

STUDI KASUS : PENERAPAN AKTIVITAS FISIK BERJALAN KAKI PADA KELUARGA PENDERITA HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Niya Fajar Wati^{1*}, Istianna Nurhidayati²

^{1,2}Pendidikan Profesi Ners/ Fakultas Kesehatan dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Klaten

Email: niyafajar1@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang banyak dijumpai di masyarakat dan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Tujuan: Studi kasus ini bertujuan meningkatkan aktivitas Fisik berjalan kaki untuk menurunkan tekanan darah. Metode: Desain studi kasus yang digunakan studi kasus deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran secara deskriptif hasil studi kasus yang diperoleh. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinom, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah selama 5 kali kunjungan dengan menggunakan dua responden. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berjalan kaki Ny. W meningkat dari tidak rutin menjadi rutin setelah intervensi, sedangkan Ny. S menunjukkan peningkatan yang sama dengan Ny. W. Penurunan tekanan darah juga terlihat pada kedua partisipan setelah intervensi. Kesimpulan: Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa intervensi penerapan aktivitas fisik berjalan kaki efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Kata kunci:

Hipertensi; Aktivitas Fisik; Berjalan Kaki

1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kondisi medis yang cukup serius karena secara signifikan dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada organ vital seperti hati, otak, ginjal, jantung, serta penyakit lainnya [1]. Kondisi ini terjadi ketika tekanan darah yang mengalir melalui arteri dan pembuluh darah melebihi kekuatan dinding pembuluh tersebut. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah yang melampaui batas normal. Penyakit ini sering dijuluki sebagai "pembunuh diam-diam" (silent killer) karena kerap muncul tanpa gejala atau tanda-tanda awal, sehingga banyak orang tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya. Tidak sedikit penderita hipertensi yang mengira bahwa keluhan yang mereka rasakan hanyalah gangguan kesehatan ringan [2].

Pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan. Salah satu langkah pemerintah dalam mengontrol penyakit ini adalah melalui pelaksanaan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK) serta Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Kedua program ini bertujuan mendorong seluruh elemen masyarakat agar terbiasa menerapkan gaya hidup sehat yang dimulai dari lingkungan keluarga. Kementerian Kesehatan juga mengajak masyarakat untuk rutin melakukan pemeriksaan tekanan darah sebagai bentuk deteksi dini hipertensi. Selain itu, masyarakat dianjurkan untuk menjalani pola hidup sehat dengan menerapkan prinsip CERDIK (Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin melakukan aktivitas fisik, Diet sehat dan seimbang, Istirahat yang cukup, serta Kelola stres) dan PATUH (Periksa kesehatan secara rutin dan patuhi nasihat dokter, Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur, Terapkan pola makan bergizi seimbang,

Usahakan tetap aktif secara fisik dengan aman, dan Hindari rokok, alkohol, serta zat pemicu kanker lainnya) [3].

Menurut data dari World Health Organization (WHO), sekitar satu miliar penduduk dunia menderita hipertensi, dengan dua pertiganya berasal dari negara-negara berkembang berpendapatan rendah hingga menengah. Angka kejadian hipertensi diperkirakan akan terus meningkat, dan pada tahun 2025 diproyeksikan sebanyak 29% populasi dewasa di dunia akan mengalami kondisi ini. Setiap tahunnya, hipertensi menyebabkan sekitar 8 juta kematian secara global, dengan sekitar 1,5 juta di antaranya terjadi di wilayah Asia Tenggara, di mana sepertiga dari jumlah penduduknya mengidap hipertensi. Kondisi ini berdampak pada peningkatan beban biaya pelayanan kesehatan [4]. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7%. Di tingkat provinsi, prevalensi hipertensi di Jawa Tengah tercatat sebesar 34,1% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019). Sementara itu, data dari Profil Kesehatan Kabupaten Klaten tahun 2019 menunjukkan jumlah penderita hipertensi pada laki-laki sebanyak 446.195 orang dan pada perempuan sebanyak 475.787 orang.

Hipertensi diklasifikasikan menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi sekunder muncul akibat penyebab yang dapat diidentifikasi secara jelas, seperti penyempitan arteri ginjal (stenosis arteri renalis). Sementara itu, hipertensi primer yang dialami oleh sekitar 95% penderita merupakan jenis hipertensi yang belum diketahui secara pasti penyebabnya. Namun, kondisi ini diduga dipengaruhi oleh faktor genetik serta karakteristik individu tertentu, seperti usia (semakin tua, tekanan darah cenderung meningkat), jenis kelamin (laki-laki cenderung memiliki risiko lebih tinggi dibanding perempuan), dan ras (individu berkulit hitam lebih sering terkena dibanding yang berkulit putih). Selain itu, faktor gaya hidup juga berperan penting, termasuk konsumsi garam berlebih, kelebihan berat badan atau pola makan tidak sehat, stres, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta penggunaan obat-obatan tertentu seperti efedrin, prednison, dan epinefrin. [5].

Tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama untuk stroke. Hipertensi dapat merusak pembuluh darah otak, meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke iskemik atau hemoragik. Hipertensi dapat merusak pembuluh darah di ginjal, menyebabkan kerusakan dan penurunan fungsi ginjal. Hal itu dapat menjadi penyebab kerusakan dan penurunan fungsi ginjal. Retinopati hipertensif dapat terjadi, menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di mata, dan dapat mengakibatkan gangguan penglihatan atau kebutaan. Hipertensi juga dapat meningkatkan risiko diabetes, gangguan tidur, dan dapat mempengaruhi kesehatan umum individu [6].

Pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua jenis, yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pengendalian tekanan darah melalui terapi farmakologis dilakukan dengan mengonsumsi obat-obatan tertentu dalam jangka panjang. Namun, penggunaan obat dalam waktu lama dapat menimbulkan efek samping bagi penderita hipertensi. Oleh karena itu, untuk meminimalkan risiko efek samping akibat konsumsi obat yang berlebihan, dapat ditambahkan terapi komplementer sebagai pendukung atau pelengkap dari pengobatan farmakologis. [7]. Terapi komplementer yang terdiri dari aktivitas fisik termasuk berjalan kaki [8].

Berjalan kaki merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang mudah dilakukan namun memberikan manfaat besar bagi kesehatan. Sebagai jenis olahraga ringan, kegiatan ini dapat dilakukan di berbagai tempat dan waktu tanpa memerlukan alat khusus. Selain menjaga kondisi tubuh tetap bugar, berjalan kaki juga memiliki peran penting dalam mencegah berbagai penyakit kronis. Dengan meningkatkan sirkulasi darah, memperkuat otot dan tulang, serta membantu mengontrol berat badan, rutinitas

berjalan kaki secara teratur dapat menurunkan risiko terkena penyakit jantung, hipertensi, dan diabetes tipe 2 [9].

Berdasarkan penelitian [10] Studi kasus adalah suatu rangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, Pada awal penelitian dilakukan wawancara dan pengukuran tekanan darah terhadap responden, kemudian setelah penerapan dilakukan kembali pengukuran tekanan darah terhadap responden. Didapatkan hasil adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian terapi jalan kaki 20 menit pada Ny.W. dan Ny.K dari hipertensi tahap 2 menjadi hipertensi tahap 1. Penerapan terapi jalan kaki 20 menit dapat berpotensi menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi pada kedua responden.

2. METODE

Desain studi kasus yang digunakan studi kasus deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran secara deskriptif hasil studi kasus yang diperoleh. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinom, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah selama 5 kali kunjungan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah dua responden yang memenuhi kriteria inklusi: klien yang menderita hipertensi dan perilaku PATUH atau CERDIK belum diterapkan secara maksimal. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu SOP Aktivitas fisik berjalan kaki. Tindakan ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan rentang waktu 60 menit. Sebelum dilakukan tindakan, kedua partisipan dilakukan pengukuran tekanan darah dengan waktu 5 menit. Setelah itu dilakukan pemanasan selama 5 menit. Penerapan aktivitas fisik berjalan kaki selama 30 menit dengan kecepatan 4km/jam dengan jarak yang dapat ditempuh sejauh 1km. Setelah itu dilakukan pendinginan selama 5 menit. Setelah melakukan pendinginan kedua partisipan beristirahat selama 10 menit. Setelah beristirahat, peneliti melakukan pengukuran tekanan darah kembali pada kedua partisipan selama 5 menit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengkajian

Pengkajian pada studi kasus yang telah dilakukan, didapatkan hasil usia Partisipan 1 Ny.W berusia 71 tahun termasuk dalam kelompok lanjut usia dengan Berat badan 60kg, Tinggi badan 150cm dengan IMT : 26.7. Ny. W mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit kecuali hipertensi. Ny. W menderita hipertensi selama 25 tahun. Aktivitas sehari – hari yang dilakukan Ny. W yaitu sebagai ibu rumah tangga dimana melakukan pekerjaan rumah sendiri tanpa membutuhkan bantuan orang lain. Pola makan juga bisa mempengaruhi terjadinya hipertensi. Ny. W mengatakan masih mengkonsumsi makanan yang tinggi garam, gorengan dan tidak teratur dalam minum obat rutin. Ny.W mengatakan rutin meminum air rebusan seledri sebagai pengganti obat anti hipertensi. Resiko terjadinya hipertensi meningkat akibat perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan fungsi organ tubuh yang menurun. Partisipan 2 Ny. S berusia 50 tahun berada dalam kategori usia dewasa madya, dengan Berat Badan 55kg dengan Tinggi Badan 155cm dengan IMT: 22,9. Ny. S mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit sebelumnya, tetapi orang tua Ny. S menderita hipertensi. Aktivitas sehari- hari yang dilakukan oleh Ny.S yaitu berdagang di depan rumah. Pola makan juga bisa mempengaruhi terjadinya hipertensi. Ny. S mengatakan masih mengkonsumsi makanan yang tinggi garam, gorengan dan tidak teratur dalam minum obat rutin.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Semakin bertambah umur seseorang, semakin besar kemungkinan untuk hipertensi. Dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada

lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur – angsur menyempit dan menjadi kaku. Akibatnya, saat darah yang melalui arteri tersebut dipompa oleh jantung, darah akan dipaksa melewati pembuluh darah yang sempit sehingga akan terjadi peningkatan tekanan darah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [11] didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Meuraxa Banda Aceh dengan nilai *p value* sebesar 0,014.

Hasil penelitian terkait dengan intervensi aktivitas fisik berjalan kaki yang dilakukan pada Ny.W dan Ny.S berjenis kelamin perempuan untuk menurunkan tekanan darah tidak ada hubungan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [12] didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah dengan nilai *p value* 0,841.

Ny. W menderita hipertensi selama 25 tahun, yang menunjukkan bahwa Ny.W telah mengalami kondisi ini dalam jangka waktu yang sangat lama. Lama menderita hipertensi ini meningkatkan risiko terjadinya komplikasi jika tidak disertai dengan pengelolaan yang baik dan berkelanjutan. Sementara Ny.S menderita hipertensi selama 2 tahun. Ny.S masih berada pada tahap awal dalam memahami dan menyesuaikan diri dengan pengobatan serta perubahan gaya hidup yang diperlukan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [13] didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara lama menderita hipertensi dengan tingkat kecemasan di Kampung Pinangan Kecamatan Kebayakan Kabupaten Aceh Tengan dengan nilai *p value* 0,000.

3.2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan diagnosa keperawatan yang ditegakkan [14], diagnosa keperawatan pada kedua partisipan yaitu Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif dibuktikan dengan kedua partisipan belum mengetahui tentang hipertensi secara signifikan, cara mengelola hipertensi dengan CERDIK atau PATUH, masih mengkonsumsi makanan yang berasa asin. Selain itu, faktor penyebab yang dapat menimbulkan hipertensi antara lain : ketidakmampuan individu dalam membuat penilaian yang tepat, kurangnya pengetahuan dan pemahaman, lemahnya sistem pendukung (keluarga dan sosial), adanya gangguan kognitif, emosional.

3.3. Intervensi Keperawatan

Intervensi Keperawatan dilakukan dengan adalah setelah dilakukan 6 kali kunjungan rumah keluarga mampu mengenal masalah kesehatan, mengambil keputusan, merawat anggota keluarga, memodifikasi lingkungan, dan memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada [15].

3.4. Implementasi Keperawatan

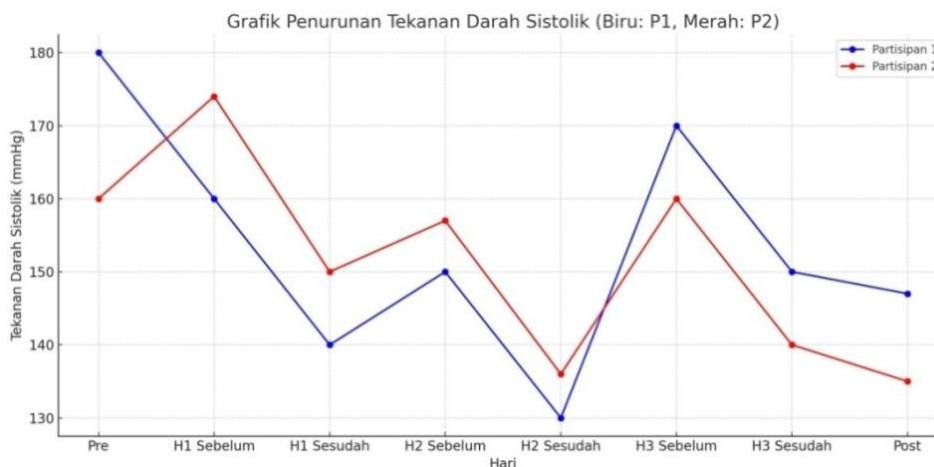
Aktivitas fisik berjalan kaki pada kedua partisipan selama 3 hari berturut – turut setiap pagi dengan pelaksanaan sebelum jalan kaki dimulai dilakukan pengukuran tekanan darah terlebih dahulu. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan menggunakan alat tensi digital. Setelah peneliti mengukur tekanan darah dimulai dengan pemanasan dan dilanjutkan dengan berjalan kaki selama 30 menit. Setelah 30 menit, dilakukan pendinginan, dan istirahat selama 10 menit. Setelah 10 menit dilakukan pengukuran tekanan darah kembali untuk mengetahui apakah terjadi penurunan atau tidak.

3.5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi yang dilakukan pada kedua partisipan dengan diagnosa Manajemen kesehatan keluarga tidak efektif dengan pemberian tindakan aktivitas fisik berjalan kaki yaitu terdapat penurunan hasil tekanan darah dari sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik berjalan kaki selama 3 hari berturut-turut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [16] dengan hasil uji *pair t-test* didapatkan hasil *p value* tekanan darah sistol 0,000 (<0,05) dan diastole *p value* 0,024 (<0,05) yang artinya terdapat efektivitas durasi aktivitas fisik dengan berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi desa sukamurni di wilayah kerja Puskesmas Gembong Kabupaten Tangerang dalam 30 menit.

Tabel 1. Hasil Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Aktivitas Fisik Berjalan Kaki pada Kedua Partisipan

Tekanan Darah	Partisipan 1		Partisipan 2	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Pre	180/90 mmHg		160/99 mmHg	
Hari ke 1	160/80 mmHg	140/80 mmHg	174/91 mmHg	150/70 mmHg
Hari ke 2	150/80 mmHg	130/80 mmHg	157/96 mmHg	136/90 mmHg
Hari ke 3	170/90 mmHg	150/80 mmHg	160/95 mmHg	140/80 mmHg
Post	147/85 mmHg		135/80 mmHg	



Gambar 1. Hasil Tekanan Darah pada kedua partisipan sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik berjalan kaki

Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik berjalan kaki pada kedua partisipan yang terdiagnosa hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [17] didapatkan hasil bahwa hasil uji *pair t-test* didapatkan hasil *p value* tekanan darah sistol 0,000 (<0,05) dan diastole *p value* 0,024 (<0,05) yang artinya terdapat efektivitas durasi aktivitas fisik dengan berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi desa Sukamurni di wilayah kerja Puskesmas Gembong Kabupaten Tangerang dalam 30 menit.

Sejumlah studi penelitian sebelumnya mendukung penerapan aktivitas fisik berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah. Salah satunya yaitu [17] jenis penelitian ini adalah quasi experiment dan sampel yang digunakan sebanyak 30 responden dibagi dalam kelompok intervensi (n=15) dan kelompok kontrol (n=15). Pengambilan data menggunakan lembar observasi tekanan darah sebelum dan sesudah tindakan aktivitas fisik dengan berjalan kaki pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Didapatkan hasil bahwa hasil uji *pair t-test* didapatkan hasil *p-value* tekanan darah sistol 0,000 (<0,05) dan diastol *p-value* 0,024 (<0,05) yang artinya terdapat efektivitas durasi aktivitas fisik

dengan berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi desa Sukamurni di wilayah kerja Puskesmas Gembong Kabupaten Tangerang dalam 30 menit.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh [10] Studi kasus adalah suatu rangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, Pada awal penelitian dilakukan wawancara dan pengukuran tekanan darah terhadap responden, kemudian setelah penerapan dilakukan kembali pengukuran tekanan darah terhadap responden. Didapatkan hasil adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian terapi jalan kaki 20 menit pada Ny.W. dan Ny.K dari hipertensi tahap 2 menjadi hipertensi tahap 1. Penerapan terapi jalan kaki 20 menit dapat berpotensi menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi pada kedua responden.

Aktivitas fisik mencakup semua bentuk gerakan tubuh yang membutuhkan energi dan membakar kalori, baik melalui olahraga maupun kegiatan sehari-hari, dan idealnya dilakukan selama 30 menit tanpa jeda. Aktivitas fisik merupakan bagian esensial dari kehidupan manusia, karena setiap gerakan yang dilakukan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup termasuk dalam kategori ini. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang sederhana namun bermanfaat besar bagi kesehatan adalah berjalan kaki. Melakukan aktivitas ini secara rutin dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui sejumlah mekanisme fisiologis. Saat berjalan kaki, tubuh merespons dengan melebarkan pembuluh darah (vasodilatasi) akibat peningkatan produksi nitric oxide. Proses ini mengurangi resistensi di pembuluh darah perifer, sehingga memudahkan kerja jantung dalam mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [18] dengan judul faktor yang berhubungan dengan perilaku pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Harapan Raya Kota, dengan tujuan penelitian untuk memperoleh faktor - faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode penelitian menggunakan rancangan cross sectional, sampel diperoleh dengan teknik accidental sampling dengan sampel setelah dihitung berjumlah 152 pasien. Variabel yang diteliti adalah olahraga. Analisis data menggunakan uji chi square di peroleh hasil penelitian faktor- faktor yang berhubungan dengan tingkat hipertensi adalah olahraga ($p = \text{value} < 0,005$) yang berarti dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara olahraga terhadap penurunan tekanan darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [19] diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara olahraga responden dengan pengendalian atau penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Olahraga adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sejarah manusia, olahraga berfungsi sebagai birometer. Peningkatan aktivitas fisik dapat berupa kegiatan fisik sehari-hari, manfaat olahraga atau aktivitas sehari – hari terbukti dapat menurunkan tekanan darah.

Saat kedua partisipan melakukan aktivitas fisik berupa berjalan kaki, curah jantung meningkat secara sementara karena tubuh memerlukan tambahan oksigen, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk mengalirkan darah ke jaringan tubuh. Namun, bila latihan ini dilakukan secara rutin dan teratur, tubuh akan menyesuaikan diri melalui proses adaptasi fisiologis. Adaptasi ini meningkatkan efisiensi fungsi jantung, sehingga jantung dapat memompa darah dengan lebih baik meskipun dengan denyut dan tekanan yang lebih rendah. Dalam jangka panjang, curah jantung saat istirahat cenderung menurun, yang disebabkan oleh peningkatan aktivitas sistem parasimpatis serta berkurangnya beban kerja jantung. Penurunan curah jantung ini menjadi salah satu faktor penting yang mendukung penurunan tekanan darah secara perlahan. Dengan demikian, berjalan kaki secara rutin tidak hanya menurunkan tekanan darah melalui mekanisme pelebaran pembuluh darah, tetapi juga dengan menstabilkan curah jantung saat istirahat, yang pada akhirnya mengurangi tekanan pada dinding arteri dan membantu menjaga tekanan darah tetap terkendali [20].

Hipertensi terjadi ketika curah jantung dan resistensi pembuluh darah meningkat secara kronis. Aktivasi berlebihan sistem saraf simpatis dan RAAS menyebabkan jantung memompa lebih kuat, pembuluh darah menyempit, serta ginjal mempertahankan natrium dan cairan sehingga volume darah meningkat. Selain itu, disfungsi endotel membuat produksi vasodilator seperti NO menurun dan pembuluh menjadi lebih kaku. Dalam jangka panjang, terjadi remodeling dinding arteri yang semakin meningkatkan resistensi. Interaksi faktor genetik, pola makan tinggi garam, obesitas, dan stress turut memperburuk kondisi, menjadikan hipertensi penyakit multifactorial yang menetap dan beresiko merusak organ lainnya.

Faktor pembeda yang terdapat pada penelitian ini yaitu faktor genetic, dan obesitas serta lamanya menderita hipertensi, pola makan dan aktivitas yang dilakukan sehari-hari oleh kedua partisipan.

Pada individu dengan hipertensi, sistem saraf otonom memiliki peran krusial dalam mengatur tekanan darah. Dua komponen utamanya, yaitu sistem saraf simpatis dan parasimpatis, bekerja secara berlawanan untuk menjaga keseimbangan tekanan darah dalam tubuh. Aktivitas fisik seperti berjalan kaki dapat memberikan dampak positif melalui pengaruhnya terhadap sistem saraf tersebut. Ketika kedua partisipan rutin melakukan aktivitas berjalan kaki, terjadi adaptasi fisiologis pada sistem saraf simpatis yang meningkatkan curah jantung dan memperlancar aliran darah ke otot. Namun, seiring waktu, tubuh akan beradaptasi lebih lanjut dengan menunjukkan peningkatan aktivitas parasimpatis saat beristirahat. Peningkatan aktivitas parasimpatis ini menurunkan denyut jantung dan melebarkan pembuluh darah, sehingga berkontribusi pada penurunan tekanan darah [21].

Selain itu, baroreseptor yang terletak di arteri karotis dan aorta juga berperan penting. Pada partisipan yang secara rutin melakukan aktivitas fisik, sensitivitas baroreseptor meningkat, sehingga kemampuan tubuh untuk mengenali dan menyesuaikan tekanan darah menjadi lebih baik. Hal ini membantu menjaga tekanan darah tetap dalam batas normal. Latihan berjalan kaki yang teratur juga mengurangi aktivitas sistem simpatis secara bertahap, yang berdampak pada penurunan vasokonstriksi perifer dan menurunnya curah jantung saat istirahat. Akibatnya, tekanan darah menjadi lebih stabil dan cenderung menurun, khususnya pada kedua partisipan.

Berjalan kaki secara teratur mempunyai efek jangka panjang yang dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan memperbaiki fungsi jantung dan pembuluh darah, meningkatkan elastisitas arteri, serta menurunkan tonus simpatis. Aktivitas ini juga mendukung untuk mengontrol berat badan, mengurangi stress, dan memperbaiki metabolisme, sehingga menekan risiko komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan ginjal.

4. KESIMPULAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada kedua partisipan yang dibuktikan dengan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik berjalan kaki selama 30 menit dalam waktu 3 hari berturut-turut.

REFERENSI

- [1] A. Manuntung, "Terapi perilaku kognitif pada pasien hipertensi," *ineka medika*, 2019.
- [2] WHO, "World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals," 2019.
- [3] W. Firmawati, "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pasien Dalam Penatalaksanaan Hipertensi di Poli Rumah Sakit Daerah Mardi Waluyo Blitar.," 2019 .

- [4] I. M. D. M. A. I Putu Sudiartawan, "Efficacy of Hydrotherapy Soak Feet in Lowering Blood Pressure of Hypertension Sufferers in Dauhwaru Village, Jembrana," *Science Midwifery*, 2022.
- [5] S. E. M. Mory Kartika, "FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAWANG KOTA SUNGAI PENUH TAHUN 2020," *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)*, 2021.
- [6] Solehudin., "Manajemen Keluarga Dengan Hipertensi.," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara.*, 2023.
- [7] F. Ilmiah, "Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Menggunakan Intervensi Konsumsi Jus Wortel (*Daucus carotal*)," *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 2022.
- [8] M. P. Kusumo, "Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. Yogyakarta," *The Journal Publishing*, 2020.
- [9] S. Devi, "Aktivitas fisik generasi milenial berdasarkan gender," *Jurnal Sain Keolahragaan dan Kesehatan*, 2023.
- [10] W. A. Alianza, "Penerapan Terapi Jalan Kaki 20 Menit terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di," *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 2024.
- [11] Z. E. Jelita, "Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalaan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Meuraxa Banda Aceh," *The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 2024.
- [12] M. Yunus, " Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Keaddian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah," 2021.
- [13] Z. Arieyani Santi, "Hubungan Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan," *Journal of Nursing and Midwifery*, 2024.
- [14] PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan, jakarta: DPP PPNI, 2016.
- [15] PPNI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Jakarta: DPP PPNI, 2018.
- [16] Nuraini, "Efektivitas Durasi Aktivitas Fisik dengan Berjalan Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Sukamurni Wilayah Kerja Puskesmas Gembong Kabupatten Tangerang," *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 2023.
- [17] N. Nuraini, "Efektivitas Durasi Aktivitas Fisik dengan Berjalan Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Sukamurni Wilayah Kerja Puskesmas Gembong Kabupaten Tangerang," *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 2024.
- [18] Z. A. P. Anugerah, "Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *Journal of Bionursing*, 2022.
- [19] J. Trisnawati, "Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 2019.
- [20] T. T. Tika, " PENGARUH PEMBERIAN DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) PADA PENYAKIT HIPERTENSI," *Jurnal Medika Hutama*, 2021.
- [21] Iswahyuni, " Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia.," 2019.