

Pengaruh *Weight Bearing Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Elisabeth Wahyu Savitri^{1*}, Usu Sius²

Akademi Keperawatan Dharma Insan. Pontianak 78112, Indonesia

elisabethpiet.2005@gmail.com

*corresponding author

Tanggal Pengiriman: 05 September 2020, Tanggal Penerimaan: 18 Desember 2020

Abstrak

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi yang menetap, dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, ketika diukur paling tidak pada dua kali pengukuran dan pada dua kondisi yang berbeda dengan jarak dua minggu. Penyebab hipertensi secara garis besar dibedakan pada 2 faktor resiko yaitu faktor yang tidak dapat diubah (*non modifiable risk factor*) dan faktor yang dapat diubah. Hipertensi yang tidak terkontrol sebagai faktor penyebab dalam morbiditas dan mortalitas akibat timbulnya gangguan pada kardiovaskuler. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Weight Bearing Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Metode penelitian adalah *quasi eksperiment* dengan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa *weight bearing exercise* selama 1 dan 2 hari tidak berpengaruh terhadap tekanan darah sistol sedangkan *weight bearing exercise* selama 3 hari berpengaruh terhadap tekanan darah sistol. Hasil ini lain menunjukkan bahwa *weight bearing exercise* selama 1, 2, dan 3 hari berpengaruh menurunkan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi. Perawat sebagai petugas kesehatan pada garda terdepan dapat membantu pasien untuk melakukan suatu hal dalam memodifikasi faktor penyebab yang dapat diubah agar pasien tidak mengalami komplikasi yang berat dari penyakitnya dengan melakukan *weight bearing exercise* cara turun tangga dan naik tangga.

Kata Kunci: *weight bearing exercise*; hipertensi; tekanan darah

Abstract

Hypertension was defined as persistent high blood pressure, wherein systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg, when measured on at least two measurements and in two different conditions two weeks apart. The causes of hypertension are broadly divided into 2 risk factors, namely non-modifiable risk factors and changeable factors. Uncontrolled hypertension as a contributing factor in morbidity and mortality due to cardiovascular disorders. The purpose of this study was to determine the effect of weight bearing exercise on blood pressure reduction in hypertensive patients. The research method is a quasi experiment with the results obtained showing that weight bearing exercise for 1 and 2 days has no effect on systolic blood pressure, while weight bearing exercise for 3 days has an effect on systolic blood pressure. These other results indicate that weight bearing exercise for 1, 2, and 3 days has an effect on reducing diastolic blood pressure in hypertensive patients. Nurses as health workers at the forefront can help patients to do something in modifying the causative factors that can be changed so that patients do not experience serious complications from their disease by doing weight bearing exercise by going down stairs and climbing stairs.

Keywords: *weight bearing exercise*; hypertension; blood pressure



PENDAHULUAN

Penyebab hipertensi secara garis besar dibedakan pada 2 faktor resiko yaitu faktor yang tidak dapat diubah (*non modifiable risk factor*) dan faktor yang dapat diubah (*modifiable risk factor*) (Moser & Riegel, 2008). Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular (Fadli et al, 2020). Faktor yang dapat diubah seperti gaya hidup (*life style*) yang tidak baik, misalnya mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak dan tinggi garam, obesitas, merokok, alkohol, *sedentary life style* dan stress. Sedangkan faktor yang tidak dapat di ubah adalah bertambahnya umur dan proses penuaan, gender atau jenis kelamin, riwayat hipertensi dalam keluarga atau hereditas dan ras atau etnik tertentu (Dewit & Kumagai, 2013).

Obesitas sebagai salah satu factor yang dapat dirubah sangat berhubungan dengan kejadian hipertensi, apalagi jika ditambah dengan faktor lain yang mendukung misalnya penyakit gangguan metabolik, seperti diabetes semakin meningkatkan resiko hipertensi yang lebih tinggi (Dewit & Kumagai, 2013). Lebih dari 65 – 75 % yang memiliki resiko tinggi untuk menderita hipertensi primer atau esensial adalah yang mengalami obesitas (Moser & Riegel, 2008). Sekitar 65 – 75% yang beresiko mengalami hipertensi esensial adalah yang mengalami peningkatan berat badan.

Hipertensi yang tidak terkontrol sebagai faktor penyebab dalam morbiditas dan mortalitas akibat timbulnya gangguan pada kardiovaskuler (Hediyati, 2011). Hipertensi juga dikaitkan sebagai penyebab terjadinya stroke, penyakit jantung, gagal ginjal dan penyakit non vaskuler lainnya (Moser & Riegel, 2008). Melihat demikian besarnya akibat hipertensi maka perlu dilakukan penanganan yang efektif pada penderita hipertensi terutama dalam hal memodifikasi faktor penyebab yang dapat diubah atau *modifiable risk factor*.

Salah satu modifikasi gaya hidup yang dapat dilakukan terutama untuk mengurangi obesitas adalah dengan melakukan *exercise* atau latihan. Ada beberapa alasan penting mengapa aktivitas fisik atau latihan atau *exercise* bisa menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Diantaranya adalah meningkatkan kelenturan otot serta menguatkan dan memperpanjang daya tahan otot. Aktivitas yang banyak menggunakan otot lengan dan otot paha atau di sebut aerobik, akan membuat kerja jantung lebih efisien, baik saat olahraga maupun saat istirahat. Aktivitas seperti jalan cepat, lompat tali, jogging, bersepeda, gerak jalan (*hiking*) atau berdansa adalah contoh aktivitas aerobik yang bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan fisik. Selain manfaat diatas, ada beberapa manfaat lain yang didapatkan dengan melakukan aktivitas fisik, yaitu: menjaga tekanan darah tetap stabil dan dalam batas normal, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit, menjaga berat badan tetap ideal, menguatkan tulang dan otot, meningkatkan kelenturan tubuh dan kebugaran tubuh (Fatmah, 2010).

Latihan (*exercise*) yang dilakukan dengan baik akan berhubungan dengan penurunan berat badan, karena hal ini amat penting bagi penderita hipertensi terutama yang mengalami obesitas atau memiliki IMT lebih dari 25. Serta adanya hubungan antara lemak jenuh dan kolesterol dengan berat badan, sehingga rencana penurunan berat badan akan sekaligus diikuti dengan pembatasan lemak total sebanyak <30% dalam intake harian kalori, lemak jenuh < 10% dan kolesterol < 300 mg/hari.

Upaya untuk menurunkan BB dan mempertahankan BB yang ideal dengan IMT tidak melebihi 22 serta dengan lingkaran perut yang tidak > 90 cm pada laki-laki dan tidak > 80 cm pada

perempuan.. Penelitian menyatakan bahwa setiap penurunan 10 kg berat badan dapat menurunkan 5-20 mmHg tekanan darah (Moser & Riegel, 2008: 437).

Dwit & Kumangai, 2013 mengatakan bahwa *exercise* terbaik yang dilakukan adalah *aerobic exercise* selama 30 – 45 menit setiap harinya. Edward K.M, et al, 2011 Edwards K M, et al (2011), melakukan penelitian yang berjudul: “*Effects on blood pressure and autonomic nervous system function of a 12-week exercise or exercise plus DASH-diet intervention in individuals with elevated blood pressure*” atau Efek intervensi latihan (*exercise*) selama 12 minggu atau latihan (*exercise*) yang dipadukan dengan diet *DASH* terhadap tekanan darah dan fungsi system syaraf otonom yang dilakukan kepada orang yang memiliki tekanan darah yang meningkat. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *weight bearing exercise* terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi.

METODE

Penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode penelitian experimental, yaitu pasien yang menderita hipertensi melakukan latihan *Weight Bearing Exercise* (yaitu dengan naik dan turun tangga) selama 30 hari dengan frekwensi latihan selama 30-45 menit perhari dimana tekanan darah penderita akan diukur sebelum dan setelah melakukan latihan dan akan dilihat penurunan tekanan darah yang terjadi. Uji yang digunakan adalah *Uji Wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Riwayat Hipertensi (n=30)

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	45.3
Perempuan	17	56.7
Umur		
45-59 Tahun	2	6.7
60-74 Tahun	10	33.3
75 ke atas	18	60.0
Riwayat hipertensi		
Tidak Ada	10	33.3
Ada	20	66.7

Tabel 1 memperlihatkan bahwa responden dalam penelitian ini terbanyak adalah Perempuan yaitu berjumlah 17 responden atau 56,7%. Jika dihubungkan dengan usia responden yang terbanyak yaitu >40 – 59 tahun, maka kondisi ini dapat dijelaskan, bahwa sampai usia 55 tahun hipertensi akan lebih banyak di alami oleh pria, tetapi setelah usia 55 tahun sebaliknya hipertensi akan lebih banyak dialami oleh wanita, karena timbulnya monopause (Dewit & Kumagai, 2013). Pada usia 60 tahun-74 tahun, yaitu berjumlah 10 responden atau 33,3%. Dan yang paling sedikit adalah usia pertengahan yaitu pada usia 45 – 59 tahun atau 6,7%. Dewit & Kumagai (2013) menyatakan bahwa tekanan darah sistolik akan meningkat seiring

bertambahnya umur sehingga setelah umur 50 tahun tekanan darah sistolik akan mencapai > 140 mmHg. Sedangkan responden dalam penelitian ini yang terbanyak adalah yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, yaitu berjumlah 20 responden atau 66,6%.

Tabel 2. Hasil uji beda tekanan darah sistole pretest-postest (n=30)

Waktu pengamatan	Selisih	p-value
Hari ke-1	-4,20	0,288
Hari ke-2	0,33	0,515
Hari ke-3	11,00	0,004*

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa perbedaan tekanan darah sistole pretest dan postest pada hari ke-1 dan 2 tidak bermakna ($p > 0,05$), sedangkan perbedaan tekanan darah sistole pretest dan postest pada hari ke-3 bermakna ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa *weight bearing exercise* selama 1 dan 2 hari tidak berpengaruh terhadap tekanan darah sistole sedangkan *weight bearing exercise* selama 3 hari berpengaruh terhadap tekanan darah sistole.

Tabel 3. Hasil uji beda tekanan darah diastole antar dua waktu pengamatan (n=30)

Waktu pengamatan	Selisih	p-value
Hari ke-1	8,33	0,000*
Hari ke-2	7,77	0,000*
Hari ke-3	7,67	0,000*

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon diketahui bahwa tekanan darah diastole antara pretest dan postest pada tiap hari pengamatan menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa *weight bearing exercise* selama 1, 2, dan 3 hari berpengaruh menurunkan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi.

The goals of treatment dalam penanganan hipertensi ada 2 hal, yaitu: Menurunkan tekanan darah, target dalam penurunan tekanan darah adalah sekitar 120/80 mmHg dan Pengontrolan yang memerlukan waktu yang lama, terutama untuk menurunkan resiko terjadinya komplikasi lanjut dari hipertensi seperti stroke, serangan jantung, kehilangan penglihatan dan penyakit ginjal. Berhubungan dengan tujuan tersebut, maka *treatment* yang akan di lakukan bersifat individualis serta menggunakan pendekatan perawatan yang bertahap. Pada hipertensi yang berat, tindakan yang dilakukan adalah: berhenti merokok, penurunan BB, diet rendah garam, menurunkan asupan alkohol, *exercise*, diet rendah lemak dan pengontrolan terhadap stress adalah tindakan yang sangat penting dilakukan (Dewit & Kumagai, 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan beberapa perhitungan statistic diatas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan *Weight Bearing Exercise* (yaitu dengan naik dan turun tangga) yang dilakukan dengan teratur akan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi

DAFTAR PUSTAKA

- Allaire T Benjamin, et al (2011), *Measuring the Impact of a Continuing Medical Education Program on Patient Blood Pressure*, Retrieved from EBSCO.
- Alfonso Leiva, et al (2010), *Efficacy of a brief multifactorial adherence-based intervention on reducing the blood pressure of patients with poor adherence: protocol for a randomized clinical trial*, Retrieved from EBSCO.
- Dewit & Kumagai. (2013). *Medical Surgical Nursing, Concept & Practice*, Second Edition, Elsevier, USA.
- Edwards, K M, et al (2011), *Effects on blood pressure and autonomic nervous system function of a 12-week exercise or exercise plus DASH-diet intervention in individuals with elevated blood pressure*. Retrieved from EBSCO.
- Fadli, F., et al. (2020). Effect Of Wet Cupping Against Increased Arterial Baroreflex Sensitivity In Hypertensive Patients: Randomized Controlled Trial (RCT). *Journal of Critical Review* Vol. 7 (14). <http://www.jcreview.com/index.php?mno=28273>
- Haafkens A Joke, et al (2009), *A cluster-randomized controlled trial evaluating the effect of culturally-appropriate hypertension education among, Afro-Surinamese and Ghanaian patients in Dutch general practice: study protocol*, Retrieved from EBSCO.
- Han Hae Ra, et al (2011), *Development and Evaluation of a Hypertension Knowledge Test for Korean Hypertensive Patients*, From the Johns Hopkins University School of Nursing, Baltimore, MD, USA;1 Johns Hopkins University Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA and Catholic University of Korea College of Nursing, Seoul, Korea, Retrieved from EBSCO.
- Hediyati S. Susan, et al (2011), *Non-pharmacological aspects of blood pressure management: what are the data?*, Retrieved from EBSCO.
- Huang Shuqiong, et al (2011), *The positive effect of an intervention program on the hypertension knowledge and lifestyles of rural residents over the age of 35 years in an area of China*, Retrieved from EBSCO.
- Ignatavicius & Workman, *Medical Surgical Nursing, Patient-Centered Collaborative Care*, Elsevier, USA, 2010.
- Johnson Wallace et al (2011), *The Baltimore Partnership to Educate and Achieve Control of Hypertension (The BPTEACH Trial): A Randomized Trial of the Effect of Education on Improving Blood Pressure Control in a Largely African American Population*, the School of Medicine, University of Maryland, Baltimore, MD;1 and the Pharmaceutical Health Services Research, University of Maryland, Baltimore, Retrieved from EBSCO.
- Lingga Lanny, Ph.D (2012) *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*, Penerbit PT.Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Moser&Riegel (2008), *Cardiac Nursing, A Companion to Braunwald's Heart Disease*, Saunders, Elsevier, USA.
- Potter & Perry (2013), *Fundamentals of Nursing*, Eight Edition, Elsevier, USA.
- Ribeiro G Amanda, et al (2011), *Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition*, Retrieved from EBSCO
- Shen Tian (2011), *Factors associated with prevalence, awareness,treatment and control of hypertension in urban adults from 33 communities in China: the CHPSNE Study*, Retrieved from EBSCO.