults: Findings from the Chilean National Health Survey 2016-2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2023, Vol. 20, Page 5490, 20(8), 5490. <https://doi.org/10.3390/IJERP-H20085490>
- Hall, J. E., Omoto, A. C. M., Wang, Z., Mouton, A., Li, X., & Hall, M. E. (2024). Pathophysiology of Hypertension. *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*, 71-86. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-88369-6.00005-0>
- Hallam, K. T., Bilsborough, S., & de Courten, M. (2018). "Happy feet": Evaluating the benefits of a 100-day 10,000 step challenge on mental health and wellbeing. *BMC Psychiatry*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/S12888-018-1609-Y/TABLES/1>
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., MacEra, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D., & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and*

- Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423-1434. <https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E3180616B27>
- He, L. I., Wei, W. ren, & Can, Z. (2018). Effects of 12-week brisk walking training on exercise blood pressure in elderly patients with essential hypertension: a pilot study. *Clinical and Experimental Hypertension*, 40(7), 673-679. <https://doi.org/10.1080/10641963.2018.1425416>
- Huang, Y., Huang, W., Mai, W., Cai, X., An, D., Liu, Z., Huang, H., Zeng, J., Hu, Y., & Xu, D. (2017). White-coat hypertension is a risk factor for cardiovascular diseases and total mortality. *Journal of Hypertension*, 35(4), 677-688. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001226>
- Humphrey, O., & Ogu, C. (2021). 12-week brisk-walking intervention on middle-aged mild-Hypertensive population in Asaba, Delta state, Nigeria. *American Journal of Health, Medicine and Nursing Practice*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.47672/AJH MN.679>
- Irman, Dhea Natasha, D. G. (2021). *Stimulasi Auditori Menggunakan Murottal Terhadap Vital Signs Pasien Stroke Fase Akut*. 4(2), 9. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1926>
- Irman, I., Made Kariasa, I., Agustia Nova, P., Enny Mulyatsih, M., & Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumber Waras, P. (2024). Penerapan Therapeutic Positions terhadap Parameter Vital Signs Pasien Stroke di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. Dr. Mahar Mardjono Jakarta. MAHESA: Malahayati Health Student Journal, 4(5), 1878-1892. <https://doi.org/10.33024/MAHESA.V4I5.14389>
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., Lackland, D. T., LeFevre, M. L., MacKenzie, T. D., Ogedegbe, O., Smith, S. C., Svetkey, L. P., Taler, S. J., Townsend, R. R., Wright, J. T., Narva, A. S., & Ortiz, E. (2014). 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*, 311(5), 507-520. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2013.284427>
- Julianty Pradono, dkk. (2020). Hipertensi Pembunuh Terselubung Di Indonesia. *Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 1-128. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4216/1/Hipertensi%20Pembunuh%20Terselubung%20Di%20Indonesia.pdf>
- Kemenkes. (2018). *profil-kesehatan-indonesia-2018*. 1-556. <https://www.kemkes.go.id/id/category/profil-kesehatan>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2022*. <https://www.kemkes.go.id/id/category/profil-kesehatan>
- Lee, L. L., Watson, M. C., Mulvaney, C. A., Tsai, C. C., & Lo, S. F. (2010). The effect of walking intervention on blood pressure control: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 47(12), 1545-1561.

- <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2010.08.008>
- Levine, G. N., Al-Khatib, S. M., Beckman, J. A., Birtcher, K. K., Bozkurt, B., Brindis, R. G., Cigarroa, J. E., Curtis, L. H., Deswal, A., Fleisher, L. A., Gentile, F., Gidding, S., Goldberger, Z. D., Hlatky, M. A., Ikonomidis, J., Joglar, J. A., Mauri, L., Pressler, S. J., Riegel, B., ... Wright, J. T. (2018). Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, *71*, 13-115. <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000065/-/DC1>
- Lumowa, G. F. (2020). *Gambaran Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangjati Kab Ngawi*.
- Mak, M. K. Y., & Wong-Yu, I. S. K. (2021). Six-Month Community-Based Brisk Walking and Balance Exercise Alleviates Motor Symptoms and Promotes Functions in People with Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Parkinson's Disease*, *11*(3), 1431-1441. <https://doi.org/10.3233/JPD-202503>
- Malem, R., Ristiani, R., & Puteh, M. A. (2024). Brisk Walking Exercise Has Benefits of Lowering Blood Pressure in Hypertension Sufferers: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Iran J Public Health* (Vol. 53, Issue 4). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., Böhm, M., Christiaens, T., Cifkova, R., De Backer, G., Dominiczak, A., Galderisi, M., Grobbee, D. E., Jaarsma, T., Kirchhof, P., Kjeldsen, S. E., Laurent, S., Manolis, A. J., Nilsson, P. M., Ruilope, L. M., ... Zannad, F. (2014). 2013 ESH/ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Blood Pressure*, *23*(1), 3-16. <https://doi.org/10.3109/08037051.2014.868629>
- Mancia, G., Kreutz, R., Brunstr, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Lorenza Muesan, M., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Abd Elhady Algharably, E., Azizi, M., Benetos, A., Borghi, C., Brguljan Hitij, J., Cifkova, R., Coca, A., Cornelissen, V., Kennedy Cruickshank, J., Cunha, P. G., ... Kjeldsen uuu, S. E. (2023). ESH Guidelines. In *www.jhypertension.com* (Vol. 41). <http://journals.lww.com/jhypertension>
- Mclver, V. J., Mattin, L., Evans, G. H., & Yau, A. M. W. (2018). The effect of brisk walking in the fasted versus fed state on metabolic responses, gastrointestinal function, and appetite in healthy men. *International Journal of Obesity* *2018* *43*:9, *43*(9), 1691-1700. <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0215-x>
- Opoku, B., Beer-Brandon, C. R. de, Quartey, J., & Mshunqane, N. (2023). Effects of brisk walking on fasting blood glucose and blood pressure in diabetic patients. *Journal of Metabolic Health*, *6*(1), 7. <https://doi.org/10.4102/JIR.V6I1.77>
- Polit, D. S., & Beck, C. T. (2014). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. (9th ed). In *Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*.

- Pradhan, A., Vohra, S., & Sethi, R. (2021). A 20/20 Match: ACC/AHA 2017 versus ESC/ESH 2018 Guidelines for Management of Hypertension. *International Journal of Angiology*, 30(4), 243-248. <https://doi.org/10.1055/S-0041-1732433/ID/JR210018-15/BIB>
- Rizka, M., Ambardini, R. L., Virama, L. O. A., & Yudhistira, D. (2022). The Effect of Walking Exercise on Blood Pressure and Blood Glucose in the Elderly. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 10(1), 30-35. <https://doi.org/10.7575/AIAC.IJKSS.V.10N.1P.30>
- Saputra, L. (2019). *KAPITA selekta kedokteran klinik*. Binarupa Aksara. <https://balaiyanpus.jogjaprov.go.id/opac/detail-opac?id=273279>
- Sun, W., Wang, L., Song, Q., Gu, H., Ma, X., Zhang, C., & Mao, D. (2019). Effects of Tai Chi Chuan and Brisk Walking Exercise on Balance Ability in Elderly Women: A Randomized Controlled Trial. *Motor Control*, 23(1), 100-114. <https://doi.org/10.1123/MC.2017-0055>
- Trisnawan Adi. (2019). *Mengenal hipertensi*. Mutiara Aksara. <https://bni.perpusnas.go.id/detailcatalog.aspx?id=207856>
- Woolley, B., Stoner, L., Lark, S., Wong, L., Lanford, J., & Faulkner, J. (2014). Effect of early exercise engagement on arterial stiffness in patients diagnosed with a transient ischaemic attack. *Journal of Human Hypertension* 2015 29:2, 29(2), 87-91. <https://doi.org/10.1038/jhh.2014.56>
- Xu, M., Sun, X.-T., Zhu, A.-Y., & Dong, E.-H. (2021). Psychosomatic Medicine Research Effects of a Graded Brisk Walking Test with Different Intensity Levels on Elderly Patients with Essential Hypertension: A Prospective Study in Shanghai, China. *Psychosomatic Medicine Research | Sept. 2021 |*, 3(3), 129-139. <https://doi.org/10.53388/psmr.2021-0920-053>
- Yingxiang, Y. U., Chang, C., Yifan, W. U., Guo, C., & Xie, L. (2021). Dose-effect relationship between brisk walking and blood pressure in Chinese occupational population with sedentary lifestyles. *The Journal of Clinical Hypertension*, 23(9), 1734-1743. <https://doi.org/10.1111/JCH.14340>
- Yunus¹, M. H., Kadir², S., Ayini, N., Lalu³, S., Masyarakat, J. K., Kesehatan, O., Yunus, H., Kadir, S., & Lalu, S. (2023). Hubungan Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Kota Tengah. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/index>
- Zhao, B., & Wang, H. (2021). Effect of Abdominal Breathing Combined with Brisk Walking on Intervention Effect of Female Patients with Essential Hypertension. *Global Journal of Health Science*, 13(3), 76. <https://doi.org/10.5539/GJHS.V13N3P76>