

LATIHAN AKTIVITAS FISIK SEPERTI BERJALAN SETIAP HARI PADA PASIEN HIPERTENSI

Koharuddin¹, Riri Maria²
Universitas Indonesia^{1,2}
Koharuddin@ui.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari latihan aktivitas fisik berjalan terhadap tekanan darah pada pasien Hipertensi. Jenis penelitian ini adalah systematic review, dengan mereview beberapa jurnal dari perpustakaan Universitas Indonesia melalui CINAHL, Pubmed, Ebscohost, Springers, Wiley, dan scopus. Hasil penelitian dari penelusuran 11 literatur bahwa Latihan aktivitas Berjalan dapat secara efektif mengurangi tingkat tekanan darah, mulai dari waktu 6 menit sampai dengan 120 menit perharinya, dan 1200 menit setiap minggu, bisa menghasilkan efek yang lebih baik pada pasien hipertensi rata-rata penurunan SBP signifikan antara 2,6 mmHg sampai dengan 22,6 mmHg. Simpulan, latihan aktivitas berjalan sangat bermanfaat dan efektif dalam mengurangi tingkat tekanan darah terutama pada pasien hipertensi.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Berjalan, Hipertensi, Jalan Cepat, Jogging

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of walking physical activity on blood pressure in hypertension patients. This type of research is a systematic review, by reviewing several journals from the University of Indonesia library through CINAHL, Pubmed, Ebscohost, Springers, Wiley, and Scopus. The results of research from 11 literature searches that walking activity exercises can effectively reduce blood pressure levels, ranging from 6 minutes to 120 minutes per day, and 1200 minutes every week, can produce a better effect in hypertensive patients - the average decrease in SBP is significant between 2.6 mmHg and 22.6 mmHg. In conclusion, walking activity exercises are very useful and effective in reducing blood pressure levels, especially in hypertensive patients.

Keywords: Physical Activity, Walking, Hypertension, Brisk Walking, Jogging

PENDAHULUAN

Faktor yang mempengaruhi sistem peredaran darah salah satunya adalah tekanan darah. Tekanan darah yang melebihi batas normal disebut juga dengan hipertensi (Andri et al., 2021; Andari et al., 2021). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan yang paling banyak disandang di masyarakat (Andri et al., 2021). Hipertensi tidak terkontrol adalah bila tekanan darah BP sistolik (SBP) > 140 mmHg dan tekanan diastolik (DBP) >90 mmHg dilakukan dalam tiga kali pengukuran. (Wang et al., 2021). Hipertensi salah satu penyakit yang tidak menular yang mempunyai faktor risiko utama dalam penyakit kardiovaskuler/cardiovascular disease (CVD). Pirasath & Sundaresan (2021) sebagai ancaman yang vital bagi kesehatan masyarakat diseluruh dunia. Hipertensi

tidak terkontrol, dan berisiko menimbulkan komplikasi lebih lanjut pada pasien tersebut seperti stroke, *Acute Coroner Syndrome* (ACS), gagal jantung, gagal ginjal (Docherty et al., 2021; Pirasath & Sundaresan, 2021). Adapun salah satu faktor risiko penderita hipertensi yang bisa mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol adalah kurangnya aktivitas fisik (Kurnia et al., 2020).

Data WHO tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia terdiagnosis hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya, dari 50% penderita hipertensi diketahui 12,5% tingkat kepatuhannya masih rendah dalam pengobatan, salah satunya adalah kurangnya aktivitas fisik pada penderita hipertensi (Permata et al., 2021; Kurnia et al., 2020).

Pengobatan tekanan darah tinggi menggunakan obat-obatan dapat memberikan efek samping. Sehingga perlu dilakukan terapi yang tidak banyak memberikan efek samping pada pasien hipertensi seperti aktivitas fisik (Andri et al., 2019). Penelitian medis modern menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat secara efektif mengontrol dan mencegah terjadinya hipertensi dan komplikasinya. Penelitian telah menunjukkan bahwa orang yang aktif secara fisik memiliki tekanan darah lebih rendah daripada orang yang tidak banyak bergerak. Disamping Komite Nasional Gabungan Kedelapan mengeluarkan pedoman tentang hipertensi yang menunjukkan bahwa olahraga teratur dapat secara efektif mengontrol tekanan darah, mencegah, dan mengobati hipertensi. Oleh karena itu, terapi aktivitas fisik memainkan peran penting dalam pengobatan hipertensi dan mengontrol tekanan darah (Dong et al., 2021)

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah, pada penderita yang kurang atau tidak aktif melakukan kegiatan aktivitas fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Disamping itu juga dengan kurangnya aktivitas fisik maka akan mempengaruhi nilai lemak dalam darah manusia dan bisa menyebabkan terjadinya hiperlipidemia atau hiperkolesterol, sehingga bisa menaikkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Studi epidemiologi membuktikan bahwa olahraga dan aktivitas fisik secara teratur memiliki efek anti hipertensi dengan menurunkan tekanan darah sekitar 6-15 mmHg pada penderita hipertensi (Nakazato et al., 2021; Hernáez et al., 2020).

Salah satu aktivitas fisik yang sangat mudah dilakukan oleh para penderita Hipertensi adalah berjalan, baik jalan cepat, rekreasi, dengan durasi waktu kurang lebih 30 menit dalam sehari. Ini bisa dilakukan dari mulai usia 18 tahun hingga lansia berumur >64 tahun yang tidak mengalami gangguan cacat fisik pada ekstremitasnya dan penyakit yang membahayakan bila dilakukan untuk berjalan kaki. Pedoman European Society of Cardiology/European Society of Hypertension merekomendasikan agar pasien dengan hipertensi terlibat setidaknya 30 menit latihan aktivitas fisik intensitas sedang 5-7 hari per pekan; setara dengan berjalan untuk setidaknya 3000 hitungan langkah per hari (minimal 100 langkah/menit selama minimal 30 menit) (Yingxiang et al., 2021).

Peneliti mencoba melakukan studi secara sistematis untuk mengevaluasi dan menganalisis efek dari aktivitas fisik seperti berjalan pada hipertensi, tetapi penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, perlu memasukkan lebih banyak studi berkualitas tinggi untuk lebih memperjelas pengaruh dari aktivitas fisik berjalan pada hipertensi. Selain itu, penelitian ini pada dasarnya ingin mengeksplorasi hubungan tekanan darah dengan kuantitas gerak dalam latihan aktivitas fisik berjalan jumlah (menit) pada pasien hipertensi pasien dengan meta-analisis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini meneliti terapi pasien hipertensi yaitu ingin mengetahui pengaruh latihan aktivitas fisik berjalan selama 30 menit dalam sehari dengan hipertensi tidak terkontrol, rencana penelitian ini menggunakan case control study, dengan tehnik pengukuran menggunakan kuesioner, *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) tentang kajian aktivitas, berjalan, jalan cepat, jogging dalam ukuran batas waktu seberapa lama kemampuan dalam sehari.

Desain

Desain sistematik review ini semuanya menggunakan uji coba kontrol secara acak (RCT), diterbitkan dengan menggunakan bahasa inggris.

Metode Pencarian

Studi pencarian menggunakan perpustakaan Library Universitas Indonesia, Medline, CINHL melalui Pubmed EBSCOhost, Wiley, Springers, scopus. Untuk menemukan uji coba kontrol secara acak (RCT) yang mengeksplorasi efek dari latihan aktivitas fisik pada hipertensi. Dengan mengambil data dari tahun 2018, istilah pencarian target yaitu *hypertension, high blood pressure, physical exercise, walking* dengan populasi Hipertensi dan intervensinya latihan aktivitas fisik.

Kriteria Inklusi

Ujicoba terkontrol secara acak (RCT) yaitu artikerl jurnal, tanpa batasan jenis kelamin, usia 18 tahun sampai dengan > 65 tahun. Bahasa inggris, tekanan darah SBP dan DBP, latihan aktivitas fisik, berjalan, *gigong, baduanjiin*, chi diuji sebagai intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol lainnya. Pasien tidak mempunyai komplikasi dari hipertensi.

Kriteria Eksklusi

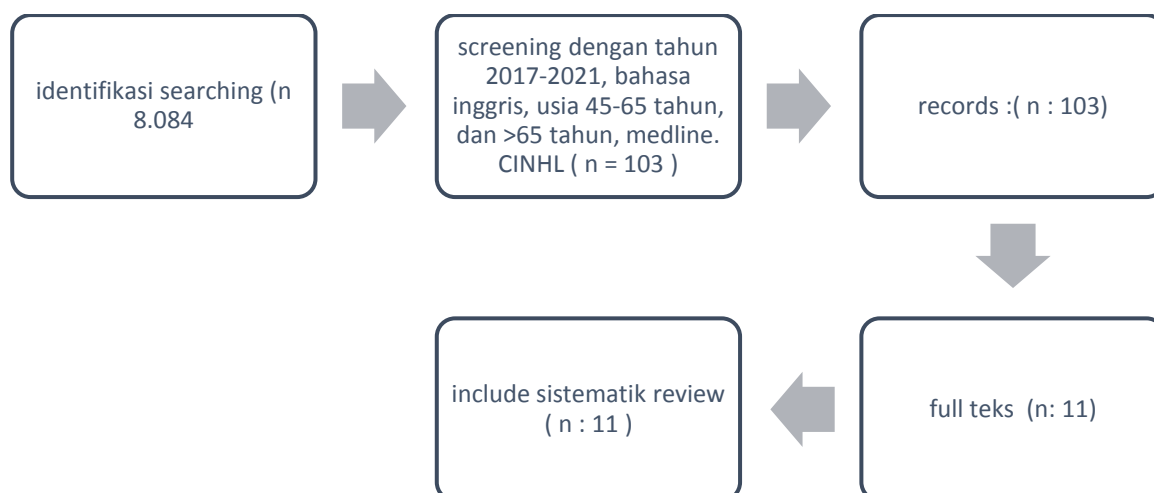
Studi yang tidak menyertakan data indikator tekanan darah sistolik dan diastolik, intervensi yang bukan melibatkan kegiatan latihan aktivitas fisik. Pasien dengan penyakit hipertensi yang mempunyai komplikasi serius yang tidak bisa melakukan latihan aktivitas.

Hasil Pencarian

Basis data mengambil dari perpustakaan elektronik Universitas Indonesia, melalui Universitas Indonesia, Medline, CINHL melalui Pubmed EBSCOhost, Wiley, Springers, scopus, diambil sesuai dengan kriteria inklusi dari pengaruh latihan aktivitas fisik berjalan pada tekanan darah. Setelah dilakukan pencarian didapatkan total keseluruhan jurnal sebanyak 8.084. lalu dilakukan filter yang berpotensi menjadi kriteria inklusi adalah 103 jurnal, setelah itu dilakukan perampingan sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 10 jurnal.

Ekstraksi Data

Data yang di ekstraksi termasuk informasi tentang penulis pertama, tanggal publikasi, jurnal yang diterbitkan sebelumnya, makalah judul, langkah-langkah intervensi kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan info pasien (usia, jenis kelamin) indikator hipertensi mencakup tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.



HASIL PENELITIAN

Ujicoba terkontrol secara acak, dengan total 12.059 subjek, dimasukkan.usia subjek ini berada dalam 45->65 tahun, dengan waktu tindak lanjut minimum 10 minggu dan waktu tindak lanjut maksimal 3 bulan. Semua pasien di kelompok intervensi mempertahankan pengobatan rutin dan menerima intervensi latihan aktivitas fisik berjalan, jalan cepat, jogging. Sedangkan sebagai pembanding 2 artikel dari latihan aktivitas fisik berjalan adalah latihan aerobik dan berlari.

Tabel. 1
Hasil Review

Pengarang, Judul	Tahun	Tujuan	Hasil Temuan	
			Pre	Post
(Yingxiang et al) Dose-effect relationship between brisk walking and blood pressure in Chinese occupational population with sedentary Lifestyles	2021	Mengekplorasi efek jalan cepat pada tekanan darah	Level 1 : 121.4 mmHg Level 2 : 118.1 mmHg Level 3 : 115.4 mmHg Level 4 : 116,4 mmHg	Level 1 : 114,7 mmHg Level 2 : 113.4 mmHg Level 3 : 113,4 mmHg Level 4 : 117,3 mmHg
(Mandini et al.,) Walking and hypertension : grester reduction in subjects with higher baseline systolic blood pressure after six month of guided walking	2018	Menilai efek berjalan pada tekanan darah orang dewasa	27 orang > 160 mmHg 35 orang 150-159 mmhg 79 orang 140-149 mmhg 89 orang 130-139 mmHg 75 orang 120-129 mmhg	Tertinggi (- 21,3 mmhg) Terendah (- 2,6 mmHg) Signifikan berjalan (p < 0,001)
(He et al.,) Effects of 12-week brisk walking training on exercise blood pressure in elderly patients with essential hypertension	2018	Untuk mengetahui perubahan tekanan darah dalam latihan jalan cepat selama 12 minggu	Rendah 130-135 mmHg Sedang 142- 147 mmHg Tinggi 122-125 mmHg	Rendah - 8,3 mmHg Sedang - 15,6 mmHg Tinggi - 22,6 mmHg

(Weiho Li et al.) Smartwatch-based 6-minute walking distance measurement in pulmonary hypertension patient	2021	Untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada aktivitas berjalan selama 6 menit. Dengan menggunakan smartwatch	Rerata 144 - 150 mmHg	Rerata - 5,7 - 11,8 mmHg
(Yuenyongchaiwat et al.) Increasing daily walking steps can reduce blood pressure and diabetes in overweight participants	2017	Efek akumulasi 1000 langkah setiap hari pada tekanan darah dan kadar glukosa darah.	Rerata 140-150 mmHg	Hasil penurunan signifikan Rerata turun - 13,74 mmHg
(Ahn & Min.) Association between self-reported physical activity and cardiovascular risk indicator in community-dwelling older adults with hypertension in korea : A cohort study	2021	Mengeksplorasi hubungan antara aktivitas fisik dan indikator risiko kardiovaskuler pada orang dewasa.	Rerata > 150 mmHg	Penurunan yang signifikan 0,01 dengan penurunan - 24,3 mmHg
(Muthukrishnan et al.) Power-based outpatient cardiac rehabilitation in patient with post-coronary angioplasty :a randomized control Trial	2021	Untuk membandingkan latihan treadmill dalam kemampuan berjalan pasien hipertensi yang melakukan rehabilitasi jantung.	Rerata 130-155 mmHg	Penurunan signifikan pada kelompok intervensi $p < 0.003$ atau - 33-40mm Hg
(Salman & Cohen.) Olahraga berlari. The Effect of Behavioral Changes on the Treatment of Hypertension	2021	Untuk mengetahui efek dari perilaku berjalan terhadap tekanan darah	Pra (4,3 mmHg/1,7 mmHg)	Penurunan signifikan 8,5 / 5,2 mmHg
(Farinatti et al.) Association of Habitual physical activity with blood pressure at home in the electronic framingham heart study.	2016	Untuk mengetahui tekanan darah dalam aktivitas fisik dirumah		Penurunan yang signifikan (-4,5 mmHg)

(Pires et al.) Combined aerobic exercise and resistance leads to longer reduction in outpatient blood pressure in resistant hypertension	2020	Membandingkan efek aerobik dan latihan gabungan terhadap tekanan darah		Rata-rata penurunan (- 15,9 mmHg – 19,8 mmHg)
(Sackner et al.) Changes in blood pressure after the initiation of physical activity and after the addition of external pulses to the circulation	2019	Untuk mengetahui kesehatan yang inovatif, menghasilkan aktivitas fisik dengan melakukan jogging sambil melakukan pemantauan tekanan darah.	140 mmHg	Penurunan rata – rata - 7,5 mmHg – 8,1mm Hg

Kelompok latihan aktivitas berjalan tertinggi pada peserta sebanyak 10.588 orang dengan aktivitas heterogenitas. Dengan angka penurunan yang signifikan yaitu rata - rata – 24,3 mmHg , untuk Kelompok IV menunjukkan penurunan risiko yang signifikan untuk hipertensi yang tidak terkontrol dibandingkan dengan Golongan I (rasio bahaya = 0,87, interval kepercayaan 95% [0,800-0,948]). Sementara pada Kelompok II menunjukkan penurunan risiko yang signifikan untuk diabetes yang tidak terkontrol dibandingkan dengan Golongan I (rasio bahaya = 0,94, interval kepercayaan 95% [0,888-0,999]). Hasil data ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor penting terkait dengan indikator risiko kardiovaskular pada orang tua dengan tekanan darah tinggi. Sementara untuk data peserta terendah yaitu Aktivitas berbasis rumah 29 peserta dengan kegiatan berjalan disekitar rumah menunjukkan hasil yang signifikan dimana SBP terjadi penurunan rata-rata - 4,5 mmHg,).

BP sistolik dan diastolik menurun sampai bulan keenam intervensi vs baseline dan kontrol, tetap stabil pada tingkat yang lebih rendah setelahnya (tekanan darah sistolik: $-4,5 \pm 0,3$ mmHg; $P = 0,03$). Untuk penelitian yang dilakukan mandiri dengan intervensi berjalan dengan hasil signifikan berkurang di semua sub-kelompok ($p < 0,001$), dengan pengurangan terbesar ($-21,3$ mmHg) terjadi pada peserta dengan SBP dasar >160 dan pengurangan terkecil ($-2,6$ mmHg) terjadi pada peserta dengan SBP dasar 120-129 mmHg.

Intervensi Jalan cepat, dalam ujicoba 688 peserta menunjukkan hasil yaitu ada hubungan dosis-efek yang signifikan antara langkah-langkah efektif dan SBP. Dibandingkan dengan tingkat langkah efektif maksimum (Level 4), perubahan rata-rata SBP antara level 1-3 dan level 4 secara statistik signifikan, dengan $-3,24$ mm Hg (95%CI: $-5,74$ hingga $-0,74$, $p = .011$), $-2,58$ mm Hg (95% CI: $-4,73$ hingga $-0,43$, $p = .019$), dan $-2,19$ mm Hg (95% CI: $-4,20$ hingga $-0,18$, $p = 0,033$).

Peneliti juga mencoba membandingkan dengan aktivitas berlari dan aerobik, intervensi aerobik menunjukkan hasil, kegiatan dari jam ke-14 hingga ke-15 dengan penurunan SBP ($=-11,3$ mmHg), ke-18 ($=-8,5$ mmHg), dan ke-20 ($=-3,2$ mmHg) setelah berolahraga. Sementara berlari menunjukkan hasil secara signifikan menurunkan tekanan darah dengan pengurangan rata-rata $8,3$ mmHg / $5,2$ mmHg pada individu hipertensi. Penurunan lebih besar

dari pada pra-hipertensi (4,3 mmHg / 1,7 mmHg) dan normotensif (0,75mmHg / 1,1 mmHg).

Evaluasi Bias

Plot corong digunakan untuk menganalisis sistolik tekanan darah pada kelompok intervensi berjalan dan kelompok tidak aktif. Dari 11 dengan model studi kontrol secara acak yang melibatkan 12.059 peserta. Analisis kumpulan data lengkap tidak menunjukkan tanda-tanda bias publikasi. Sebuah trim dan analisis isi menunjukkan bahwa tidak ada studi yang terlewatkan atau dipangkas. Secara keseluruhan, tidak ada bukti bias publikasi dalam analisis ini.

PEMBAHASAN

Menurut hasil penelitian ini, latihan aktivitas fisik berjalan memiliki efek positif efek pada pengurangan darah sistolik, indikator tekanan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang belum melakukan aktivitas berjalan pada pasien hipertensi. Menunjukkan hasil yang konsisten dengan hasil dari 11 studi yang diterbitkan tentang latihan aktivitas fisik seperti Berjalan, jogging, jalan cepat, Sebagai latihan fisik yang rutin. Latihan aktivitas fisik berjalan dapat mengontrol dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Dari perspektif kedokteran olahraga modern. Berdasarkan bentuk latihan aktivitas fisik dan intensitas latihannya, kami menyimpulkan bahwa itu adalah salah satu jenis intensitas teratur dan sedang serta tinggi. Dalam penelitian ini, dibandingkan dengan tidak ada latihan, Berjalan memiliki keuntungan yang jelas dalam menyesuaikan sistolik, oleh karena itu, berjalan, jalan cepat, jogging dapat mengurangi tekanan darah pada pasien hipertensi. Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Berjalan memiliki keuntungan yang lebih rendah dalam mengurangi tekanan darah sistolik atau diastolik dibandingkan dengan latihan aerobik dan berlari. Namun aktivitas berjalan, jogging dan jalan cepat sangat mudah dilakukan tanpa harus ada pelatihan yang khusus dan dibimbing oleh instruktur secara khusus.

Dalam latihan aktivitas fisik berjalan ini sangat minimal sekali efek sampingnya, hampir semua peserta yang menderita hipertensi mampu melaksanakan latihan berjalan ini, namun tidak menutup kemungkinan bahwa ada hal-hal yang perlu diperhatikan seperti pasien yang menderita hipertensi pulmonal, yang mempunyai keterbatasan dan kemampuan dalam melaksanakan aktivitas.

Beberapa hasil penelitian yang mempunyai efek berjalan terhadap tekanan darah, seperti yang penelitian Yingxiang et al., (2021) dalam mengeksplorasi efek jalan cepat pada tekanan darah yang dilakukan pada staf kantor dengan gaya hidup menetap dan dilakukan selama 3 bulan dengan langkah-langkah yang dibagi level 1 (4000s/d<8000 langkah), level 2 (8000 s/d < 10000 langkah), level 3 (10000 s/d 12.000 langkah) dan level 4 (>12.000 langkah) dalam sehari. Setelah dilakukan intervensi jalan cepat selama 3 bulan menunjukkan hasil yang signifikan untuk laki-laki pada level 1-2 tekanan darah sistolik menurun 3,1-3,6 mmHg (p:0,001), untuk wanita rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan 3,4-6,3mmHg pada level 1-3. Sedangkan pada level 4 mengalami penurunan 5,7-11,8 mmHg disertai penurunan berat badan, aktivitas fisik dalam bentuk jalan cepat dapat secara efektif mengendalikan tekanan darah dengan latihan yang teratur dan bermanfaat bagi penderita hipertensi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mandini et al., (2018) pengaruh aktivitas berjalan terhadap pengendalian tekanan darah, dimana kelompok intervensi melakukan aktivitas berjalan selama 6 bulan sebanyak 182 wanita dan 114 pria, sebelum melakukan intervensi

terlebih dahulu dilakukan pengukuran tekanan darah diantaranya 27 orang memiliki SBP >160 mmHg, 35 orang 150-159 mmHg, 70 orang memiliki SBP 140-149 mmHg, 89 orang memiliki SBP 130-139 mmHg, dan 75 orang memiliki SBP antara 120-129 mmHg, setelah melakukan intervensi berjalan selama 6 bulan dengan tetap dilakukan pemantauan dan pengawasan baik kondisi maupun tekanan darah, hasilnya menunjukkan signifikan dimana penurunan terbesar mencapai 21,3 mmHg, dan penurunan terkecil 2,6 mmHg terjadi pada subyek 120-129 mmHg. Intervensi aktivitas fisik berjalan selama 6 bulan sangat efektif dalam mengendalikan tekanan darah.

Penelitian yang dilakukan He et al., (2018) menunjukkan bahwa sebanyak 46 responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi, untuk kelompok intervensi melakukan jalan cepat selama 60 menit tiga kali dalam seminggu selama 12 minggu, setelah melakukan intervensi selama 12 minggu pada kelompok intervensi dengan latihan intensitas rendah dan tinggi mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan masing-masing sebesar 8,3 mmHg, 15,6 mmHg dan 22,6 mmHg.

Hasil penelitian Li et al., (2021) berpendapat sebanyak 66 sukarelawan berpartisipasi, dalam melakukan aktivitas berjalan selama 6 menit diawasi oleh 2 orang dokter terlatih, dari hasil intervensi berjalan selama 6 menit didapatkan hasil yang signifikan penurunan tekanan darah dengan menggunakan T test berpasangan 8,73 mmHg dengan demikian aktivitas berjalan layak dilakukan pada pasien yang mengalami hipertensi pulmonal dengan tetap memperhatikan kalibrasi.

Yuenyongchaiwat et al., (2017) melakukan penelitian terhadap intervensi berjalan 1000 langkah, dilakukan pada pasien hipertensi dan diabetes guna mengontrol tekanan darah dan gula darah, penelitian ini dilakukan pada orang yang mempunyai gaya hidup menetap sebanyak 35 peserta dengan melakukan intervensi 1000 langkah dalam sehari, selama 12 minggu, didapatkan hasil dengan penurunan tekanan darah yang signifikan yaitu 13,74 mmHg dan penurunan gula darah sebesar 14,89 mg/dl. Begitu juga penelitian yang Muthukrishnan et al., (2021) yang dilakukan pada 24 pasien, treadmill dilakukan dalam waktu 4 minggu tetap dengan pengawasan dua orang dokter terlatih, dari intervensi didapatkan hasil yang signifikan yaitu dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $P = 0,003$, dibandingkan dengan peserta kelompok kontrol, kelompok intervensi lebih signifikan yaitu $p = 0,001$.

Dalam menghadapi peningkatan jumlah penderita hipertensi dengan aktivitas menetap, ditambah dengan sosial ekonomi yang rendah, melakukan penelitian terhadap pasien hipertensi dengan aktivitas fisik yang tidak menetap pada pasien lanjut usia, seperti aktivitas qigong senam tradisional cina, dengan tujuan untuk mengetahui kuantitas gerak qigong terhadap tingkat tekanan darah, jumlah peserta 924 orang yang sudah dilakukan skrining terlebih dahulu, intervensi ini dilakukan selama 90-120 menit setiap minggunya, hasil yang didapatkan dari intervensi sangat signifikan dengan nilai $P < 0,0001$ dengan maksimal latihan 4501-6000 menit setiap tahunnya, dengan penurunan tekanan darah sebesar 34,15 mmHg (Ahn & Min, 2021).

Penelitian juga dilakukan oleh Salman & Cohen (2021) yang dilakukan pada 5000 peserta, dengan teknik latihan selama 8-12 minggu, dengan hasil yang didapatkan sangat signifikan yang mengalami penurunan tekanan darah rata-rata 8,3 mmHg/5,2 mmHg pada peserta hipertensi, sedangkan pasien peserta pra-hipertensi 4,3/1.7 mmHg.

Menurut hasil beberapa penelitian ini, dalam kisaran tertentu, total yang lebih tinggi jumlah aktivitas fisik sesuai dengan nilai efeknya bahwa latihan aktivitas fisik sangat berpengaruh pada perubahan tingkat tekanan darah. Oleh karena itu, kami percaya bahwa ada hubungan aktivitas latihan berjalan, dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Tetapi kesimpulan dari penelitian ini perlu diverifikasi oleh lebih banyak penelitian berkualitas

tinggi. Selain itu, studi saat ini menunjukkan bahwa hubungan antara intensitas berjalan dan tingkat tekanan darah tidak konsisten. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa intensitas rendah berjalan dapat menurunkan tingkat tekanan darah sistolik dengan lebih baik. Sebaliknya, beberapa penelitian telah menemukan bahwa pelatihan interval intensitas tinggi sama atau bahkan lebih baik daripada pelatihan berkelanjutan intensitas sedang dalam mengurangi darah tekanan darah. Namun semua itu perlu untuk mengeksplorasi hubungan antara intensitas latihan dan tekanan darah dalam studi masa depan.

Keterbatasan penelitian ini juga harus diperhitungkan. Pertama, ini baru pertama kali dalam membuat sistematik review dan dibatasi oleh kondisi objektif, hanya MEDLINE, CINAHL melalui PubMed, dan Library Universitas Indonesia. Sehingga kemungkinan kelalaian dapat terjadi; kedua, penelitian tidak menggunakan metaregression untuk menyesuaikan faktor perancu; keempat, karena heterogenitas besar dari studi yang disertakan, hanya model efek acak dapat diadopsi, yang akan memiliki dampak tertentu pada hasil; kelima, beberapa interval kepercayaan (CI) yang terlalu lebar mungkin tidak tepat perkiraannya.

SIMPULAN

Latihan aktivitas berjalan dapat secara efektif mengurangi tingkat tekanan darah, mulai dari waktu 6 menit sampai dengan 120 menit perharinya, dan 1200 menit setiap minggu, bisa menghasilkan efek yang lebih baik pada pasien hipertensi. Selain mudah dilakukan latihan aktivitas berjalan juga mempunyai efek samping yang sangat minimal. Dari beberapa jurnal yang telah dilakukan review menyatakan bahwa ada efek atau pengaruh yang sangat besar dari aktivitas latihan berjalan ini sesuai dengan tingkat kemampuan dari para penderita Hipertensi. Namun latihan fisik aktivitas berjalan bukan suatu intervensi yang bisa membuat tekanan darah permanen dalam menurunkan tekanan darah, tentunya masih perlu ada terapi farmakologi yang mendukung dalam proses penurunan tekanan darah, untuk itu perlu juga dilakukan penelitian yang lebih lanjut dimasa depan bahwa latihan fisik aktivitas berjalan dengan dilakukan secara rutin bisa menurunkan dosis obat hipertensi yang dikonsumsi oleh penderita Hipertensi.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut dimasa depan bahwa latihan fisik aktivitas berjalan dengan dilakukan secara rutin bisa menurunkan dosis obat hipertensi yang dikonsumsi oleh penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, J. A., & Min, D. (2021). Association between Self-Reported Physical Activity and Indicators of Cardiovascular Risk in Community-Dwelling Older Adults with Hypertension in Korea: A Cohort Study. *Medicine*, 100(34), e27074. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027074>
- Andari, F., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384. DOI: 10.31539/jks.v2i1.382

- Andri, J., Karmila, R., Padila, P., Harsismanto, J., & Sartika, A. (2019). Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of Telenursing*, 1(2), 304–313. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Andri, J., Padila, P., Sartika, A., Andrianto, M. B., & Harsismanto, J. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients Through Isometric Handgrip Exercise. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54-64. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i2.2326>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255-262. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>
- Docherty, S., Haskell-Ramsay, C. F., McInnes, L., & Wetherell, M. A. (2021). The Effects of COVID-19 Lockdown on Health and Psychosocial Functioning in Older Adults Aged 70 and Over: *Gerontology and Geriatric Medicine*, 7, 233372142110399. <https://doi.org/10.1177/23337214211039974>
- Dong, X., Shi, Z., Ding, M., & Yi, X. (2021). The Effects of Qigong for Hypertension: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: ECAM*, 2021, 5622631. <https://doi.org/10.1155/2021/5622631>
- Farinatti, P., Monteiro, W. D., & Oliveira, R. B. (2016). Long Term Home-Based Exercise is Effective to Reduce Blood Pressure in Low Income Brazilian Hypertensive Patients: A Controlled Trial. *High Blood Pressure and Cardiovascular Prevention*, 23(4), 395–404. <https://doi.org/10.1007/S40292-016>
- He, L. I., Wei, W. R., & Can, Z. (2018). Effects of 12-Week Brisk Walking Training on Exercise Blood Pressure in Elderly Patients with Essential Hypertension: A Pilot Study. *Clinical Exp Hypertension*, 40(7), 673–679. <https://doi.org/10.1080/10641963.2018.1425416>
- Hernández, Á., Soria-Florido, M. T., Castañer, O., Pintó, X., Estruch, R., Salas-Salvadó, J., Corella, D., Alonso-Gómez, Á., Martínez-González, M. Á., Schröder, H., Ros, E., Serra-Majem, L., Fiol, M., Lapetra, J., Gomez-Gracia, E., Fitó, M., & Lassale, C. (2020). Leisure Time Physical Activity is Associated with Improved HDL Functionality in High Cardiovascular Risk Individuals: A Cohort Study. *Europ Journal Prev Cardiology*, 28(12), 1392-1401. <https://doi.org/10.1177/2047487320925625>
- Kurnia, A. D., Melizza, N., Ruhyanudin, F., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Setyowati, C. I., & Khoirunnisa, O. (2020). The Effect of Educational Program on Hypertension Management Toward Knowledge and Attitude Among Uncontrolled Hypertension Patients in Rural Area of Indonesia. *International Q Community Health Education*, 30. <https://doi.org/10.1177/0272684X20972846>
- Li, W., Guo, J., Wang, L., & Chen, Y. (2021). Smartwatch-Based 6 Minutes Walking Distance Measurement in Pulmonary Hypertension Patients: A Pilot Study. *Circulation*, 2021, 144. https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.144.suppl_1.9212
- Mandini, S., Conconi, F., Mori, E., Myers, J., Grazi, G., & Mazzoni, G. (2018). Walking and Hypertension: Greater Reductions in Subjects with Higher Baseline Systolic Blood Pressure Following Six Months of Guided Walking. *PeerJ*, 2018(8), e5471. <https://doi.org/10.7717/PEERJ.5471/SUPP-1>

- Muthukrishnan, R., Malik, G. S., Gopal, K., & Shehata, M. A. (2021). Power Walking Based Outpatient Cardiac Rehabilitation in Patients with Post-Coronary Angioplasty: Randomized Control Trial. *Physiotherapy Research International*, 26(4). <https://doi.org/10.1002/PRI.1919>
- Nakazato, L., Mendes, F., Paschoal, I. A., Oliveira, D. C., Moreira, M. M., & Pereira, M. C. (2021). Association of Daily Physical Activity with Psychosocial Aspects and Functional Capacity in Patients with Pulmonary Arterial Hypertension: A Cross-Sectional Study. *Pulm Circ*, 11(2), 1–9. <https://doi.org/10.1177/2045894021999955>
- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60-69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Pirasath, S., & Sundaresan, T. (2021). Descriptive Cross-Sectional Study on Knowledge, Awareness and Adherence to Medication among Hypertensive Patients in a Tertiary Care Center, Eastern Sri Lanka. *Sage Open Medicine*, 9, 20503121211012497. <https://doi.org/10.1177/20503121211012497>
- Pires, N. F., Coelho-Júnior, H. J., Gambassi, B. B., De-Faria, A. P. C., Ritter, A. M. V., Barboza, C. D. A., Ferreira-Melo, S. E., Rodrigues, B., & Júnior, H. M. (2020). Combined Aerobic and Resistance Exercises Evokes Longer Reductions on Ambulatory Blood Pressure in Resistant Hypertension: A Randomized Crossover Trial. *Cardiovascular Therapeutics*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8157858>
- Sackner, M. A., Patel, S., & Adams, J. A. (2019). Changes of Blood Pressure Following Initiation of Physical Inactivity and After External Addition of Pulses to Circulation. *European Journal of Applied Physiology*, 119(1), 201–211. <https://doi.org/10.1007/s00421-018-4016-7>
- Salman, L. A., & Cohen, D. L. (2021). The Effect of Behavioral Changes on the Treatment of Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 23(11), 43. <https://doi.org/10.1007/S11906-021-01164-3>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 11–20. DOI: 10.31539/joting.v2i1.1126
- Wang, L., Li, N., Heizhati, M., Li, M., Yang, Z., Wang, Z., & Abudereyimu, R. (2021). Association of Depression with Uncontrolled Hypertension in Primary Care Setting: A Cross-Sectional Study in Less-Developed Northwest China. *International Journal of Hypertension*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6652228>
- 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>
- Yuenyongchaiwat, K., Pipatsitipong, D., & Sangprasert, P. (2017). Increasing Walking Steps Daily Can Reduce Blood Pressure and Diabetes in Overweight Participants. *Diabetology International*, 9(1), 75–79. <https://doi.org/10.1007/S13340-017>