

**PENGARUH PENAMBAHAN *DEEP BREATHING* PADA
SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA
LANZIA HIPERTENSI**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Unik Tri Hartati
201410301117

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN *DEEP BREATHING* PADA
SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA
LANZIA HIPERTENSI**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Unik Tri Hartati
201410301117



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN *DEEP BREATHING* PADA
SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA
LANSIA HIPERTENSI**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Fisioterapi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh:
Unik Tri Hartati
201410301117

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN *DEEP BREATHING* PADA
SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA
LANSIA HIPERTENSI**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Unik Tri Hartati
201410301117

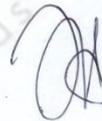
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Dika Rizki Imania, M.Fis

Tanggal : 27 Agustus 2018

Tanda Tangan :



PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg saat pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan segera mendapat pengobatan yang memadai (Dika, 2016).

Bedasarkan data WHO pada tahun 2014 terdapat sekitar 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia. Di Indonesia, pada usia 25-44 tahun prevalensi hipertensi sebesar 29%, pada usia 45 -64 tahun sebesar 51% dan pada usia >65 tahun sebesar 65% (Arifin, 2016). Berdasarkan laporan Sistem Terpadu Penyakit Tidak Menular Puskesmas (STP PTM) pada tahun 2014, didapatkan data dari 256.586 jumlah penduduk usia >15 tahun yang ada di Yogyakarta setelah dilakukan pengukuran tekanan darah sebanyak 40.363 (15,73%) diketahui yang memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) sebanyak 7.464 (18,49%) (Dinkes Yogyakarta, 2014). Di kabupaten Bantul pada tahun 2016 terdapat 44.954 penderita hipertensi (Dinkes Bantul, 2016)

Berdasarkan data dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan cara pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan di posyandu 'Seger Waras' di desa Deresan Ringinharjo Bantul pada bulan April 2018 total masyarakat yang datang ke posyandu lansia adalah 42 orang yang terdiri dari usia 60-74 tahun. Dari data tersebut menyebutkan bahwa 23,8% orang memiliki tekanan darah sistol 110-130 mmHg dan 76,2% orang memiliki tekanan darah sistol \geq 140 mmHg. Berdasarkan data tersebut masyarakat di desa Deresan Ringinharjo Bantul banyak

yang mengalami hipertensi oleh karena itu peneliti berencana melakukan penelitian pada posyandu desa tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* karena peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya sampel dalam penelitian. Dan menggunakan desain penelitian *two group pretest-posttest design* dengan membandingkan dua kelompok yaitu, kelompok 1 eksperimen yang diberikan tindakan *slow stroke back massage* dan kelompok 2 diberikan tindakan *deep breathing* dan *slow stroke back massage*. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus slovin yang berjumlah 16 orang per kelompok. Pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* merk ABN dengan nomor seri 270853 milik peneliti sendiri yang sudah dilakukan kalibrasi pada Januari 2017 dengan keterangan laik pakai.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *randomized purposive sampling* yaitu sampel dipilih berdasarkan hasil pemeriksaan pada kondisi tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dengan menggunakan *sphygmomanometer* jarum dan untuk menentukan kelompok maka sampel akan dibagi dengan cara diundi acak. Kelompok tersebut dibagi menjadi dua, pada kelompok 1 diberikan intervensi *slow stroke back massage* dengan jumlah sampel 16 orang dan pada kelompok 2 diberikan intervensi *deep breathing* dan *slow stroke back massage* dengan jumlah sampel 16 orang.

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan IMT

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan IMT

	Kelompok 1		Kelompok 2	
	N	Persen	N	Persen
Usia				
60-64	12	75.0	8	50.0
65-69	3	18.8	3	18.8
70-74	1	6.2	5	31.2
Total	16	100.0	16	100.0
Jenis Kelamin				
Perempuan	15	93.8	14	87.5
Laki-laki	1	6.2	2	12.5
Total	16	100.0	16	100.0
IMT				
18,2-24,9 (normal)	10	62.5	13	81.2
25,1-29,9 (pra obes)	6	37.5	3	18.8
Total	16	100.0	16	100.0

Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Tabel 4.2 Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan Darah	Kelompok 1		Kelompok 2	
	N	Persen	N	Persen
• Pre				
Hipertensi Stadium I	4	25.0	5	31.2
Hipertensi Stadium II	6	37.5	9	56.2
Isolated Systolic Hypertension	6	37.5	2	12.5
Total	16	100.0	16	100.0
• Post				
Pre	2	12.5	3	18.8
Hipertensi Stadium I	8	50.0	7	43.8
Hipertensi Stadium II	1	6.2	1	6.2
Isolated Systolic Hypertension	5	31.2	5	31.2
Total	16	100.0	16	100.0

Hasil Uji Analisis

Uji Normalitas

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data kelompok 1 Dan 2

	Test of Normality		
	<i>Shapiro Wilk Test</i>		
	Statistic	sig	Keterangan
Tekanan darah pre 1	.808	.003	Tidak Normal
Tekanan darah post 1	.799	.003	Tidak Normal
Tekanan darah pre 2	.794	.002	Tidak Normal
Tekanan darah post 2	.815	.004	Tidak Normal

Uji Hipotesis I

Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis I

Test Statistics	
Kelompok 1	
	Tekanan darah post 1 – tekanan darah pre 1
sig	.034
CI	.051 - .060
sig	.056
CI	.025 - .031
sig	.028

Uji Hipotesis II

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis II

Test Statistics	
Kelompok 1	
	Tekanan darah post 2 – tekanan darah pre 2
sig	.021
CI	.037 - .044
sig	.040
CI	.019 - .025
sig	.022

PEMBAHASAN

A. Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Retno dan Dian, 2012 yang berjudul “Tindakan *Slow Stroke Back Massage* Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi” bahwa *slow stroke back massage* berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah. Sesuai dengan teori bahwa *slow stroke back massage* juga dapat meningkatkan level dari serotonin, mengurangi efek psikis dari stress dan mengurangi resiko seperti hipertensi serta mempengaruhi hormon yang berperan penting pada tekanan darah yaitu hormone yang dikeluarkan medulla adrenal selama masa stress (*norepinefrin* dan *epinefrin*) yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal ke dalam darah.

Sentuhan ataupun tekanan pada kulit membuat otot, tendon dan ligamen menjadi rileks sehingga meningkatkan aktivitas parasimpatis untuk mengeluarkan neurotransmitter asetilkolin untuk menghambat aktivitas saraf simpatis di otot jantung yang bermanifestasi pada penurunan tekanan darah. Massage memberi keuntungan pada organ seperti organ musculoskeletal dan kardiovaskuler yang memberi efek positif pada organ. *Slow stroke back massage* dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening, dan meningkatkan respon reflex beroreseptor yang mempengaruhi penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Mekanisme ini menyebabkan terjadinya vasodilatasi sistemik dan penurunan kontraktilitas otot jantung, selanjutnya mempengaruhi terjadinya penurunan kecepatan denyut jantung, curah Antung, dan volume

sekuncup dan pada akhirnya terjadi perubahan tekanan darah yaitu penurunan tekanan darah (Healey, 2011).

Pada kelompok 1 sebanyak 6 orang tidak mengalami penurunan tekanan darah baik sistol maupun diastol. Menurut data yang diperoleh peneliti, responden tersebut memiliki IMT 21,3-28,8 dan memiliki keturunan penyakit keluarga hipertensi.

Kelebihan berat badan meningkatkan resiko seseorang terserang penyakit hipertensi. Jika berat badan bertambah, maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung untuk memompa darah juga bertambah. Sering kali kenaikan volume darah dan beban pada tubuh yang bertambah berhubungan dengan hipertensi. Semakin besar bebannya, maka semakin berat pula kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh (Situmorang, 2015).

Seseorang dengan kedua orang tua pengidap tekanan darah tinggi akan memiliki resiko terserang penyakit darah tinggi dua kali lebih besar dari pada mereka yang tidak memiliki orang tua dengan darah tinggi atau hanya salah satu yang memiliki darah tinggi. Jika ibu memiliki darah tinggi resiko adalah 50% akan diturunkan pada anaknya, sedangkan apabila ayah memiliki tekanan darah tinggi risikonya sebesar 80% yang akan diturunkan kepada anaknya karena faktor resiko dalam keluarga tidak dapat dikontrol (Untari, 2017).

B. Pengaruh penambahan *deep breathing* pada *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Erlita Tawang, 2013 tentang pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan

darah pada penderita hipertensi sedang-berat, menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat.

Mekanisme relaksasi napas dalam (*deep breathing*) pada sistem pernapasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernapasan sehingga terjadi peningkatan regangan . stimulasi peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medulla oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan reflex baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan daya kontraksi jantung (Muttaqin, 2009).

Slow stroke back massage merupakan stimulasi atau rangsangan yang ditimbulkan oleh massage pada jaringan merupakan respon yang kompleks dari neurohormonal di axis hipotalamus (HPA), stimulasi tersebut dihantarkan melalui *spinal cord* menuju hipotalamus yang diinterpretasikan sebagai respon relaksasi (Harris & Richards, 2009).

Sejak tahun 2008 terapi nonfarmakologis yaitu perubahan hidup yang lebih sehat termasuk didalamnya adalah latihan fisik, memegang peranan penting dalam menurunkan tekanan darah (Hamarno, 2010). Relaksasi yang diberikan secara individual sebagai terapi maupun sebagai *self help* dapat menurunkan stress dan keluhan yang lainnya. Selain itu dapat membuat subjek tidak merasa mudah lelah,, mengurangi rasa sesak nafas dan

menimbulkan rasa tenang dan nyaman. Dukungan motivasi keluarga tidak terlepas dari pencapaian keberhasilan tujuan (Subekti & Utami, 2011).

Pada kelompok 2 sebanyak 4 orang tidak mengalami penurunan tekanan darah baik sistol maupun diastole. Menurut data yang diperoleh peneliti, responden tersebut tidak melakukan olahraga per minggunya.

Olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana untuk memelihara kehidupan, meningkatkan kualitas hidup dan mencapai tingkat kemampuan jasmani. Olahraga yang teratur dapat menurunkan resiko *ateroklerosis* yang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Dengan melakukan olahraga teratur seperti jalan cepat, *jogging*, bersepeda, renang dan senam dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 5-10mmHg (Giriwoyo, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian *slow stroke back massage* dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi
2. Penambahan *deep breathing* pada *slow stroke back massage* dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih lanjut dalam penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dan penelitian ini dapat menjadi sumber yang dapat dikembangkan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya

dengan beberapa faktor yang berbeda, menambahkan umlah sampel, dan dapat mengontrol faktor penyebab hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dika P. (2016). *Evaluasi penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Fasilitas Kesehatan Rawat Jalan Pada Tahun 2015 Dengan Metode ATC/DDD*. Fakultas Farmasi Padjajaran Bandung Vol 14 No 2
- Dinkes Provinsi. (2012). *Profile Kesehatan D.I Yogyakarta tahun 2011*. Dinas Kesehatan Provinsi Yogyakarta, Yogyakarta
- Elrita T, Mulyadi, Henry P. (2013). *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sedang – Berat di Ruang Irina C Blu Prof Dr R D Kandou Menado*. Skripsi Program Studi Keperawatan Universitas Sam Ratulangi
- Giriwoyo, S dan Sidik, Z.D. 2012. *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Healey, Dale DC. (2011). *How Does Massage Work?* <http://takingcharge.csh.umn.edu/explore-healingpractices/massage-theray/howdoes-massage-work>.
- Harris M dan Richard. (2009). *The Physiological And Phycological Effects Of Slowstroke Back MassageAnd Hand Massage On Relaxation In Older People*. *Jurnal of clinical nursing*, balacwell publishing hlm 917-926
- Muttaqin A. 2009. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*, ed.N Elly. Jakarta: Salemba Medika
- Retno A W dan Dian P. (2012). *Tindakan Slow Stroke Back Massage Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. *Jurnal STIKES* volume 5 nomor 2 hal 6 - 7
- Situmorang M. (2015). *Penentuan Indeks Masa Tubuh (IMT) melalui Pengukuran Berat dan Tinggi Badan Berbasis Mikrokontroler AT89S51 dan PC*. *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*. Vol 03, no 02, hlm 1-9
- Subekti, Tri dan Utami. (2011). *Metode Relaksasi Untuk Menurunkan Stress dan Keluhan Tukak Lambung pada Penderita Tukak Lambung Kronis*. *Jurnal Psikologi*, vol 38(2), hlm 147-163
- Untari S. (2017). *Hubungan Riwayat Keturunan Hipertensi Dengan Ibu Bersalin Hipertensi Di RumahSakit Permata Bunda Purwodadi Pada 2017*. *AkadeKebidanan An-Nur Purwodadi*. *Jurnal* vol 1, no 2, hlm 107-112
- WHO. (2013). *A Global Brief On Hypertension*. Geneve: World Health Organization