

PENGARUH PERLAKUAN TAWA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA YANG HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUMBERSARI KABUPATEN JEMBER

Nuning Dwi Merina*, Emi Wuri, Roymond*****

*STIKES Bhakti Negara Jember, **, *** PSIK Universitas Jember

ABSTRACT

Almost elderly have high blood pressure. The increase of arteriosclerosis and cortisol for elderly could be a condition that called hypertension. Summersari Public Health Center is one of region that have high value of hypertension and also elderly. A solution for handling this problem is laugh treatment. Laugh treatment could decrease cortisol and less the activity of symphatic. This research use time series-control design with 32 sampel and need time 4 weeks to finish this laugh treatment. The result of this research are there is a different between blood pressure before and after laugh exercise. There is also a differences between blood pressure respondents that given and not given laugh exercise for a month. The manifestation of this result is p value for dependent and independent is $p=0,001$. It can be concluded that there are significant effect of laugh treatment in decrease of blood pressure in elderly with hypertension. Further studies should involve larger respondents, longer time, and better measurement tools to obtain more accurate result.

Key words: *Laugh treatment, Hypertension in elderly*

PENDAHULUAN

Proses penuaan adalah proses alamiah yang akan dialami oleh manusia. Jumlah penduduk di Indonesia meningkat cepat dengan rata-rata pertumbuhan 17% per 5 tahun dan pada tahun 2020 jumlah lansia akan mencapai 11,4% dari jumlah penduduk Indonesia (Gerontologi Abiyoso JATIM, 2009). Pada pertumbuhan usia, terjadi perubahan dalam berbagai fungsi yang berhubungan dengan proses penuaan secara total (Stevens et al., 1999). Lanjut usia (lansia) mengalami perubahan histologis secara menyeluruh, menyebabkan kemunduran fungsi anatomis dan fisiologis organ-organ tubuh termasuk perubahan struktural pembuluh perifer yang berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah. Aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung sehingga menyebabkan peningkatan tahanan

perifer (Smeltzer & Bare, 2002). Peningkatan kadar kortisol pada lansia merangsang peningkatan saraf simpatis yang dapat menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah (Mubarak et al., 2007). Hal ini menyebabkan hipertensi pada lansia.

Prevalensi hipertensi di dunia adalah 5-18%, sedangkan hipertensi di Indonesia mencapai 6-15% (Joewono et al., 2003). Data National Health and Nutrition Examination Survey (2004) dalam Black et al. (2008) menunjukkan bahwa individu yang berusia >60 tahun memiliki risiko menderita hipertensi 2 kali lebih besar daripada individu yang berusia <59 tahun.

Seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun memiliki risiko mengalami hipertensi sebesar 90% dan berisiko 3-4 kali mengalami Cardiovascular Disease dibandingkan dengan usia muda (Black et al., 2008). Penyakit hipertensi yang tidak terkendali dengan baik dapat

menyebabkan kerusakan pada organ-organ penting di dalam tubuh (Bangun, 2005). Lansia dengan hipertensi memiliki risiko 3 kali lebih besar terkena penyakit arteri koroner, gagal jantung kongestif, dan stroke.

Jember menempati urutan kedua dari jumlah lansia tertinggi di Jawa Timur dengan jumlah lansia 258.351 jiwa (Gerontologi Abiyoso JATIM, 2009). Hipertensi menempati angka tertinggi untuk penyakit terbanyak yang terjadi pada lansia (Dinkes Kabupaten Jember, 2010). Sekitar 20% populasi dewasa dan lansia mengalami hipertensi, lebih dari 90% diantara mereka mengalami hipertensi primer (Smeltzer & Bare, 2002). Hipertensi merupakan penyakit yang memerlukan penanganan dalam mengatasi dampak yang ditimbulkan.

Penanganan hipertensi dapat menggunakan metode farmakologi dan non farmakologi. Salah satu metode non farmakologi adalah tawa (Takeda et al., 2010). Tertawa dapat meningkatkan pasokan oksigen dalam darah dan menurunkan rangsang saraf simpatis (Allarcon & Aguirre, 2009).

Hasil penelitian Hajime Kimata di Jepang (2004) dan Lee Berk di California (2001) dengan 26 responden dalam Journal of American Medical Association menyebutkan bahwa tertawa dapat menurunkan kadar hormon kortisol dan adrenalin/epinefrin (Simanungkalit, 2007).

Penelitian Michael Miller di University of Maryland Medical School (2009) dalam McGhee (2010) menunjukkan bahwa dari 150 responden penderita hipertensi dan penyakit jantung, hanya <40% yang memiliki riwayat menyukai humor dan tawa sedangkan >60% tidak menyukai humor dan tawa. Tertawa lebih efektif saat dilakukan secara berkelompok (McGhee, 2010). Latihan tawa adalah salah satu latihan yang dapat menurunkan vasokonstriksi

pembuluh darah dan tekanan darah seseorang (O'Keefe et al., 2009).

Latihan tawa merupakan latihan komplementer perawat yang dapat dilakukan secara mandiri (Snyder & Lindquist, 2002). Tawa yang digunakan untuk mengatasi masalah kesehatan Indonesia telah dikenal pada akhir tahun 1990, tepatnya di Rumah Sakit Dharma Graha Jakarta. Setelah itu tawa banyak diaplikasikan (Simanungkalit, 2007). Namun berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, metode tawa ini belum banyak dikenal di wilayah Kabupaten Jember.

Kecamatan Summersari tercatat sebagai kecamatan dengan angka hipertensi cukup tinggi di Jember yaitu sebanyak 1.481 penderita. Sebanyak 30,2% dari penderita adalah lansia (Dinkes Kabupaten Jember, 2009). Karang Werdha Semeru Jaya merupakan salah satu Karang Werdha di Kecamatan Summersari yang memiliki anggota dengan penderita hipertensi terbanyak sebesar 92%.

Pengobatan non farmakologi sangat dibutuhkan oleh lansia untuk mengatasi masalah kesehatan. Fakta ini sangat penting untuk orang tua yang tidak dapat melakukan banyak latihan fisik. Oleh karena itu, tertawa merupakan latihan ideal bagi mereka yang mempunyai keterbatasan fisik (Kataria, 2004). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh tawa terhadap tekanan darah pada lansia yang hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Summersari Kabupaten Jember.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah *eksperimental* dengan desain penelitian *quasi eksperimental*. Digunakan *quasi eksperimen* karena dalam penelitian ini menggunakan kelompok kontrol dan replikasi dalam perlakuan (Setiadi, 2007). Desain

penelitian ini menggunakan *time series control design*, dimana terdapat dua kelompok yang dipilih secara tidak random, kemudian kedua kelompok diberi *pretest* sampai tiga kali untuk mengetahui kestabilan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Setelah kestabilan kelompok diketahui dengan jelas melalui rata-rata, maka baru diberi *treatment* (Sugiyono, 2010). Kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* atau stimulus sesuai dengan tujuan penelitian (Prasetyo & Jannah, 2005).

Penelitian ini dilaksanakan di karang werdha Semeru Jaya Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2010 sampai dengan Februari 2011.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari Kabupaten Jember sebanyak 447 orang. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* yang akan ditentukan kriteria inklusi dan eksklusinya. Sampel yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini berjumlah 16 orang untuk kelompok kontrol dan 16 orang untuk kelompok eksperimen.

HASIL

Hasil pengumpulan data pada sampel penelitian, adalah sebagai berikut:

Tabel 1

Distribusi Tekanan Darah Kelompok Perlakuan Sebelum Perlakuan Tawa Lansia dengan Hipertensi di Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Min-Maks	95% CI
Tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan tawa	145,06	5.790	140-158	141,98-148,15
Tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan tawa	92,06	2.886	90-98	90,52-93,60

Sumber : data primer, Januari 2011

Tabel 2

Distribusi Tekanan Darah Kelompok Perlakuan Sesudah Perlakuan Tawa Lansia dengan Hipertensi di Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Min-Maks	95% CI
Tekanan darah sistolik sesudah diberikan perlakuan tawa	127,06	8.528	110-140	122,52-131,61
Tekanan darah diastolik sesudah diberikan perlakuan tawa	86,25	4.712	80-92	83,74-88,76

Sumber : data primer, Januari 2011

Tabel 3

Distribusi Perubahan Tekanan Darah Sistolik Lansia dengan Hipertensi Karang Werdha Semeru Jaya Sesudah Perlakuan Tawa

Kelompok yang diberi perlakuan	Tekanan darah sistolik naik	Tekanan darah sistolik tetap	Tekanan darah sistolik turun	Total
	Jumlah (%)	Jumlah (%)	Jumlah (%)	Jumlah (%)
	-(0)	2(12,5)	14(87,5)	16(100%)

Sumber : data primer, Januari 2011

Distribusi Perubahan Tekanan Darah Diastolik Lansia dengan Hipertensi Karang Werdha Semeru Jaya Sesudah Perlakuan Tawa

Kelompok yang diberi perlakuan	Tekanan darah diastolik naik	Tekanan darah diastolik tetap	Tekanan darah diastolik turun	Total
	Jumlah (%)	Jumlah (%)	Jumlah (%)	Jumlah (%)
	1(6,25)	3(18,75)	12(75)	16(100%)

Sumber : data primer, Januari 2011

Tabel 4

Distribusi Tekanan Darah Sistolik Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Tawa Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Std. Error	Nilai p
Tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan tawa	145,06	5.790	1.448	0,001
Tekanan darah sistolik sesudah diberikan perlakuan tawa	127,06	8.528	2.132	

Sumber : data primer, Januari 2011

Distribusi Tekanan Darah Diastolik Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Tawa Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Std. Error	Nilai p
Tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan tawa	92,06	2.886	,722	0,001
Tekanan darah diastolik sesudah diberikan perlakuan tawa	86,25	4.712	1.178	

Sumber : data primer, Januari 2011

Tabel 5

Distribusi Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Lansia yang Diberi Perlakuan Tawa dan Tidak Diberi Perlakuan Tawa Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Std. Error	Nilai p
Tekanan darah sistolik kelompok perlakuan	127,06	8.528	2.132	0,001
Tekanan darah sistolik kelompok yang tidak diberi perlakuan	151,13	13.190	3.298	

Sumber : data primer, Januari 2011

Distribusi Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Lansia yang Diberi Perlakuan Tawa dan Tidak Diberi Perlakuan Tawa Karang Werdha Semeru Jaya

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Std. Error	Nilai p
Tekanan darah diastolik kelompok perlakuan	86,25	4.712	1.178	0,005
Tekanan darah diastolik kelompok yang tidak diberi perlakuan	93,13	7.719	1.930	

Sumber : data primer, Januari 2011

PEMBAHASAN

Berdasarkan *The Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* dalam Black *et al.*, (2008), seluruh responden dalam penelitian ini termasuk dalam hipertensi stadium pertama sebelum dilakukan perlakuan tawa yaitu responden dengan tekanan darah sistolik antara 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik antara 90-99 mmHg. Responden dalam penelitian ini termasuk dalam golongan usia yang sama yaitu *elderly* (60-74 tahun) (WHO dalam Mubarak *et al.*, 2007).

Banyak faktor yang mempengaruhi tingginya tekanan darah pada lansia. Faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut antara lain genetik, perubahan-perubahan fisiologis yang terjadi karena proses penuaan, gaya hidup yang tidak sehat, penyakit penyerta, dan stres. Penelitian ini mengambil responden yang tidak memiliki penyakit penyerta sebagai pencetus hipertensi (hipertensi sekunder).

Beberapa lansia dalam penelitian ini mengatakan menyukai mengkonsumsi makanan yang memiliki rasa asin dengan alasan lebih enak dan menambah selera saat dimakan, contohnya: ikan asin dan sayur sawi yang telah diasinkan. Hal ini dikarenakan lansia mengalami penurunan sensitivitas rasa, sehingga makanan dengan rasa asin menjadi pilihan bagi lansia untuk dikonsumsi. Sesuai dengan pernyataan Steven (1999) bahwa lansia mengalami penurunan dalam indera pengecap sehingga sensitivitas rasa lansia juga mengalami penurunan.

Hasil analisis rata-rata tekanan darah sistolik lansia sebelum perlakuan tawa adalah 145,06 mmHg dan untuk tekanan darah diastolik sebesar 92,06 mmHg. Sedangkan untuk kelompok yang nantinya akan dijadikan pembanding memiliki rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 149,25 dan tekanan darah diastolik sebesar 92,44 mmHg. Seluruh responden baik kelompok yang akan diberikan perlakuan maupun yang tidak

diberikan perlakuan, masih sama-sama tergolong hipertensi stadium 1.

Hasil pengukuran tekanan darah kelompok perlakuan tawa menunjukkan bahwa 87,5% responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan 12,5% responden tidak mengalami perubahan tekanan darah sistolik. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik, terdapat 75% responden mengalami penurunan tekanan darah diastolik, 18,7% responden tidak mengalami perubahan, sedangkan 6,3% responden mengalami peningkatan tekanan darah diastolik. Hasil di atas menggambarkan adanya pengaruh berupa penurunan tekanan darah pada responden.

Hasil penelitian tentang pengaruh tawa terhadap tekanan darah pada lansia ini menunjukkan perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Hasil penelitian sependapat dengan pernyataan Berk dalam Schor (2009), yang menyatakan bahwa tawa bisa menurunkan tekanan darah tinggi, karena tawa mengurangi pelepasan hormon kortisol yang berhubungan dengan stres. Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian Michael Miller di University of Maryland Medical School (2009) dalam McGhee (2010) menunjukkan bahwa dari 150 responden penderita hipertensi dan penyakit jantung, hanya <40% yang memiliki riwayat menyukai humor dan tawa sedangkan >60% tidak menyukai humor dan tawa.

Seluruh responden mengikuti jadwal perlakuan yang diberikan oleh peneliti secara teratur. Berdasarkan uji statistik dependent t-test yang telah dilakukan pada masing-masing kelompok, didapatkan hasil bahwa $p < 0,05$ untuk kelompok yang diberikan perlakuan dan mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi. Pada kelompok perlakuan menunjukkan penurunan tekanan darah

sedangkan pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan menunjukkan rata-rata kenaikan tekanan darah. Hal ini berarti ada pengaruh intervensi pemberian tawa terhadap tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan maka dalam penelitian ini terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Rata-rata tekanan darah responden sebelum dilakukan perlakuan tawa adalah 145/92 mmHg untuk kelompok yang diberi perlakuan dan 149/92 mmHg untuk kelompok yang tidak diberi perlakuan tawa.

Rata-rata tekanan darah responden sesudah dilakukan perlakuan tawa adalah 127/86 mmHg untuk kelompok yang diberi perlakuan dan 151/93 mmHg untuk kelompok yang tidak diberi perlakuan tawa.

Jika dilakukan perlakuan tawa sebanyak 12 kali dengan frekuensi seminggu tiga kali, didapatkan hasil terdapat pengaruh dengan nilai analisis $p = 0,001$ terhadap tekanan darah pada lansia yang hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh perlakuan tawa terhadap tekanan darah lansia yang hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, I. 2005. *Terapi Jus dan Ramuan Tradisional untuk Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Department of Health and Human Services, august 2004. *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and*

- Treatment of High Blood Pressure.*
New York: NIH Publisher.
- Guyton & Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11.* Jakarta: EGC.
- Higueras et al. 2006. *Humor-Centered Activity on Disruptive Behavior.* Espana: William & Wilkins.
- Houston, Mark. 2009. *Handbook of Hypertension.* USA: Wiley-Blackwell.
- Joewono & Prabowo. 2003. *Ilmu Penyakit Jantung.* Surabaya: Airlangga University Pers.
- Kaplan, N.M. 2002. *Kaplan Clinical Hypertension.* Philadelphia: Lippincot.
- Karyadi, Elvina. 2002. *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi-Asam urat-Jantung koroner.* Jakarta: PT Intisari Mediatama.
- Kataria, M. 2004. *Laugh For No Reason (Terapi Tawa).* Mumbai: Madhuri International.
- Kimura, et al. 2003. *NOS3 Genotype Dependent Correlation Between Blood Pressure and Physical Activity.*
<http://hyper.ahajournals.org>.
Tanggal 11 Oktober 2010.
- Marci et al. 2004. *Physiologic Evidence For The Interpersonal Role of Laughter During Psychotherapy.* Boston: William & Wilkins.
- McGhee, Paul. 2010. *Humor and Nursing: Impact of Humor and Laughter on Physical Health.* Bloomington: AuthorHouse.
- O'keefe et al. 2009. *Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: A Practical Evidence Based Approach.*
<http://www.mayoclinicproceedings.com>. Tanggal 10 Oktober 2010.
- Prasetyo & Jannah. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Price & Wilson. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit.* Jakarta: EGC.
- PSIK Universitas Jember. 2009. *Pedoman Penyusunan Skripsi PSIK Universitas Jember.* Jember: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- Setiadi. 2007. *Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simamora, Roymond. 2007. *Mengukur Tanda-tanda Vital.* Jember: Dasar Keperawatan Keperawatan Dasar Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- Simanungkalit, B. 2007. *Terapi Tawa.* Jakarta: Papas Sinar Sinanti.
- Smeltzer and Bare, 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8.* Jakarta: EGC.
- Snyder and Lindquist, 2002. *Complementary/Alternative Therapies in Nursing 4th Edition.* New York: Springer Publishing Company.
- Stevens, J. 1999. *Ilmu Keperawatan.* Jakarta: EGC.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif.* Bandung: Alfabeta.
- Takeda et al. 2010. *BMC Complementaray and Alternative Medicine.* <http://www.Biomedcentral.com>. Tanggal 05 Oktober 2010.
- Yayasan Gerontologi Abiyoso Provinsi Jawa Timur. 2009. *Dwi Windu Yayasan Gerontologi Abiyoso Provinsi Jawa Timur.* Surabaya: Yayasan Gerontologi Abiyoso Provinsi Jawa Timur.