



Penerapan *Brisk Walking Exercise* untuk Mengatasi Resiko Penurunan Curah Jantung pada Pasien Hipertensi

Herlina Puspitasari¹, Menik Kustriyani²

¹⁻²Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Email hpuspita549@gmail.com¹, menikkustriyani@gmail.com²

Alamat: Jl. Subali Raya No.12, Krapyak, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50146

Korespondensi penulis : hpuspita549@gmail.com*

Abstract. Hypertension is a chronic disease characterized by persistently elevated blood pressure. This condition occurs when the arteries narrow, obstructing blood flow and increasing pressure on the vessel walls. As a result, the heart is forced to work harder to pump blood throughout the body. If this condition is not properly controlled, it can lead to serious complications such as damage to the blood vessels, heart, kidneys, and even the brain. Therefore, effective management of hypertension is crucial, not only with pharmacological treatment but also through non-pharmacological interventions such as regular exercise. One recommended form of light exercise is brisk walking, which involves brisk walking at moderate intensity. This exercise is known to reduce peripheral resistance when the body's muscles contract, which in turn helps control blood pressure and increase cardiac output. This case study aims to determine the effectiveness of brisk walking therapy on the risk of decreased cardiac output in hypertensive patients. The intervention was carried out on hypertensive patients through home visits three days a week, with one meeting each morning. Patients were given brisk walking therapy with a specific duration and intensity according to their condition. Evaluation was carried out by measuring blood pressure before and after the intervention using a standard observation sheet. After three interventions, there was a significant decrease in blood pressure in patients. This indicates a positive effect of brisk walking on the cardiovascular system of hypertensive patients. Brisk walking is an effective and easy-to-do non-pharmacological therapy to help lower blood pressure and reduce the risk of decreased cardiac output in hypertensive patients. It is hoped that this therapy can become part of a self-help intervention carried out continuously in the patient's home environment.

Keywords: Blood Pressure, Brisk Walking, Cardiac Output, Chronic Disease Management, Hypertension.

Abstrak. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara menetap. Kondisi ini terjadi ketika pembuluh darah arteri menyempit, sehingga aliran darah mengalami hambatan dan meningkatkan tekanan pada dinding pembuluh darah. Akibatnya, jantung dipaksa untuk bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Jika kondisi ini tidak dikontrol dengan baik, dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, bahkan otak. Oleh karena itu, pengelolaan hipertensi secara efektif sangat penting dilakukan, tidak hanya dengan pengobatan farmakologis, tetapi juga melalui intervensi non-farmakologis seperti olahraga teratur. Salah satu bentuk olahraga ringan yang direkomendasikan adalah Brisk Walking Exercise, yaitu berjalan cepat dengan intensitas sedang. Latihan ini diketahui dapat menurunkan resistensi perifer saat otot-otot tubuh berkontraksi, yang pada gilirannya membantu mengendalikan tekanan darah dan meningkatkan curah jantung. Studi kasus ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemberian terapi brisk walking exercise terhadap risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi. Intervensi dilakukan pada pasien hipertensi melalui kunjungan rumah selama tiga hari dalam satu minggu, dengan satu kali pertemuan setiap pagi hari. Pasien diberikan terapi brisk walking dengan durasi dan intensitas tertentu sesuai kondisi pasien. Evaluasi dilakukan dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi menggunakan lembar observasi standar. Setelah dilakukan tiga kali intervensi, terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan pada pasien. Hal ini menunjukkan adanya efek positif dari brisk walking terhadap sistem kardiovaskular pasien hipertensi. Brisk walking exercise merupakan terapi non-farmakologis yang efektif dan mudah dilakukan untuk membantu menurunkan tekanan darah serta mengurangi risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi. Diharapkan terapi ini dapat menjadi bagian dari intervensi mandiri yang dilakukan secara berkelanjutan di lingkungan rumah pasien.

Kata kunci: Brisk Walking Exercise, Curah Jantung, Hipertensi, Manajemen Penyakit Kronis, Tekanan Darah.

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan penyakit dimana pembuluh darah arteri menyempit dan terjadi hambatan aliran darah, sehingga tekanan darah pada dinding pembuluh darah meningkat dan mengakibatkan jantung bekerja lebih keras dan melambat. Jika kondisi ini berlanjut, dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan jantung (Khofifah et al., 2023). Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah di atas nilai normal, yaitu tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg. Tekanan darah tinggi sering disebut "silent disease" karena gejalanya sering tidak disadari. Tekanan darah tinggi dapat memicu serangan jantung, jantung coroner, gangguan pada pembuluh darah jantung, gangguan pada otot jantung, gagal jantung, stroke, dan bila tidak segera diobati, dapat mengakibatkan gagal ginjal kronis (Lestari et al., 2022)

Menurut WHO, prevalensi hipertensi global adalah 26,4% atau 972 juta orang menderita tekanan darah tinggi. Pada tahun 2021, angka ini naik menjadi 29,2%. WHO memperkirakan bahwa tekanan darah tinggi menyebabkan 9,4 juta kematian setiap tahun. Di negara maju, 333 juta orang dari total penduduk 972 juta jiwa menderita hipertensi, sedangkan di negara berkembang, termasuk Indonesia, terdapat 639 juta orang yang menderita hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab kematian ketiga setelah stroke dan tuberkulosis, yang mencakup 6,8% kematian pada semua kelompok umur di Indonesia. Proporsi kematian akibat stroke saja adalah 15,4%, dan proporsi kematian akibat tuberkulosis adalah 7,5% (Casmuti & Fibriana, 2023).

Menurut Riskesdas, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Kalimantan Selatan sebesar 44,1% dan terendah terdapat di Papua sebesar 22,2%. Di Indonesia, jumlah penderita hipertensi adalah 63.309.620, dan jumlah kematian akibat hipertensi adalah 427.218. Pada kelompok umur 31-44 tahun jumlah kasus hipertensi sebesar 31,6%, kelompok umur 45-54 tahun sebesar 45,3% dan kelompok umur 55-64 tahun sebesar 55,2%. Masih banyak orang yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, pemantauan tekanan darah sangat penting untuk deteksi dini hipertensi. Hasil Riskesdas menunjukkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia kerja di Indonesia semakin meningkat. Hingga 50% dari 15 miliar orang memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol (Casmuti & Fibriana, 2023).

Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah mencapai 37,57%. Sementara itu, prevalensi hipertensi pada wanita sebesar 40,17%, lebih tinggi dibandingkan pada pria (34,83%). Di daerah perkotaan, prevalensi hipertensi sebesar 38,11%, sedikit lebih tinggi dibandingkan di daerah pedesaan yang sebesar 37,01%. Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun

2021, Kota Semarang mempunyai jumlah kasus hipertensi tertinggi yaitu sebanyak 67.101 kasus dan prevalensi sebesar 19,56%. Menurut (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021) kota Semarang juga menempati urutan pertama prevalensi hipertensi pada penduduk usia kerja dengan jumlah penderita sebanyak 510 orang (Casmuti & Fibriana, 2023).

Penyebab tekanan darah tinggi meliputi pola makan yang tidak sehat yaitu daging berlemak, gorengan dan kulit ayam, kurang olahraga seperti bersepeda, berenang dan beraktivitas fisik contohnya brisk walking exercise jalan cepat, perubahan alami pada jantung seperti arteri kehilangan kelenturannya tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah ini dapat menyebabkan darah dipaksa melalui pembuluh darah yang sempit sehingga tekanan darah naik. Hipertensi dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu hipertensi primer adalah tekanan darah tinggi yang tidak diketahui penyebabnya secara pasti tetapi dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti lingkungan, kadar natrium tinggi, obesitas, stres psikologis, alkohol dan merokok, dan hipertensi sekunder adalah tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh kondisi medis tertentu contohnya penyakit ginjal, kelainan bawaan pada pembuluh darah dan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti usia, riwayat keluarga dan asupan garam tinggi (Anggraeni et al., 2023). Tekanan darah tinggi memiliki beberapa gejala. Gejalanya meliputi sakit kepala, mual, dan muntah akibat meningkatnya tekanan darah intrakranial, pusing, kelelahan, penglihatan kabur, telinga berdengung, hidung keluar darah, jantung berdebar, stres, serta meningkatnya volume urine akibat meningkatnya volume darah di ginjal. Laju aliran dan filtrasi glomerulus meningkat. Selain itu, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan Risiko penurunan curah jantung (Anggraeni et al., 2023).

Risiko Penurunan curah jantung dapat berisiko mengalami pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh dibuktikan dengan perubahan afterload (Hendra et al., 2021). Curah jantung dapat disebabkan karena kurangnya beraktivitas fisik seperti olahraga, tidak mengontrol tekanan darah dan juga tidak rutin minum obat yang diberikan oleh dokter ini dapat menyebabkan terjadinya masalah serius pada jantung (Anggraeni et al., 2023).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologi adalah penanganan hipertensi menggunakan obat-obatan medis yang diberikan oleh dokter (Ulya et al., 2020). Terapi farmakologi dapat dibagi menjadi beberapa golongan obat antihipertensi dan dapat menyebabkan efek samping yang cukup berat, terutama untuk pasien dengan polifarmasi karena jalur metabolisme dan ekskresi obat-obatan

antihipertensi mayoritas melalui ginjal dan hati yang dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal dan hepatotoksik (Sari et al., 2024).

Terapi non farmakologis meliputi gaya hidup sehat, mengonsumsi makanan bergizi, melakukan aktivitas fisik secara teratur, menghindari stres, dan memantau tekanan darah. Olahraga teratur membantu mencegah dan mengobati tekanan darah tinggi. Latihan aktivitas fisik seperti bersepeda, berenang, dan jalan cepat atau Brisk Walking Exercise terapi brisk walking exercise dilakukan dengan cara jalan cepat dengan kecepatan 4-6 km/jam dengan durasi minimal 15-30 menit perhari (Julistyanissa & Chanif, 2022).

Brisk Walking Exercise adalah jenis latihan aerobik intensitas sedang yang secara efektif dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan penurunan curah jantung. Latihan jalan cepat secara teratur dapat mengurangi resistensi perifer saat otot berkontraksi selama latihan. Jalan cepat juga memiliki banyak manfaat yang efektif dalam mengendalikan tekanan darah. Meningkatkan denyut jantung ke tingkat tertinggi, merangsang kontraksi otot, meningkatkan kadar oksigen dalam jaringan, dan membantu proses glikogenolisis yang meningkatkan penggunaan lemak dan glukosa, membantu menghilangkan plak dan mengurangi penyumbatan pembuluh darah (Purwanto & Rajab, 2023). Latihan jalan cepat atau brisk walking exercise ini memiliki gerakan berirama yang menyebabkan kapiler mengembang 10 hingga 100 kali, meningkatkan aliran darah hingga 30 kali lipat. Proses ini menyebabkan pembuluh darah melebar, memperpendek jarak difusi oksigen dan produk metabolisme lainnya. Hal ini dapat meningkatkan fungsi seluler yang mengirimkan oksigen secara cepat ke pembuluh darah sehingga sel-sel dapat menjalankan fungsinya dengan baik (Julistyanissa & Chanif, 2022).

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian yang dilakukan oleh Ramayanti et al. (2021) menunjukkan bahwa brisk walking exercise dapat meningkatkan penurunan curah jantung dapat meningkatkan volume ventrikel dan misi sekuncup, laju jantung dan curah jantung. Peningkatan curah jantung ini terjadi karena adaptasi struktural ventrikel, dimana brisk walking exercise ini akan meningkat beban volume. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Suchi Fadillah (2021) tentang pengaruh latihan jalan cepat atau brisk walking exercise terhadap tekanan darah tinggi atau hipertensi menemukan bahwa jalan cepat dapat menurunkan tekanan darah tinggi atau hipertensi menemukan bahwa jalan cepat dapat menurunkan tekanan darah. Penelitian yang dilakukan oleh wen dan wang (2020) yang melibatkan orang dewasa mengikuti brisk walking exercise atau jalan kaki secara teratur berhasil menurunkan tekanan darah sistolik rata rata sebesar 3,84 mmHg dan menurunkan tekanan darah diastolic sebesar 2,28 mmHg.

Penelitian yang dilakukan oleh Hendriati et al. (2020) menyatakan bahwa pengaruh dari brisk walking exercise terhadap penurunan tekanan darah disebabkan oleh serangkaian mekanisme. Latihan ini merangsang kontraksi otot, meningkatkan aliran darah, dan meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung dalam tubuh, serta meningkatkan kadar oksigen dalam jaringan. Penurunan tekanan darah melalui brisk walking exercise terjadi karena volume ventrikel dan misi sekuncup meningkat secara signifikan. Hal ini menyebabkan peningkatan laju jantung dan curah jantung, serta meningkatkan shear stress dan dilatasi arterior. Mekanisme utama penyebab penurunan tekanan darah brisk walking exercise adalah melalui pengaruhnya terhadap curah jantung. Dengan meningkatnya beban volume, brisk walking exercise menyebabkan peningkatan curah jantung akibat adaptasi struktural ventrikel.

3. METODE PENELITIAN

Rancangan metode penelitian yang digunakan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah adalah menggunakan rancangan penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus. Subjek dalam penelitian ini menggunakan 2 responden hipertensi dengan tekanan darah tinggi yang menjalani terapi dengan rutin minum obat hipertensi dari dokter di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah *case report* (laporan kasus) kepada responden sejumlah dua responden yang dengan diagnose hipertensi yang mengalami tekanan darah tinggi. Alat ukur tekanan darah dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) penerapan terapi *Brisk Walking Exercise*. Persiapan alat yang digunakan yaitu baju olahraga atau kaos lengan panjang, tensimeter digital atau sphygmomanometer, lembar observasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Studi Kasus Pengkajian Klien I

Pengkajian Pada klien I dilakukan pada tanggal 5 Mei 2025 pengkajian dilakukan di rumah klien I yang beralamat jln.Segaran baru Rt 02/Rw 11. Peneliti melakukan pendekatan dengan menjelaskan manfaat, keuntungan, dan kerugian penelitian. Setelah menjelaskan manfaat, keuntungan dan kerugian penelitian, peneliti meminta tanda tangan informed consent, Peneliti kontrak waktu dengan klien untuk melaksanakan penelitian, dan peneliti mulai melakukan penelitian dan asuhan keperawatan. Dari data pengkajian yang peneliti dapatkan, identitas umum Ny.N adalah seorang ibu yang berusia 34 tahun, berjenis kelamin perempuan, beragama kristen, dan suku jawa, pendidikan terakhir yang ditempuh SMA, bekerja sebagai ibu rumah tangga, klien sudah menikah. Keluhan utama Ny. N adalah klien mengatakan

tekanan darahnya tinggi, klien mengatakan terkadang merasa pusing, klien mengatakan nyeri dibagian tengkuk belakang, klien juga mengatakan sulit tidur. Dari hasil tanda-tanda vital didapatkan, TD:150/99 mmHg, N:77x/mnt, S:36oC, RR:22x/mnt dan kesadaran composmentis.

Riwayat penyakit kesehatan keluarga, klien mengatakan bapak klien memiliki riwayat penyakit yang sama yaitu hipertensi. Riwayat alergi klien mengatakan tidak ada riwayat alergi pada obat-obatan ataupun makanan. Data subyektif: klien mengatakan tekanan darahnya tinggi, klien mengatakan terkadang merasa pusing, klien mengatakan terkadang merasa lelah saat beraktivitas seperti menyapu klien mengatakan tidak pernah berolahraga, dan klien juga mengatakan sulit tidur. Data Obyektif: klien tampak lemah, tekanan darah klien meningkat dibuktikan dengan Tekanan Darah: 150/99mmHg, Nadi:77x/menit, Suhu: 36oC, Pernafasan: 22x/menit dan kesadaran composmentis.

Hasil Studi Kasus Pengkajian Klien II

Pengkajian pada klien dilakukan pada tanggal 5 Mei 2025 pengkajian dilakukan di rumah klien II yang beralamat jln. Watugunung V. no.204 Rt 02/Rw 07. Peneliti melakukan pendekatan dengan menjelaskan manfaat, keuntungan, dan kerugian penelitian. Setelah menjelaskan penelitian, peneliti meminta tanda tangan informed consent, Peneliti kontrak waktu dengan klien untuk melaksanakan penelitian, dan peneliti mulai melakukan penelitian dan asuhan keperawatan. Dari data pengkajian yang peneliti dapatkan, identitas umum Ny. S adalah seorang ibu yang berusia 33 tahun, berjenis kelamin perempuan, beragama islam, dan suku jawa, pendidikan terakhir SMA, bekerja sebagai wiraswasta, klien sudah menikah. Keluhan utama Ny. S adalah klien mengatakan tekanan darahnya tinggi, klien mengatakan terkadang merasa pusing, klien mengatakan nyeri dibagian tengkuk belakang, dan juga klien mengatakan sulit tidur. Dari hasil tanda-tanda vital didapatkan, Tekanan darah 147/88mmHg, N:93x/mnt, S:36,oC, RR:22x/mnt dan kesadaran klien composmentis.

Riwayat penyakit kesehatan keluarga, klien mengatakan dari keluarga bapak dan ibu klien memiliki penyakit hipertensi. Riwayat alergi klien mengatakan tidak ada riwayat alergi pada obat-obatan ataupun makanan. Data subyektif: klien mengatakan tekanan darahnya tinggi, klien mengatakan terkadang merasa pusing, klien mengatakan nyeri dibagian tengkuk belakang, dan juga mengatakan sulit tidur. Data obyektif: klien tampak lemah, tekanan darah klien meningkat dibuktikan dengan Tekanan Darah: 147/88mmHg, N:93x/mnt, S:36,oC, RR:22x/mnt dan kesadarannya composmentis. Berdasarkan data subyektif dan obyektif yang peneliti dapatkan dari klien Ny.N dan Ny.S tersebut maka ditegakkan diagnosa keperawatan resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload dibuktikan dengan

adanya peningkatan tekanan darah pada kedua responden, Intervensi atau rencana yang dilakukan adalah monitor tanda tanda vital terutama tekanan darah, monitor frekuensi nadi sebelum dan sesudah melakukan jalan cepat atau brisk walking exercise, beri aktivitas fisik atau berolahraga secara rutin dengan melakukan jalan cepat atau brisk walking exercise sesuai kemampuan, serta memotivasi pasien untuk meminum obat hipertensi secara teratur (PPNI,2018).

Implementasi atau tindakan keperawatan yang diberikan pada Ny. N dan Ny. S dengan masalah resiko penurunan curah jantung adalah memberikan intervensi perawatan jantung dengan cara memberikan latihan jalan cepat atau brisk walking exercise selama 20 menit sesuai kebutuhan responden karena disini responden hanya bisa melakukan brisk walking exercise selama 20 menit dengan kecepatan 4 km/jam dan dilakukan selama 3 kali dalam satu minggu yaitu senin, rabu, dan jumat. Peneliti melakukan pengukuran menggunakan tensimeter digital kepada klien.

Tabel 1. Hasil Tekanan Darah Responden Hari Pertama

Tekanan Darah			
Responden	Pre Test	Post Test	Keterangan
Ny. N	150/99mmHg	146/97mmHg	Hari 1 TD turun 4 mmHg
Ny. S	147/88mmHg	137/86mmHg	Hari 1 TD turun 10 mmHg

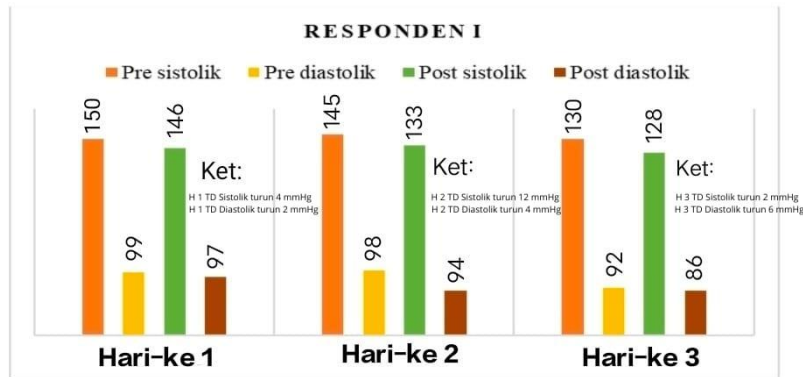
Tabel 2. Hasil Tekanan Darah Responden Hari Kedua

Tekanan Darah			
Responden	Pre Test	Post Test	Keterangan
Ny. N	145/98mmHg	133/94mmHg	Hari 2 TD turun 12 mmHg
Ny. S	145/81mmHg	136/74mmHg	Hari 2 TD turun 9 mmHg

Tabel 3. Hasil Tekanan Darah Responden Hari Ketiga

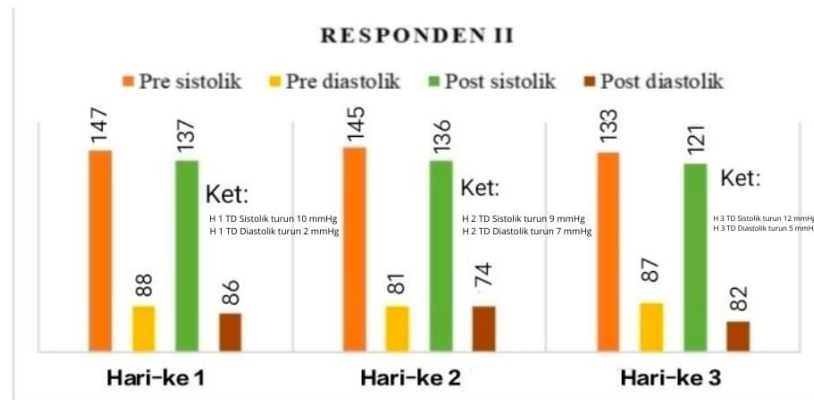
Tekanan Darah			
Responden	Pre Test	Post Test	Keterangan
Ny. N	130/92mmHg	128/86mmHg	Hari 3 TD turun 2 mmHg
Ny. S	133/87mmHg	121/82mmHg	Hari 3 TD turun 12 mmHg

Evaluasi Hari ketiga pada Ny.N dan Ny.S yaitu Ny. N tekanan darahnya turun menjadi 18mmHg sedangkan Ny. S tekanan darahnya turun menjadi 31mmHg evaluasi ini dilakukan dihari ketiga.



Gambar 1. Hasil Penurunan tekanan darah responden 1 sebelum dan setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* selama 3 kali dalam seminggu

Hasil Penurunan tekanan darah responden 1 sebelum dan setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* selama 3 kali dalam seminggu. Dari data diatas *brisk walking exercise* dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu setiap 1 kali pertemuan di hari pertama didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah dari responden 1 tekanan darah yang awalnya 150/99 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* turun menjadi 146/97 mmHg, di hari kedua didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah yang awalnya 145/98 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* selama 20 menit dengan kecepatan 4km/jam tekanan darah turun menjadi 133/94 mmHg, di hari ketiga didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah yang awalnya 130/92 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* selama 20 menit dengan kecepatan 4km/jam tekanan darah turun menjadi 128/86 mmHg. Jadi dapat disimpulkan bahwa dihari pertama responden 1 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 4 mmHg untuk pre diastolik turun 2 mmHg, dihari kedua responden 1 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 12 mmHg untuk pre diastolik turun 4 mmHg, dihari ketiga responden 1 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 2 mmHg untuk pre diastolik turun 6 mmHg. Jadi total turun pre sistolik pada responden 1 yaitu 18 mmHg untuk pre diastolik turun 12 mmHg.



Gambar 2. Hasil Penurunan tekanan darah responden II sebelum dan setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* selama 3 kali dalam seminggu

Hasil Penurunan tekanan darah responden II sebelum dan setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* selama 3 kali dalam seminggu. Dari data diatas *brisk walking exercise* dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu setiap 1 kali pertemuan di hari pertama didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah dari responden 2 tekanan darah yang awalnya 147/88 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* turun menjadi 137/86 mmHg, di hari kedua didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah yang awalnya 145/81 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* selama 20 menit dengan kecepatan 4km/jam tekanan darah turun menjadi 136/74 mmHg, di hari ketiga didapatkan hasil bahwa ada penurunan tekanan darah yang awalnya 133/87 mmHg setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* selama 20 menit dengan kecepatan 4km/jam tekanan darah turun menjadi 121/82 mmHg.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dihari pertama responden 2 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 10 mmHg untuk pre diastolik turun 2 mmHg, dihari kedua responden 2 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 9 mmHg untuk pre diastolik turun 7 mmHg, dihari ketiga responden 2 setelah dilakukan penerapan *brisk walking exercise* pre sistolik turun 12 mmHg untuk pre diastolik turun 5 mmHg Jadi total turun pre sistolik pada responden 2 yaitu 31 mmHg untuk pre diastolik turun 14 mmHg. Dari data diatas menunjukkan bahwa penerapan *brisk walking exercise* dapat menurunkan resiko penurunan curah jantung yang dibuktikan dengan adanya penurunan tekanan darah pada klien saat selesai melakukan penerapan *brisk walking exercise*. Pada Ny. N dan Ny. S sebelum dilakukan jalan cepat atau *brisk walking exercise* didapatkan hasil adanya tanda dan gejala resiko penurunan curah jantung. Setelah diberikan *brisk walking exercise* didapatkan hasil berkurangnya resiko penurunan curah jantung pada kedua responden.

Evaluasi yang dilakukan kepada Ny. N berdasarkan diagnose keperawatan prioritas pertama adalah risiko penurunan curah jantung berhubungan engan perubahan afterload.

Evaluasi hari pertama pada tanggal 5 Mei 2025 dengan data subyektif: klien mengatakan tekanan darahnya tinggi, klien mengatakan terkadang merasa pusing, klien juga mengatakan sulit tidur. Data Obyektif: klien tampak lemah, tekanan darah klien meningkat dibuktikan dengan Tekanan Darah: 150/99mmHg, Nadi:77x/menit, Suhu: 36oC, Pernafasan: 22x/menit, Setelah penerapan brisk walking exercise dibuktikan TD: 146/97mmHg, HR: 81x/menit Assesment adalah masalah belum teratasi, planning dengan melanjutkan intervensi memonitor tekanan darah dan nadi sebelum dan sesudah melakukan brisk walking exercise, beri aktivitas fisik seperti melakukan jalan cepat atau brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Evaluasi hari kedua tanggal 7 Mei 2025 didapatkan data subyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking excrcise pasien mengeluh tekanan darah tinggi dan mengeluh lelah. Data Obyektif: sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise yang didapatkan adalah TD: 145/98mmHg, HR:85x/menit, dan data subyektif sesudah brisk walking exercise klien mengatakan badanya terasa bugar dan tidak terlalu lelah dan tidak terlalu pusing setelah jalan cepat atau brisk walking exercise, data obyektif setelah brisk walking exercise, TD: 133/94mmHg, HR: 89x/menit, assessment adalah masalah teratasi sebagian, planning dengan melanjutkan intervensi memonitor tekanan darah dan nadi sebelum dan sesudah melakukan brisk walking exercise, beri aktivitas fisik seperti melakukan brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Evaluasi hari ketiga tanggal 9 Mei 2025 didapatkan data subyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking excrcise pasien masih merasakan lelah sedikit, sudah tidak pusing dan badan merasa bugar. Data Obyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise yang didapatkan adalah TD: 130/92mmHg, HR:92x/menit, dan data subyektif sesudah brisk walking exercise klien mengatakan badanya terasa bugar, merasa tidak lemas dan tidak pusing setelah jalan cepat atau brisk walking exercise, data obyektif setelah brisk walking exercise, TD: 128/86mmHg, HR: 89x/menit, assessment adalah masalah teratasi, planning dengan mempertahankan intervensi intervensi dapat dihentikan dengan catatan beri aktivitas fisik atau rutin melakukan aktivitas fisik seperti melakukan brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Evaluasi yang dilakukan oleh Ny. S berdasarkan diagnose keperawatan prioritas pertama adalah resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload. Evaluasi hari pertama pada tanggal 5 Mei 2025 dengan data subyektif: klien mengatakan lelah saat beraktivitas seperti menyapu, klien mengatakan terkadang merasa pusing, pasien juga mengatakan sulit tidur. Data Obyektif: klien tampak lemah, tekanan darah klien meningkat

dibuktikan dengan Tekanan Darah: 147/88mmHg, HR:84x/menit, Suhu: 36oC, Pernafasan: 22x/menit, Setelah penerapan brisk walking exercise dibuktikan TD: 137/86mmHg, HR: 87x/menit Assesment adalah masalah belum teratasi, planning dengan melanjutkan intervensi memonitor tekanan darah dan nadi sebelum dan sesudah melakukan brisk walking exercise, beri aktivitas fisik seperti melakukan jalan cepat atau brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Evaluasi hari kedua tanggal 7 Mei 2025 didapatkan data subyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise pasien mengeluh lelah. Data Obyektif: sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise yang didapatkan adalah TD: 145/81mmHg, HR:91x/menit, dan data subyektif sesudah brisk walking exercise klien mengatakan badanya terasa bugar dan tidak terlalu lelah dan tidak terlalu pusing setelah jalan cepat atau brisk walking exercise, data obyektif setelah brisk walking exercise, TD: 136/74mmHg, HR: 93x/menit, assessment adalah masalah teratasi sebagian, planning dengan melanjutkan intervensi memonitor tekanan darah dan nadi sebelum dan sesudah melakukan brisk walking exercise, beri aktivitas fisik seperti melakukan brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Evaluasi hari ketiga tanggal 9 Mei 2025 didapatkan data subyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise pasien masih merasakan lelah sedikit, sudah tidak pusing dan badan merasa bugar. Data Obyektif sebelum jalan cepat atau brisk walking exercise yang didapatkan adalah TD: 133/87mmHg, HR: 95x/menit, dan data subyektif sesudah brisk walking exercise klien mengatakan badanya terasa bugar, merasa tidak lemas dan tidak pusing setelah jalan cepat atau brisk walking exercise, data obyektif setelah brisk walking exercise, TD: 121/82mmHg, HR: 98x/menit, assessment adalah masalah teratasi, planning dengan mempertahankan intervensi intervensi dapat dihentikan dengan catatan beri aktivitas fisik atau rutin melakukan aktivitas fisik seperti melakukan brisk walking exercise sesuai kemampuan.

Pembahasan

Pada bab ini akan membahas masalah keperawatan pada Ny. N dan Ny. S dengan diagnose keperawatan resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload pada Ny. N dan Ny.S. yang dilakukan penelitian selama tiga kali kunjungan yaitu senin, rabu, jumat. Dengan menggunakan lembar observasi dan tensimeter digital. Ppeneliti menemukan data subyektif yaitu pasien mengeluh lelah dan napasnya terasa berat sesudah melakukan aktivitas seperti menyapu. Kedua pasien mengatakan terkadang merasakan pusing, kedua pasien mengatakan kesulitan tidur, dari pengkajian ditemukan pula bahwa aktivitas yang dilakukan Ny. N dan Ny.S monoton seperti bangun tidur kemudian mandi, pola makan tidak dijaga, mencuci baju, mencuci piring, menyapu dan mengepel tiduran ditempat tidur dan tidak

pernah berolahraga. Data obyektif yang didapatkan pada Ny. N yaitu tekanan darah yang meningkat, kedua pasien terlihat lemah.

Hasil pengkajian tanda tanda vital Ny. N yaitu tekanan darah: 150/99mmHg, Nadi:77x/menit, Suhu: 36oC, Pernafasan: 22x/menit dan data obyektif pada Ny. S didapatkan tekanan darah yang meningkat, pasien terlihat lemah. Hasil tanda tanda vital dari Ny. S yaitu tekanan darah 147/90mmHg, N:93x/mnt, S:36,oC, RR:22x/mnt. Kedua pasien yaitu Ny. N dan Ny. S sama sama mengalami tanda dan gejala resiko penurunan curah jantung. Definisi resiko penurunan curah jantung adalah ketika jantung mengalami resiko pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019). Risiko penurunan curah jantung biasanya dapat terjadi pada pasien dewasa karena ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi pada pasien dewasa. Penyebab munculnya hipertensi yang dialami pada kedua responden yaitu faktor stress. Stres ini muncul karena kedua responden mengalami banyak pikiran seperti biaya hidup untuk anak dan untuk makan, belum masalah yang muncul dalam keluarga (Halawa et al., 2023). Intervensi keperawatan untuk mengatasi resiko penurunan curah jantung salah satunya dengan penerapan brisk walking exercise.

Manfaat brisk walking exercise atau jalan cepat dapat menurunkan kadar kolesterol yang menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Dapat membakar kalori yang menyebabkan kegemukan dan juga membuat darah tidak saling lengket atau mengental hingga mengganggu aliran darah yang dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah, hal ini akan menyebabkan tekanan darah menurun (Halawa et al., 2023). Membiasakan badan bergerak seperti olahraga brisk walking exercise juga meningkatkan kadar kolesterol yang baik (High Density Lipoprotein, HDL). Dengan demikian, kebutuhan obat-obatan bagi penderita hipertensi dapat dikurangi, seperti penggunaan obat antikolesterol. Dengan melakukan olahraga jalan cepat (brisk walking exercise) maka penderita hipertensi dapat meminimalisir penggunaan obat-obatan. Brisk walking exercise dapat menurunkan hipertensi dengan cara membuat darah tidak saling lengket atau mengental hingga mengganggu aliran darah yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah, hal ini akan menyebabkan tekanan darah menurun dan dapat mengatasi resiko penurunan curah jantung (UTAMININGTYAS, 2023)

Berdasarkan penelitian Pujiati dan Yuliana (2014), ada hubungan antara olahraga dengan kestabilan tekanan darah pada pasien hipertensi dan juga dapat mengatasi penurunan curah jantung terhadap pasien hipertensi. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Rahadiyanti (2013) di Unit Pelayanan Jantung Terpadu RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta bahwa ada hubungan antara kebiasaan berolahraga dengan control tekanan darah pada pasien hipertensi

secara tidak langsung terapat pengaruh pada resiko penurunan curah jantung. Penelitian yang dilakukan oleh Sabar (2014) di Rumah Sakit Umum Kabanjahe berpendapat bahwa adanya pengaruh latihan jalan kaki selama 30 menit terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi juga dapat mengatasi resiko penurunan curah jantung (Masadah et al., 2021). Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Suranti (2017), memberikan hasil serupa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna setelah diberikan brisk walking exercise pada pasien hipertensi (Mulia et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti, menggunakan penerapan jalan cepat atau brisk walking exercise yang diberikan kepada Ny.N dan Ny.S untuk prosedur brisk walking exercise yang pertama peneliti menyiapkan tempat atau lokasi untuk digunakan jalan cepat, yang kedua peneliti menjelaskan terkait gerakan dan posisi saat jalan cepat ketika jalan cepat posisinya harus nyaman dan dalam posisi berdiri. Yang ketiga yaitu pemanasan terlebih dahulu setelah pemanasan baru melakukan jalan cepat pada saat jalan cepat dagu harus naik, mata menatap kedepan, punggung lurus, dada diangkat dan bahu santai, setelah itu menginstruksikan pasien saat jalan cepat lengan harus berada di 90o. Lekukan tangan dengan lembut dan jangan dikepal. Kemudian ayunkan tangan dari depan kebelakang, jangan dari samping kesamping. Tangan berada didepan bukan menyilang.

Langkah selanjutnya langkahkan kaki dengan jarak yang pendek, jaga postur tubuh yang baik gunakan lengan dan kaki untuk melangkah, langkah berikutnya memutar kaki dari tumit ke jari kaki ketika kaki menyentuh tanah. Mulai dari telapak kaki dan bergerak maju saat berjalan luruskan punggung, miringkan panggul atau pinggul, ayunkan tangan dengan mengambil langkah yang lebar setelah itu lakukan pendinginan, selesai. Jalan cepat ini dilakukan selama 20 menit dengan kecepatan 4 km/jam di pagi hari selama 3 kali dalam 1 minggu yaitu senin, rabu, jumat. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa Ny.N dan Ny.S mengatakan bahwa ia terkadang merasa lelah dan napas terasa berat pada saat melakukan aktivitas seperti menyapu dan memasak, pasien juga mengatakan bahwa pasien sulit tidur. TD Ny.N adalah 150/99mmHg dan TD Ny.S adalah 147/88mmHg. Berdasarkan latihan jalan cepat yang telah diberikan selama 3 hari dalam 1 minggu, pasien Ny.N dan Ny.S mengalami peningkatan fungsi pernafasan, memperkuat ketahanan jantung, dan memperlancar peredaran darah. Didapatkan data subjektif dari kedua pasien, pasien mengatakan setelah melakukan latihan jalan cepat pasien merasa tubuhnya lebih segar dan bugar, pasien mengatakan dapat mengatur pernafasan dengan baik, dan didapatkan data objektif pasien tampak kooperatif pasien tampak relaks dan tampak senang. Hal ini menunjukkan bahwa brisk walking exercise

yang dilakukan peneliti kepada pasien mendapatkan hasil; yang diharapkan. Ditambah dengan hasil pengukuran tekanan darah pada kedua responden yang menurun.

Kesimpulan dari kedua responden bahwa brisk walking exercise mampu mengurangi resiko penurunan curah jantung serta menurunkan tekanan darah dimana pada observasi di hari pertama kedua responden mengeluhkan lelah setelah melakukan aktivitas, tekanan darah pada kedua responden meningkat. Dan observasi hari terakhir didapatkan kedua responden merasakan bahwa setelah melakukan latihan brisk walking exercise tubuhnya merasa segar dan bugar serta dapat tidur di malam hari tekanan darah awal pada Ny.N adalah 150/99mmHg dan tekanan darah hari ketiga atau tekanan darah hari terakhir yaitu 128/86mmHg. Sedangkan tekanan darah awal pada Ny.S adalah 147/88mmHg dan tekanan darah hari ketiga atau tekanan darah hari terakhir jadi 121/82mmHg.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada Ny.N didapatkan diagnosis keperawatan risiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload. Setelah dilakukan intervensi atau evaluasi pada hari ketiga didapatkan hasil pemantauan tekanan darah menjadi stabil. Pada Ny.S didapatkan diagnosis keperawatan risiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload. Setelah dilakukan intervensi atau evaluasi pada hari ketiga didapatkan hasil pemantauan tekanan darah stabil. Berdasarkan hasil penelitian pada Ny.N dan Ny.S masing masing pasien dilakukan selama 3 hari yaitu senin, rabu, jumat dengan kecepatan 4 km/jam dengan durasi minimal 20 menit per hari. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan brisk walking exercise untuk mengatasi risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi dapat mempengaruhi tekanan darah yang tadinya tekanan darahnya tinggi bisa turun dan bisa juga membantu mengatasi risiko penurunan curah jantung karena Brisk walking exercise ini dapat membantu meningkatkan kekuatan jantung dan sirkulasi darah, yang dapat mencegah komplikasi yang serius seperti gagal jantung.

Berdasarkan hasil penelitian karya tulis ilmiah ini, disarankan dapat menjadi referensi dan sumber informasi dalam proses pembelajaran tentang penerapan *Brisk Walking Exercise* untuk mengatasi risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi, dapat memberikan penerapan brisk walking exercise untuk menurunkan tekanan darah dan untuk mengatasi risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi sehingga perawatan terapi komplementer di bidang keperawatan dapat dikenal dan memberikan manfaat sebagai pengobatan non farmakologi, dapat menjadi pedoman bagi penulis selanjutnya untuk meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan serta menambah wawasan mengenai penerapan brisk walking exercise untuk mengatasi risiko penurunan curah jantung pada pasien hipertensi

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada dosen pembimbing dan seluruh dosen Universitas Widya Husada Semarang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terimakasih juga kepada Puskesmas Purwoyoso atas segala bentuk dukungan baik langsung maupun tidak langsung, yang telah berkontribusi dalam kelancaran dan penyelesaian tugas akhir ini dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian, yang terakhir terimakasih kepada Ny.N dan Ny.S yang sudah bersedia menjadi responden sehingga karya tulis ilmiah ini bisa terselaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Agustanti, D., Rahayu, D. Y. S., Festi, P., Hayati, W., Simanullang, P., & Wicaksono, K. E. (2021). *Buku ajar keperawatan keluarga*. Dalam T. G. MCU (Ed.), *Mahakarya Citra Utama* (Edisi ke-1, Issue 2504). Mahakarya Citra Utama.
- Anggraeni, S., Vestabiliv, E., & Fatkhurrohman, M. (2023). Asuhan keperawatan pada Tn. R dan Tn. M yang mengalami penurunan curah jantung dengan gagal jantung kongestif di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi. *Jurnal Persada Husad Inonesia*, 11(40), 52–62. <https://doi.org/10.31603/bnur.5453>
- Berek, P. A. L. (2024). *Model perawatan diri hipertensi berbasis mobilephone dan infografis* (Vol. 5, Issue 1). Pusat Literasi.
- Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Higeia (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 123–134. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>
- Fitriani, D. (2024). *Mengenal penyakit degeneratif*. NEM.
- Halawa, A., Artini, B., & Manutmasa, Y. S. (2023). Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa awal (18–40 tahun). *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 34–45. <https://doi.org/10.47560/kep.v12i2.541>
- Hendra, P., Virginia, D. M., & Setiawan, C. H. (2021). *Teori dan kasus manajemen terapi hipertensi* [E-book]. Sanata Dharma University Press.
- Julistyanissa, D., & Chanif, C. (2022). Penerapan brisk walking exercise terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi. *Ners Muda*, 3(3). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i3.10535>
- Khofifah, Z., Zakiudin, A., & Lestari, A. M. (2023). Asuhan keperawatan keluarga Tn. D pada Ny. W dengan sistem kardiovaskuler: hipertensi di Desa Kutayu RT 04 RW 01 Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 69–83. <https://doi.org/10.59680/medika.v1i4.607>
- Khotimah, M. N., Rahman, H. F., Fauzi, A. K., & Andayan, S. A. (2021). *Terapi masase dan terapi nafas dalam penderita hipertensi* (Edisi ke-1). Ahli Media Press.
- Kurnia, A. (2021). *Self-management hipertensi*. CV. Jakad Media Publishing.

- Kurnia, V., & Pauzi, M. (2024). Asuhan keperawatan dengan pendekatan 3S (SDKI, SLKI, SIKI) dan evidence-based nursing pada pasien hipertensi. *Serasi Media Teknologi*.
- Kusyani, A., Wulandari, D., & Ixora. (2024). *Standar asuhan keperawatan pada pasien hipertensi*. [Penerbit tidak dicantumkan].
- Lestari, F. A., Wahyuningtyas, E. S., & Subrata, S. A. (2022). Penerapan senam hipertensi untuk menurunkan curah jantung pada penderita hipertensi. *Borobudur Nursing Review*, 2(1), 32–39. <https://doi.org/10.31603/bnur.5453>
- Malisa, N., Agustina, F., Wahyuriyanto, Y., Oktavianti, D. S., & Susilawati. (2022). *Buku ajar keperawatan medikal bedah DIII keperawatan* (Jilid 1). Mahakarya Citra Utama Group.
- Masadah, M., Wiantari, D. A., & Sulaeman, R. (2021). Pengaruh brisk walking exercise terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 3(2), 73. <https://doi.org/10.32807/jkt.v3i2.225>
- Miming, A., Rizqa, H., Silvy, A., Silvy, N., Thoriq, A., Sesnawati, & Yuliarti. (2020). *Kardiovaskuler: hipertensi, stroke, anemia, aritmia, dislipidemia*. CV. Adanu Abimata.
- Mulia, S., Istiana, D., & Purqoti, D. N. S. (2020). Pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan tekanan darah. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.36474/caring.v4i1.175>
- Ni'mah, L., Sukartini, T., Bakar, A., Suarilah, I., Mariyanti, H., Qona'ah, A., Hidayati, L., Pratiwi, I. N., Dewi, L. C., & Pradipta, R. O. (2024). *Buku ajar keperawatan klien dewasa sistem kardiovaskular, respiratori, hematologi* (hal. 306). Airlangga University Press.
- Nisa, M. A., Januardi, A. C., Jamilah, Wijaya, K. L., & Aleyda, Z. (2024). *POSISI (Pos Siaga hipertensi): Upaya dalam menghadapi hipertensi* (Edisi ke-1). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Ns. Ivonne, A. V. (2025). *Keterampilan dasar klinis keperawatan*. Cilacap: PT. Media Pustaka Indo.
- Nurchayani, O., Sani, F. N., Ulkhasanah, M. E., & Palupi, D. L. M. (2020). Pengaruh brisk walking exercise terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.36474/caring.v4i1.175>
- Nuryati, E. (2021). *Hipertensi pada wanita*. Dalam *Gajah Mada Journal of the Medical Sciences: Vol. VII* (Edisi ke-1, Issue 2). Jakad Media Publishing.
- Prasetya, H., & Kusumawati, H. N. (2023). Hipnopunktur untuk mengelola hipertensi dan hiperkolesterolemia. *Rena Cipta Mandiri*.
- Purwanto, E., & Rajab, M. A. (2023). Efek brisk walking exercise terhadap pasien hipertensi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(3), 40–47. <https://doi.org/10.33846/sf14nk104>
- Sangadji, F., Febriana, Ryandini, F. R., Saragih, N. P., Geglorian, T. R., Umara, A. F., & Kusumawati, H. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah I* (Edisi ke-1). Mahakarya Citra Utama.
- Sarfika, R., & Saifudin, I. M. (2024). *Perawatan diri penderita hipertensi usia dewasa: berbasis teori dan riset* (E. R. Fadila, Ed.; Edisi ke-1). Deepublish Digital.

- Sari, D. M., Mayefis, D., Syahputra, G. S., Febriyanti, E., Liberitera, S., Amelia, A., & Ainni, A. N. (2024). *Farmakoterapi* (Edisi ke-1). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Savitri, E. W., & Romina, F. (2021). *DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension)* (Edisi ke-1). NEM.
- Savitri, E. W., & Sius, U. (2021). *Weight bearing exercise dan penurunan tekanan darah pasien hipertensi* (Edisi ke-1). PT Nasya Expanding Management.
- Setyawati, N. F., Yuliawuri, H., Pristina, S. R. N., & Kaisar, M. M. (2023). *Metodologi riset kesehatan* (D. Mubarak, Ed.; Vol. 01). Cv. Eureka Medika.
- Siregar, M. H., Susanti, R., Indriawati, R., Panma, Y., Hanaruddin, D., Adhiwijaya, A., & Akbar, K. (2022). *Metodologi penelitian kesehatan* (Y. P. Rangga, Ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Ulya, T., Ramdaniah, P., Apriliany, F., Pratama, K. J., Suasana, D., Ulfa, M., Ramadhani, J., Su'aida, N., Adiningsih, R., Hurit, H. E., Umboro, R. O., & Pertiwi, A. D. (2020). *Buku ajar farmakologi* (Edisi ke-1, Vol. 66). Samudra Biru.
- Umara, A. F., Prihandana, S., Nett, Hidayat, A., & Jiddan, D. S. S. (2023). *Buku ajar keperawatan medikal bedah S1 keperawatan Jilid I*. Mahakarya Citra Utama.
- Utaminintyas, F. (2023). Penerapan latihan brisk walking exercise untuk mengatasi hipertensi di Dusun Karangbalong Tenganan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/10.51933/jpma.v5i1.1003>