

PENURUNAN TEKANAN DARAH DIASTOLIK PADA LANJUT USIA MELALUI INTERVENSI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN TERAPI MUSIK (RESIK)

Niken Fitri Astuti¹, Dwi Nurviyandari Kusuma Wati², Ety Rekawati²

^{1,2,3} Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
email: geny1427@gmail.com

ABSTRACT

Diastolic hypertension is often associated with cerebrovascular disease and Alzheimer's disease in the elderly. A non-pharmacology way to reduce diastolic blood pressure is needed. The purpose of this study was to determine the effect of RESIK on diastolic blood pressure among elderly in Depok Indonesia. This was a quasi experimental study with pre and post -test one group only design. This study recruited 50 respondents. The pre-test data were collected before intervention and the post-test data were collected 6 days after intervention. The data were analyzed using pair t-test. The paired t test result showed that there was a significant differences of diastolic blood pressure before and after the intervention. (p value = 0.001). The RESIK have a significant effect on the diastolic blood pressure in the elderly.

Keywords: Hypertension, RESIK, Elderly.

ABSTRAK

Hipertensi diastolik sering dikaitkan dengan penyakit serebrovaskuler dan Alzheimer pada lansia. Upaya penurunan tekanan darah diastolik perlu dilakukan guna mengurangi neurodegenerasi di usia tua. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh RESIK terhadap tekanan darah diastolik pada lansia dengan hipertensi di Kota Depok Indonesia. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan pendekatan *pre and post without controle group*. Penelitian ini dilakukan pada 50 responden. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan selama 6 hari. Hasil Uji paired t test menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi secara signifikan (p value = 0,001). Kesimpulan bahwa RESIK berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik pada lansia.

Kata kunci: Hipertensi, RESIK, Lansia.

PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian di seluruh dunia. 9,4 juta orang meninggal dunia setiap tahunnya disebabkan oleh hipertensi, lebih dari 1 miliar orang hidup dengan tekanan darah tinggi, dimana 40% berusia diatas 25 tahun (World Health Organisation, 2013). Indonesia sendiri 25,8% penduduknya menderita hipertensi. WHO (2015) merupakan faktor utama penyebab kematian lansia secara global seperti penyakit jantung iskemik dan stroke, selain itu tingginya prevalensi penyakit ini dapat mempengaruhi perekonomian negara (Bloom et al., 2015).

Peningkatan tekanan darah khususnya tekanan darah diastolik sering dikaitkan dengan masalah serebrovaskuler dan Alzheimer pada lansia. Studi yang dilakukan Mcneil, C. J, et, al (2017) menjelaskan bahwa perlu adanya intervensi untuk mengurangi neurodegenerasi diusia tua. Human Immunodeficiency Virus-associated dementia complex (HAD) merupakan salah satu penyakit neurodegenerasi yang sekarang ini prevalensinya meningkat sebanyak 37% (Chotimah, C, et al, 2014)

Upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam melakukan penekanan faktor resiko serta menggunakan terapi farmakologis (Kemenkes, RI, 2015), namun terapi tersebut belum optimal (Flora, R. & Purwanto, S, 2012). Kondisi tersebut mendorong para ilmuwan untuk mengembangkan terapi non farmakologis guna melengkapi terapi farmakologis, sehingga dapat meningkatkan efek pengobatan yang lebih baik (Flora, R. & Purwanto, S, 2012).

Terapi non farmakologis yang direkomendasikan dapat menurunkan tekanan darah diantaranya relaksasi otot progresif dan terapi musik. Kedua terapi tersebut merupakan contoh terapi non farmakologi dan upaya preventif yang dapat dilakukan oleh seorang perawat komunitas khususnya *advanced nursing community* (Bulechek, G.M., Butcher, H & Dochterman, J M, 2013).

Banyak penelitian yang menjelaskan mengenai pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah namun terapi ini akan lebih baik bila dilakukan secara bersamaan dengan terapi relaksasi yang lain seperti terapi musik. Amigo (2013) memperkuat pernyataan tersebut bahwa intervensi latihan nafas, relaksasi otot progresif dan terapi musik dapat menurunkan tekanan darah khususnya pada lansia.

Terapi musik merupakan terapi komplementer yang dapat membantu dalam proses penyembuhan. Musik yang dapat digunakan saat relaksasi adalah musik yang memiliki irama yang konsisten dan stabil, dinamis, harmoni yang menyenangkan, irama yang teratur tanpa ada perubahan yang mendadak (Lindquist, Snyder & Tracy, 2014).

Musik instrumental dari Peter Sterling "*The Angels Gift*" merupakan salah satu musik instrumental kecapi, seruling, biola serta senar orkestra yang lembut. Pemberian musik instrumental ini dapat efektif dalam menstabilkan tekanan darah bila dilakukan selama 25 menit (Merakou., et, al, 2015). Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui pengaruh dari relaksasi otot progresif dan terapi musik dalam menurunkan tekanan darah diastolik pada lansia dengan hipertensi diastolik.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest without control group design*. Penelitian dilakukan pada lansia di Kota Depok. Desain analisis menggunakan uji *t berpasangan* teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Responden sebanyak 50 orang lansia, mendapatkan terapi relaksasi dan musik instrumental dari Peter Sterling "The Angels Gift" sebanyak 3 kali. Pengambilan data dilakukan pada sebelum dan setelah tiga hari perlakuan.

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program statistik. Data univariat dianalisis untuk menyajikan masing-masing variabel dan karakteristik responden melalui distribusi frekuensi, dan tendensi sentral. Data bivariat dianalisis untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan uji *t berpasangan* yang dibuktikan dengan *p value*. Bila nilai $p < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan, namun bila nilai $p > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara dua variabel tersebut.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan data penelitian dilaksanakan sebelum responden diberikan terapi (post test) dan setelah pemberian terapi 11 sesi terapi RESIK selama 6 hari. Responden penelitian yang berjumlah 50 orang tersebut merupakan lansia di kota Depok.

Karakteristik Responden

Rerata usia responden dalam penelitian ini adalah 66,54 tahun. Sedangkan gambaran karakteristik lainnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis pada Tabel 2 didapatkan selisih tekanan darah

diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi yaitu 16,2 mmHg dengan rerata tekanan darah diastolik sesudah intervensi adalah 80,2 mmHg

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=50)

Karakteristik	f (%)
Jenis Kelamin, P (%)	30 (60)
Pendidikan, SMA (%)	27 (54)
IMT, Normal (%)	26 (52)
Riwayat Keluarga, Tidak (%)	26 (52)
Riwayat Merokok, Tidak (%)	41 (82)
Konsumsi Obat, ya (%)	34 (68)

Catatan: variabel yang di tampilkan merupakan variabel yang memiliki presentase tertinggi, seluruh variabel telah dilakukan uji normalitas menggunakan uji skewness. IMT = Indeks Massa Tubuh

(pre hipertensi). Hasil uji statistik pada tekanan darah sebelum dan sesudah didapatkan *p value* 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa ada penurunan

Tabel 2. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan (n=50)

Variabel	Mean	SD	Beda Mean	P value	
Diastolik	Pre	96,4	7,21	16,2	0,001
	Post	80,2	11,1		

tekanan darah diastolik yang signifikan.

PEMBAHASAN

Sherwood (2011) menjelaskan bahwa latihan otot progresif dapat menghasilkan respon yang dapat mengurangi stres, dengan demikian saat melakukan relaksasi otot progresif dengan rileks, tenang dan penuh konsentrasi selama 30 menit maka akan terjadi penurunan sekresi hormon CRH (*Corticotropin releasing hormone*) dan ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*) di hipotalamus.

Penurunan kedua hormon tersebut akan menurunkan aktivitas syaraf simpatis sehingga pengeluaran adrenalin dan nonadrenalin akan berkurang. Kondisi ini akan menurunkan frekuensi denyut jantung, melebarnya pembuluh darah, berkurangnya tahanan pada pembuluh darah serta menurunnya pemompaan jantung. Proses tersebut akan menurunkan tekanan darah jantung.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan rerata tekanan darah diastolik sebesar 16,2 mmHg. Penurunan tekanan darah pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan hasil penelitian dari Jose dan Almeida (2013) dimana relaksasi otot progresif yang dilakukan kepada 40 orang responden yang berusia 40-70 tahun selama 20 menit selama 8 sesi dalam 4 hari baik pagi maupun sore dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 0,8 mmHg. Kondisi tersebut disebabkan adanya kombinasi dari dua terapi yang berbeda yaitu relaksasi otot progresif dan terapi musik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa musik dapat menghambat dan menyeimbangkan gelombang otak dan mampu mengaktivasi sistem limbik yang berhubungan dengan emosi. Saat sistem limbik teraktivasi maka individu akan merasa rileks. Alunan musik dapat mempengaruhi aktivitas *simpatoadrenergik* yang memiliki peran dalam konsentrasi katekolamin plasma dan juga mempengaruhi dalam pelepasan *stress-released hormone* serta menstimulus tubuh untuk memproduksi molekul *nitric oxide* (NO) yang bekerja pada tonus pembuluh darah. Mekanisme kerja tersebut berperan dalam menurunkan tekanan darah (Heather *et al.*, 2013; Turankar *et al.* 2013; Tahu, 2015).

Kedua terapi tersebut merupakan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan oleh seorang perawat komunitas khususnya *advanced nursing community* (Bulechek, *et al.*, 2013). Relaksasi otot progresif dan terapi musik (RESIK) ini harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan untuk mendapatkan pengaruh terapi yang lebih optimal. Tercapainya kondisi rileks akan membantu dalam menurunkan tekanan darah Bulechek, *et al.* (2013) menjelaskan bahwa saat melakukan relaksasi perawat ataupun peneliti harus memperhatikan kondisi rileks pada kelompok otot yang ditegangkan oleh responden. Tidak tercapainya kondisi rileks pada responden akan menyebabkan sekresi hormon CRH dan penurunan hormon ACTH di hipotalamus tidak maksimal sehingga aktivitas syaraf parasimpatis dalam melepaskan neurotransmiter asetilkolin untuk menghambat syaraf simpatis dengan cara menurunkan kontraktibilitas otot jantung, vasodilatasi arterior dan vena juga tidak maksimal sehingga tekanan darah tidak dapat menurun secara signifikan.

Tekanan darah lansia memiliki sifat yang fluktuatif sehingga terapi ini harus dilakukan secara rutin guna mempertahankan tekanan darah dalam batas normal, sebagaimana dijelaskan dalam sistem adaptasi Roy bahwa sistem regulator merupakan proses koping yang terkait dengan kebutuhan fisiologis. Terapi RESIK merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat digunakan untuk menguatkan koping regulator dari lansia dengan hipertensi sehingga tekanan darah tetap dapat dalam batas normal bila dilakukan secara rutin. Terbukti dengan rerata tekanan darah diastolik setelah dilakukan intervensi termasuk dalam kategori pre

hipertensi.

KESIMPULAN

Pemberian Relaksasi Otot Progresif dan Terapi Musik (RESIK) menurunkan tekanan darah diastolik secara bermakna dari tekanan darah dengan kategori hipertensi tingkat 1 menjadi tekanan darah dengan kategori pre hipertensi. Pemberian terapi RESIK harus dilakukan sesuai dengan prosedur pelaksanaan dan memperhatikan tercapainya kondisi rileks untuk mendapatkan efek terapi yang optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian ini terutama pada DRPM sebagai pemberi dana, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Dinas Kesehatan Kota Depok, responden serta kader kesehatan di Kota Depok

Daftar Pustaka

Amigo. 2013. *Salam Aktif Sebagai Bentuk Intervensi Keperawatan Komunitas pada Kelompok Lansia dengan Hipertensi di Kelurahan Cislak Pasar, Cimanggis, Depok*. Depok: Universitas Indonesia

Bulechek, G.M., Butcher, H & Dochterman, J M. 2013. *Nursing Intervention Classification (NIC) sixth edition*. United States of America. Elsevier

Flora, R. & Purwanto, S. 2012. *Penatalaksanaan Non Farmakologis Terapi Pada Penderita Hipertensi Primer Di*, 124–131.

Chotimah, C., Rahayu, M., Ciptadi, G., & F. 2014. Optimization of Neuron cells Maturation and Differentiation

[Abstract]. *Jurnal Biotropika*, 2, 191-197. Retrieved 2014, from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=265236&val=6487&title=Optimization%20of%20Neuron%20cells%20Maturation%20and%20Differentiation>

Heather M., Matteo V., Giacomode., Erwan C., Veena U, and Luciano B. 2013. *Cardiovascular and Respiratory Effect of Yogic Slow Breathing in the Yoga Beginner: What Is the Best Approach?*. Research Article: <http://www.nursing.manchester.ac.uk/staff/Heather>

Jose, R., & Almeida, V. D. 2013. *Effectiveness of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation (JPMR) on Blood Pressure and Health Related Stress Level among Patients with Hypertension in a Selected Hospital of Mangalore*. *International Journal of Nursing Education*, 5(2), 171–176. <http://doi.org/10.5958/j.0974-9357.5.2.089>

Kemenkes. RI. 2015. *Petunjuk Teknis Surveilans Penyakit Tidak Menula*. Jakarta: Kemenkes RI

Lindquist, Snyder & Tracy. 2014. *Complementary & Alternative Therapies in Nursing*. 7Th Edn. Springer Publishing Company

Mcneil, C. J., Myint, P. K., Sandu, A., Potter, J. F., Staff, R., Whalley, L. J., & Murray, A. D. 2017. *Increased diastolic blood pressure is associated with MRI biomarkers of dementia-related brain pathology in normative ageing*. *Age and Ageing*, 1-6. doi:10.1093/ageing/afx102

Merakou., et, al. 2015. *Blood Pressure and Heart Rate Alterations through Music in Patients*

- Undergoing Cataract Surgery in Greece. Ophthalmology And Eye Diseases 7 : 7-12*
- Sherwood. 2011. *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*. EGC, Jakarta
- Tahu, Kurniadi. 2015. *Efektifitas Kombinasi Terapi Musik dan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Turankar A.V., Jaint., Patel., Sinha., Joshi., Vallish., Mane and
- Turankar S.A. 2013. *Effects of slow breathing exercise on cardiovascular functions, pulmonary functions & galvanic skin resistance in healthy human volunteers-a pilot study*. Indian Journal of Medical Research 137 (5): 916-921
- World Health Organisation. 2013. *World Health Day High Blood Pressure Global and Regional Overview*.
- WHO. 2015. *Top 10 Cause Of Death 2015*.