

**PENGARUH *BRISK WALKING EXERCISE* TERHADAP
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANJUT
USIA DI POSYANDU AYEM TENTREM KARANGMALANG
SRAGEN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

RUSSIWI NUR TELASIH
J120150072

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH *BRISK WALKING EXERCISE* TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI POSYANDU AYEM TENTREM KARANGMALANG SRAGEN

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

RUSSIWI NUR TELASIH
J120150072

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes.

NIDN : 0620117301

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH *BRISK WALKING EXERCISE* TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI POSYANDU AYEM TENTREM KARANGMALANG SRAGEN

Oleh

RUSSIWI NUR TELASIH
J120150072

Telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada hari Selasa, 06 Agustus 2019

Dewan penguji :

1. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Wahyuni, S.Fis., Ftr., M.Kes (.....) (Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc (.....) (Anggota 2 Dewan Penguji)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan :



Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN: 786 06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak pernah terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan mempertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Juli 2019

Penulis



RUSSIWI NUR TELASIH
J120150072

PENGARUH *BRISK WALKING EXERCISE* TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI POSYANDU AYEM TENTREM KARANGMALANG SRAGEN

Abstrak

Brisk Walking Exercise adalah intervensi yang bertujuan untuk penurunan risiko mortalitas dan morbiditas penderita hipertensi melalui mekanisme pembakaran kalori, menjaga berat badan, menjadikan tubuh rileks, latihan ini aman pada semua usia penderita hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh *brisk walking exercise* dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini di Posyandu Lansia Ayem Tentrem Karangmalang. Penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan rincian satu minggu 3 kali pertemuan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota Posyandu Lansia di Desa Bunder Karangmalang yang berjumlah sekitar 10 orang. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experiment*. Dengan desain penelitian *one group pre and post design*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa berdasarkan hasil uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* nilai *p-value* tekanan sistolik sebesar 0,004 karena nilai *p-value* kurang dari 0,005 ($0,004 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen. Pada uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* diketahui bahwa nilai *p-value* tekanan diastolik sebesar 0,019 karena nilai *p-value* kurang dari 0,005 ($0,019 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

Kata Kunci : *Brisk Walking Exercise*, Tekanan Darah, Lansia

Abstract

Brisk Walking Exercise is an intervention that aims to reduce the risk of mortality and morbidity of patients with hypertension through a calorie burning mechanism, maintain weight, make the body relax, this exercise is safe for all ages of hypertensive sufferers. The purpose of this study was to determine the effect of walking brisk exercise in reducing blood pressure in patients with hypertension. This research was at the Posyandu Lansia Ayem Tentrem Karangmalang. The study was conducted for 4 weeks with details of one week 3 meetings. The population in this study were all members of the Elderly Posyandu in Bunder Karangmalang Village, which numbered around 10 people. The type of research used in this study was pre-experiment. With one group pre and post design research design. Based on the results of the study it is known that based on the results of the influence test using Wilcoxon test the p-value of systolic pressure is 0.004 because the p-value

value is less than 0.005 ($0.004 < 0.005$) so H_a is accepted, so it can be concluded that there is an influence on decrease in systolic blood pressure in the elderly at Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen. In the influence test using Wilcoxon test it is known that the p-value of diastolic pressure is 0.019 because the p-value value is less than 0.005 ($0.019 < 0.005$) so H_a is accepted, so it can be concluded that there is an effect of exercise walking exercise on reducing diastolic blood pressure in the elderly at Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

Keywords: Brisk Walking Exercise, Blood Pressure, Elderly

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan pembunuh diam-diam karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana dijumpai tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih untuk usia 13 – 50 tahun dan tekanan darah mencapai 160/95 mmHg untuk usia di atas 50 tahun. Hipertensi merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi. Darah tinggi sering diberi gelar *the silent killer* karena merupakan pembunuh tersembunyi yang menyebabkan kematian yang tanda-tanda awalnya tidak diketahui atau tanpa gejala sama sekali (Saputra & Indrawanto, 2013).

Di Indonesia, dengan tingkat kesadaran akan kesehatan yang masih rendah, jumlah pasien yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi. Dalam ruang lingkup penyakit kardiovaskuler, hipertensi menduduki peringkat pertama dengan penderita terbanyak. Berikut ini beberapa faktor resiko hipertensi yaitu faktor yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makanan antara lain: kurang olahraga, konsumsi garam berlebihan, merokok dan mengkonsumsi alkohol, Stres faktor yang tidak dapat dikontrol antara lain genetik, jenis kelamin dan umur (Karlina *et al.*, 2018).

Aktivitas fisik seperti latihan aerobik, kini telah menjadi fenomena baru dimasyarakat, baik dari kalangan masyarakat biasa maupun kalangan masyarakat atas. Latihan aerobik yang mudah dilakukan yaitu *Brisk Walking Exercise* yang merupakan suatu bentuk latihan aktivitas sedang untuk pasien hipertensi dengan teknik jalan cepat selama 20-30 menit dengan kecepatan 4-6km/jam. *Brisk Walking Exercise* bertujuan untuk penurunan risiko mortalitas dan morbiditas penderita

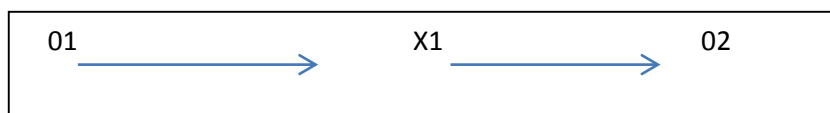
hipertensi melalui mekanisme pembakaran kalori, menjaga berat badan, menjadikan tubuh rileks, latihan ini aman pada semua usia penderita hipertensi (Ticoalu, 2011).

Lansia adalah suatu periode dimana manusia telah mencapai kemasakan dalam ukuran, fungsi organ dan juga telah menunjukkan kemunduran sejalan dengan waktu, serta suatu proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dalam mempertahankan struktur fungsi normalnya. Olahraga yang dianjurkan bagi lansia, adalah olahraga dengan gerakan yang melibatkan pelatihan pernafasan dan jantung, melatih kekuatan otot, kekuatan sendi, serta bersifat rekreasi, sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh untuk lansia (Agus, 2015).

Berdasarkan Data WHO tahun 2008 menunjukkan di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengidap hipertensi dengan perbandingan pria dan wanita 1:1. Hipertensi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian hipertensi yaitu aktivitas fisik. Kegiatan fisik atau latihan pembebanan yang dilakukan secara teratur dapat menyebabkan penurunan tekanan darah dan perubahan-perubahan misalnya jantung akan bertambah kuat pada otot polosnya sehingga daya tampung besar, denyut jantung kuat dan teratur. Selain itu elastisitas pembuluh darah akan bertambah karena adanya relaksasi dan vasodilatasi sehingga timbunan lemak akan berkurang dan meningkatkan kontraksi otot pada dinding pembuluh darah tersebut.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experiment*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre and post design*. Dalam desain penelitian ini terdapat 1 kelompok



O1 : pengukuran sebelum diberikan latihan

O2 : pengukuran sesudah diberikan latihan

X1 : diberikan latihan *brisk walking exercise*

. Tempat pelaksanaan dilakukan di Posyandu Lansia Ayem Tentrem Karangmalang. Penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan rincian satu minggu

3 kali pertemuan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota Posyandu Lansia di Desa Bunder Karangmalang yang berjumlah sekitar 10 orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Karakteristik responden pada penelitian ini dibagi menjadi 4 yaitu umur, berat badan, jenis kelamin dan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi frekuensi karakteristik responden pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Sampel	
	n = 10	%
Umur		
Mean ± SD	63,10±2,025	
Minimal	60	
Maksimal	65	
Berat Badan		
Mean ± SD	42,70±7,439	
Minimal	35	
Maksimal	60	
JenisKelamin		
Laki-laki	3	30%
Perempuan	7	70%
TD Sistolik		
Pre		
Hipotensi	0	0%
Normal	0	0%
TD sistolik melebihi ukuran normal	10	100%
TD Diastolik		
Pre		
Hipotensi	0	0%
Normal	0	0%
TD diastolik melebihi ukuran normal	10	100%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden sejumlah 10, Karakteristik responden berdasarkan usia 60-65 tahun. Karakteristik responden berdasarkan kategori berat badan normal. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelaminnya didominasi oleh jenis kelamin perempuan, pada sampel laki-laki sebanyak 3 orang dan perempuan sebanyak 7 orang.

1.1.1 Uji Normalitas

Untuk mengetahui normal tidaknya data penelitian maka digunakan Uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* karena data yang dimiliki <30 . Hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas Tekanan Darah (TD)

	Pre	Post	<i>P- value</i>	Keterangan
TD Sistolik	143,00	123,00	0,001 0,001	Tidak Normal Tidak Normal
TD Diastolik	82,00	72,00	0,073 0,575	Normal Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* diketahui bahwa tekanan darah sistolik, nilai *pre-test* 0,001 yang berarti data berdistribusi tidak normal sedangkan *post-test* 0,001 yang berarti data berdistribusi tidak normal pada nilai *post-test* sebagaimana diketahui bahwa nilai $p > 0,05$. Pada tekanan darah diastolik, nilai *pre-test* 0,073 yang berarti data berdistribusi normal sebagaimana diketahui bahwa nilai $p > 0,05$ sedangkan pada uji coba Post test nilai *P-value* sebesar 0,575 karena nilai *p-value* lebih besar dari 0,05 ($0,575 > 0,05$) maka data tekanan darah diastolik pada uji coba post test dinyatakan berdistribusi normal. Karena pada uji normalitas data terdapat data yang berdistribusi tidak normal maka uji pengaruh pada penelitian ini menggunakan uji non parametric *wilcoxon test*.

1.1.2 Uji Pengaruh

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *Brisk Walking Exercise* terhadap tekanan darah penderita hipertensi lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen maka dilakukan uji pengaruh dengan *wilcoxon test*. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Pengaruh *Brisk Walking Exercise* Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Lanjut Usia

Pre Mean (SD)	Post Mean (SD)	<i>p-value</i>
---------------	----------------	----------------

TD Sistolik	138,00	(12,293)	123,00	(4,216)	0,004
TD Diastolik	82,00	(13,166)	68,00	(13,166)	0,019

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa berdasarkan hasil uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* nilai *p-value* tekanan sistolik sebesar 0,004 karena nilai *p-value* kurang dari 0,005 ($0,004 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

Pada uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* diketahui bahwa nilai *p-value* tekanan diastolik sebesar 0,019 karena nilai *p-value* kurang dari 0,005 ($0,019 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

1.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata umur responden adalah 60-65 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia tersebut lansia beresiko hipertensi. Usia merupakan salah satu faktor terjadinya penyakit hipertensi. Bertambahnya usia akan mempengaruhi sistem fisiologi peredaran darah, terutama pada pembuluh darah. Pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya akan membuat tekanan darah meningkat (Pradetyawan, 2014). Lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan darah sistolik yang berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit yang berhubungan dengan hipertensi. (Potter & Perry, 2010)

Selain itu, perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadinya pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Suddarth & Brunner, 2005)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 7 responden. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan mempunyai resiko lebih tinggi terkena hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Srigoringo, Hiswani, & Jemedi (2013) yang mengatakan bahwa hipertensi cenderung lebih banyak dijumpai pada perempuan. Hipertensi lebih banyak menyerang perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini terjadi karena perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon esterogen, hormon esterogen dapat meningkatkan konsentrasi HDL dan dapat menurunkan konsentrasi LDL (Suddarth & Brunner, 2005). Kadar HDL yang tinggi merupakan faktor pencegah terjadinya sterosklerosis (Stanley & Berae, 2007). Namun, setelah perempuan itu mengalami masa menopause, dimana hormon esterogen mengalami penurunan. Hal ini biasanya dialami oleh perempuan yang sudah usia lanjut. Sehingga, tekanan darah pada perempuan lanjut usia cenderung tinggi (Potter & Perry, 2010).

1.2.1 Pengaruh *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi pada lanjut usia di Posyandu Ayam Tentrem Karangmalang Sragen

Latihan aerobik merupakan salah satu terapi non farmakologi yang direkomendasikan oleh *European and American Hypertension Guidelines* untuk menurunkan tekanan darah (M.A & Schiffrin, 2014). Salah satu latihan aerobik adalah dengan menggunakan *brisk walking exercise*. *Brisk walking exercise* merupakan salah satu bentuk jalan cepat yang memiliki manfaat cukup efektif untuk meningkatkan kapasitas maksimal jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan (Kwoalski, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa berdasarkan hasil uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* nilai *p-value* tekanan sistolik sebesar 0,004 karena nilai *p-value* kurang dari 0,005 ($0,004 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lanjut usia di Posyandu Ayam Tentrem Karangmalang Sragen. Pada uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon test* diketahui bahwa nilai *p-value* tekanan diastolik sebesar 0,019 karena nilai *p-*

value kurang dari 0,005 ($0,019 < 0,005$) maka H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Divine (2006) pengaruh *brisk walking exercise* terhadap tekanan darah adalah penurunan tekanan darah melalui *brisk walking exercise* menyebabkan volume ventrikel dan isi sekuncup meningkat lebih besar, laju jantung dan curah jantung meningkat lebih besar serta shear stress meningkat, produksi NO meningkat, dilatasi arteriol. Mekanisme penyebab penurunan tekanan darah pada *brisk walking* disebabkan oleh pengaruhnya terhadap curah jantung. Dimana terjadinya peningkatan curah 95 jantung akibat adaptasi struktural ventrikel dimana *brisk walking* meningkatkan beban volume sehingga meningkatkan volume ventrikel.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut :

Ada pengaruh *Brisk Walking Exercise* terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada lanjut usia di Posyandu Ayem Tentrem Karangmalang Sragen.

4.2 Saran

4.2.1 Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat menerapkan latihan *Brisk Walking Exercise* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

4.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat melakukan kombinasi *exercise* lainnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan bermanfaat untuk jangka yang lama. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dengan menyamakan jumlah sampel laki-laki dan perempuan

4.2.3 Bagi Institusi

Dapat digunakan sebagai tambahan referensi mengenai permasalahan yang berkaitan dengan tekanan darah penderita hipertensi pada lanjut usia dari segi fisioterapi

4.2.4 Bagi Fisioterapi

Melakukan tindakan preventif, rehabilitatif dan promotif pada lanjut usia di posyandu-posyandu lansia mengenai permasalahan yang berkaitan dengan tekanan darah penderita hipertensi dan lebih mengenalkan peran fisioterapi dalam penanganan yang berhubungan dengan lanjut usia baik yang sehat maupun yang sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- A. (2016). Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular yang mana patofisiologinya tidak bisa diterangkan dengan hanya satu mekanisme tunggal. Semua definisi hipertensi adalah angka kesepakatan berdasarkan bukti klinis (, 5(7).
- Dinamika, E. A. E. (2018). Pengaruh therapeutic exercise walking terhadap kualitas tidur klien dengan penyakit paru obstruksi kronik (ppok) di rs tk ii putri hijau medan, *1*(1), 11–19.
- Karlina, Herman Djerwarut, Munawir, 2018. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas kajuara kecamatan kajuara kabupaen bone, *12*, 84–89.
- Mei, C. H., Ners, P. S., Kedokteran, F., & Tanjungpura, U. (2017). Naskah publikasi efektivitas brisk walking exercise terhadap perubahan tekanan darah pada kelompok resiko puskesmas kecamatan pontianak kota.
- Mery Solon, Oktovia L. Putri, P. M. N. (n.d.). Pengaruh edukasi dengan pendekatan teori model behavioral system dorothy e. Johnson terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas jongaya kecamatan tamalate kota makassar, 110–117.
- Mina, S. Z., Widayati, N., & Hakam, M. (2017). Pengaruh Therapeutic Exercise Walking terhadap Risiko Ulkus Kaki Diabetik pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember (The Effect of Therapeutic Exercise Walking on the Risk of Diabetic Foot Ulcer in Client with Type 2 Diabetes Mellitus at Gebang Village of Patrang District Jember Regency), *5*(1).
- Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2013). Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi pendahuluan metode, *16*(1), 33–39.