

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH AKTIVITAS RELAKSASI DENGAN PERNAPASAN
TERHADAP KUALITAS TEKANAN DARAH
PENDERITA HIPERTENSI**



Disusun oleh :

**NOER ASRI BELLA SABILLIA
20150310031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH AKTIVITAS RELAKSASI DENGAN PERNAPASAN TERHADAP
KUALITAS TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

Disusun Oleh
Noer Asri Bella Sabillia
20150310031

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 07 Januari 2019

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



Dr. Tri Pitara Mahanggoro, S. Si., M.
Kes NIK : 19680606199509 173 012



dr. Ikhlas Muhammad Jenie, M.Med.Sc.
NIK : 19770925200204173051

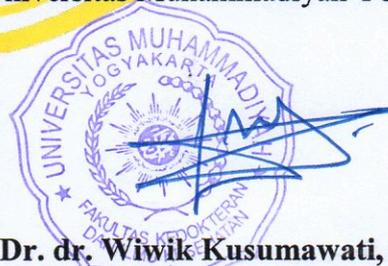
Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes
NIK : 19670513199609173019



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes,
NIK : 19660527199609173018

PENGARUH AKTIVITAS RELAKSASI DENGAN PERNAPASAN TERHADAP KUALITAS TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

THE EFFECT OF RELAXATION ACTIVITIES WITH RESPIRATORY TO THE QUALITY OF HYPERTENSION PATIENS

Noer Asri Bella Sabillia¹, Tri Pitara Mahanggoro²

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

bellasabillia@gmail.com

Asbtract

Background : Today, more than two-thirds (70%) of the world's population experiences death from non-communicable diseases. The number one deadly disease in Indonesia is cardiovascular disease which one of the non-communicable disease and 45% is caused by hypertension. Hipertension can be overcome with pharmacological and non-pharmacological therapy. One type of non-pharmacological therapy is relaxation therapy. Breathing relaxation techniques are a type of relaxation therapy that is useful to help reduce the effect of dependence on pharmacological therapy and can reduce blood pressure through the relaxing effect.

Objective : The purpose of this research is to know the effect of breathing relaxation activities on quality of blood pressure in people with hypertension.

Method : This study uses a pre-experimental design research method with the design of one group pre test and post test design. The selected sample in this study was taken by purposive sampling technique. This research was conducted by measuring blood pressure before (pre test) and measuring blood pressure after (post test) giving breathing relaxation treatment to each of the same respondents.

Result : The results of this study indicate that based on the statistical test Paired t-test p values for blood pressure (pre test - post test) were 0,00 ($sig < 0.05$) and p values at diastolic (pre test - post test) of 0,00 ($sig < 0.05$).

Conclusions : The results of this study can be concluded that the administration of breathing relaxation in patients with hypertension significantly influences the decrease in systolic and diastolic blood pressure.

Keywords : hypertension, relaxation, breathing relaxation, blood pressure

Intisari

Latar belakang : Dewasa ini, lebih dari dua per tiga (70%) populasi di dunia mengalami kematian akibat penyakit tidak menular (PTM). Penyakit mematikan nomor satu di Indonesia adalah penyakit kardiovaskular yang merupakan salah satu PTM dan 45% disebabkan oleh hipertensi. Hipertensi dapat ditanggulangi dengan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Salah satu jenis terapi nonfarmakologi adalah terapi relaksasi. Teknik relaksasi dengan pernapasan merupakan jenis terapi relaksasi yang berguna untuk membantu mengurangi efek ketergantungan terhadap terapi farmakologi dan dapat menurunkan tekanan darah melalui efek relaks yang ditimbulkan.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas relaksasi dengan pernapasan terhadap kualitas tekanan darah penderita hipertensi.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre experimental design* dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Sampel terpilih pada penelitian ini di ambil dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) dan pengukuran tekanan darah sesudah (*post test*) pemberian perlakuan relaksasi dengan pernapasan pada tiap responden yang sama.

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik *Paired t-test* didapatkan *p value* pada tekanan darah sistolik (*pre test – post test*) sebesar 0,00 ($sig > 0,05$) dan *p value* pada tekanan darah diastolik (*pre test – post test*) sebesar 0,00 ($sig > 0,05$).

Kesimpulan : Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian relaksasi dengan pernapasan pada penderita hipertensi berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Kata Kunci : hipertensi, relaksasi, relaksasi dengan pernapasan, tekanan darah

PENDAHULUAN

Dewasa ini secara global, regional dan nasional terjadi transisi epidemiologi dari penyakit infeksi menjadi penyakit tidak menular (PTM). Lebih dari dua per tiga (70%) populasi di dunia akan mengalami kematian akibat PTM. Tahun 2030 diprediksi terjadi peningkatan kematian yang signifikan dari 38 juta jiwa menjadi 52 juta jiwa per tahun. Seluruh dunia akan merasakan dampak yang ditimbulkan dari peningkatan mortalitas PTM, terutama di negara-negara menengah dan miskin termasuk Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Penyakit kardiovaskular menjadi salah satu PTM yang mengakibatkan kematian nomor satu di Indonesia dan sekitar 45% disebabkan oleh hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Penelitian secara epidemiologis menunjukkan adanya korelasi antara tingginya tekanan darah dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (Muttaqin, 2009). Prevalensi hipertensi di

Indonesia mengalami peningkatan 1,9 persen dari 7,6 persen di tahun 2007 menjadi 9,5 persen di tahun 2013 (Risikesdas, 2013).

Faktor usia turut andil dalam meningkatkan angka kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan oleh proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan struktur pembuluh darah besar, sehingga terjadi penyempitan lumen dan kekakuan dinding pembuluh darah (Sulistyarini, 2013). Angka kejadian hipertensi dipengaruhi oleh sensitivitas terhadap penambahan usia. Sebagai contoh, individu yang berusia >60 tahun berpotensi 50-60 persen memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (Valentine, 2013). Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Rendang Provinsi Bali menunjukkan insidensi hipertensi terbanyak terjadi pada usia produktif (15-60 tahun) dibandingkan usia lansia (>60 tahun). Tahun 2011 terdapat 605 kasus usia produktif menderita hipertensi dari 1.196 kasus hipertensi (50,58%). Tahun 2012 terdapat

633 kasus usia produktif menderita hipertensi dari 1.406 kasus hipertensi (45%) (Putri & Sudhana, 2013).

Hipertensi dapat ditanggulangi dengan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Farmakologi berupa pemberian obat jangka panjang. Terapi ini akan memberikan efek ketergantungan terhadap obat dan konsumsi obat jangka panjang memungkinkan terjadinya kerusakan organ. Terapi nonfarmakologi dapat berupa terapi relaksasi (Sulistyarini, 2013).

Teknik relaksasi digunakan sebagai terapi tambahan untuk mengurangi ketergantungan terhadap obat dengan cara membantu menimbulkan rasa nyaman atau relaks. Keadaan relaks, tubuh akan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis yang berfungsi untuk menurunkan kecepatan jantung, menurunkan isi sekuncup, vasodilatasi arteriol dan vena, menurunkan curah jantung dan menurunkan resistensi perifer total sehingga berdampak pada penurunan

tekanan darah (Sherwood, 2014). Laporan penelitian Universitas Virginia *Health System*, seorang penderita hipertensi mengalami penurunan tekanan darah setelah mendapat perlakuan relaksasi sebelumnya (Alimansur & Anwar, 2013). Menurut hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Sentana & Mardiatun (2013), intervensi relaksasi yang diterapkan pada penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan sistolik dan diastolik dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,01$ dibandingkan penderita yang tidak diberikan intervensi relaksasi dengan nilai $p > 0,05$ yaitu $p = 0,358$ (sistolik) dan $p > 0,05$ yaitu $p = 0,44375$ (diastolik).

Teknik relaksasi yang digunakan untuk melatih merelaksasikan otot-otot tubuh penderita hipertensi meliputi pernapasan diafragma, relaksasi otot progresif dan meditasi (Lubis, 2014). Relaksasi pernapasan diafragma dinilai memiliki metode sederhana dan mudah untuk diterapkan karena dengan teknik tarikan napas yang dalam dan panjang,

otot pembuluh darah dapat mempertahankan elastisitasnya (Tawaang, Mulyadi, & Palandeng, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk diteliti tentang “Pengaruh Aktivitas Relaksasi dengan Pernapasan terhadap Kualitas Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre eksperimental design* dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta.

Sampel terpilih pada penelitian ini di ambil dengan teknik *purposive sampling*. Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 32 orang dengan rincian dari Posyandu Lansia Wira Wreda

19 sebesar 18 orang dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV sebesar 14 orang.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengukur pengamatan awal (*pre test*) dan mengukur pengamatan akhir (*post test*) setelah pemberian intervensi relaksasi dengan pernapasan selama 15 menit pada satu subyek yang sama. Pengamatan awal (*pre test*) dan pengamatan akhir (*post test*) dilakukan dengan cara mengukur tekanan darah pada responden, yang berlangsung selama 10 hari yaitu pada tanggal 30 Juli 2018 – 8 Agustus 2018. Data yang diperoleh akan dicatat pada lembar pengumpulan data.

Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap 32 orang, terdiri atas 9 orang laki-laki dan 23 orang perempuan yang berasal dari Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta sebesar 18 orang dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta sebesar 14 orang. Penelitian ini dilakukan dengan cara

pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) dan pengukuran tekanan darah sesudah (*post test*) pemberian perlakuan relaksasi dengan pernapasan selama 15 menit pada tiap responden yang sama. Relaksasi pernapasan dilakukan dengan cara menarik napas dalam-dalam melalui hidung, kemudian tahan dan hembuskan napas pelan-pelan melalui mulut. Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan *sphygmomanometer Riester* dan stetoskop *Littmann*. Pengukuran terhadap tekanan darah maupun pemberian perlakuan relaksasi dengan pernapasan dilakukan di sore hari pada pukul 15.30-16.15 WIB di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan pukul 16.30-17.15 di Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta. Penelitian ini berlangsung selama 10 hari yaitu pada tanggal 30 Juli 2018 – 8 Agustus 2018.

A.1. Data Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dilihat distribusi karakteristik responden di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta berdasarkan jenis kelamin didapatkan paling banyak adalah jumlah responden perempuan yaitu 23 orang (71,8%) dibandingkan dengan jumlah responden laki-laki yaitu 9 orang (28,1%). Distribusi karakteristik responden menurut usia, diperoleh jumlah responden terbanyak adalah berusia 60-74 tahun yaitu 25 orang (78,1%) dibandingkan dengan responden yang berusia 75-90 tahun yaitu 7 orang (21,8%).

Tabel 4.1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Presentase %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	28.1
Perempuan	23	71.8
Umur		
60-74 tahun	25	78.1
75-90 tahun	7	21.8

A.2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV

Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta, selanjutnya ditabulasikan menggunakan analisis univariat dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta

Hari ke-	Variabel TD (mmHg)	N	Mean	SD	Minimum	Maximum
1	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		156.71	10.156	140	180
	• Setelah perlakuan		148.00	12.329	134	172
	Diastolik	14				
2	• Sebelum perlakuan		94.29	6.018	90	110
	• Setelah perlakuan		91.00	4.883	86	100
	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		154.14	10.480	140	178
3	• Setelah perlakuan		145.14	11.197	132	168
	Diastolik	14				
	• Sebelum perlakuan		91.57	5.273	84	104
	• Setelah perlakuan		88.86	5.067	82	100
4	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		151.29	9.236	138	170
	• Setelah perlakuan		143.14	11.707	128	168
	Diastolik	14				
5	• Sebelum perlakuan		88.86	4.818	82	102
	• Setelah perlakuan		86.43	4.237	80	96
	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		149.29	8.931	138	170
6	• Setelah perlakuan		141.57	11.772	126	166
	Diastolik	14				
	• Sebelum perlakuan		87.86	5.573	82	102
	• Setelah perlakuan		85.43	4.926	80	96
7	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		146.71	8.361	136	162
	• Setelah perlakuan		139.29	11.519	126	160
	Diastolik	14				
8	• Sebelum perlakuan		86.57	3.368	82	92
	• Setelah perlakuan		84.14	4.111	80	90
	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		145.14	9.272	134	162
9	• Setelah perlakuan		138.14	11.107	126	160
	Diastolik	14				
	• Sebelum perlakuan		85.29	3.197	80	90
	• Setelah perlakuan		83.00	3.981	76	90
10	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		142.57	9.196	130	162
	• Setelah perlakuan		135.71	10.781	126	164
	Diastolik	14				
11	• Sebelum perlakuan		84.29	2.813	80	88
	• Setelah perlakuan		81.86	3.183	76	86
	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		139.71	7.995	130	156
12	• Setelah perlakuan		132.71	10.802	120	160
	Diastolik	14				
	• Sebelum perlakuan		83.29	2.785	80	88
	• Setelah perlakuan		80.29	3.124	74	86
13	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		136.57	6.630	130	150
	• Setelah perlakuan		130.00	8.190	120	152
	Diastolik	14				
14	• Sebelum perlakuan		83.14	2.568	80	88
	• Setelah perlakuan		79.86	3.278	74	86
	Sistolik	14				
	• Sebelum perlakuan		134.86	7.048	128	150
15	• Setelah perlakuan		129.43	7.583	120	148
	Diastolik	14				
	• Sebelum perlakuan		83.14	2.568	80	88
	• Setelah perlakuan		79.86	3.278	74	86

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hasil pengukuran tekanan darah mengalami perubahan berupa penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, pada nilai awal pengukuran tekanan darah didapatkan rerata sebesar

156.71 mmHg (sistolik) dan 94.29 mmHg (diastolik) menjadi 129.43 mmHg (sistolik) dan 79.86 mmHg (diastolik) pada nilai rerata akhir pengukuran tekanan darah.

Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Di Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surotan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta

Hari ke-	Variabel TD (mmHg)	N	Mean	SD	Minimum	Maximum
1	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		163.89	6.305	150	172
	• Post intervensi	154.22	11.165	136	170	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	96.11		6.910	90	110	
• Post intervensi	92.89	7.103	86	108		
2	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		159.67	6.444	146	170
	• Post intervensi	150.33	9.707	136	168	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	93.22		5.986	86	106	
• Post intervensi	91.00	6.259	82	104		
3	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		156.22	7.967	144	170
	• Post intervensi	148.56	9.326	136	168	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	91.22		5.275	82	100	
• Post intervensi	88.11	4.255	82	98		
4	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		151.56	8.692	138	168
	• Post intervensi	145.89	8.717	132	162	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	89.11		3.954	82	96	
• Post intervensi	86.56	3.552	82	92		
5	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		149.33	9.255	138	168
	• Post intervensi	143.44	9.401	132	162	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	88.22		3.282	82	94	
• Post intervensi	85.11	3.376	80	92		
6	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		145.78	9.453	136	164
	• Post intervensi	139.56	8.361	130	154	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	86.00		3.361	80	92	
• Post intervensi	83.67	2.931	80	90		
7	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		142.78	9.873	130	164
	• Post intervensi	137.11	9.486	126	154	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	85.33		3.068	80	92	
• Post intervensi	82.67	2.567	78	88		
8	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		138.44	8.827	128	160
	• Post intervensi	134.67	9.049	124	152	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	84.11		3.324	78	90	
• Post intervensi	81.78	2.647	78	88		
9	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		136.78	7.329	126	150
	• Post intervensi	132.67	8.513	120	150	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	83.89		3.104	78	90	
• Post intervensi	81.44	2.895	76	88		
10	Sistolik	18				
	• Pre intervensi		136.22	8.200	120	150
	• Post intervensi	132.67	8.513	120	150	
	Diastolik	18				
• Pre intervensi	83.56		3.258	78	90	
• Post intervensi	81.33	2.990	76	88		

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hasil pengukuran tekanan darah mengalami perubahan berupa penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, pada nilai awal pengukuran tekanan darah didapatkan rerata sebesar 163.89 mmHg (sistolik) dan 96.11 mmHg (diastolik) menjadi 132.67 mmHg (sistolik) dan 81.33 mmHg (diastolik) pada nilai rerata akhir pengukuran tekanan darah.

A.3. Hasil Analisis Bivariat Aktivitas Relaksasi dengan Pernapasan terhadap Kualitas Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta

1. Hasil Uji Normalitas (*Saphiro-Wilk*)

Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas Data Responden

Variabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
TD Sistolik		
Pre Test	0.77	Signifikan
Post Test	0.110	Signifikan
TD Diastolik		
Pre Test	0.166	Signifikan
Post Test	0.211	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.4. yang telah dilakukan analisis uji normalitas *Saphiro-Wilk* diperoleh data tekanan darah yang signifikan pada tekanan darah sistolik (*pre test - post test*) dan diastolik (*pre test - post test*), sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh data tekanan darah sistolik maupun diastolik memiliki distribusi normal dengan ketentuan $\text{sig} > 0,05$.

2. Hasil Uji t Relaksasi Pernapasan terhadap Kualitas Tekanan Darah.

Tabel 4.4. Hasil Uji t Relaksasi Pernapasan terhadap Kualitas Tekanan Darah.

Tekanan Darah Pre-Post Test	T_{hitung}	df	Correlation	Sig (2-tailed)
Sistolik	10.779	31	0.932	0.000
Diastolik	16.390	31	0.966	0.000

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah terhadap responden yang

diberikan relaksasi dengan pernapasan terjadi perubahan yang signifikan dengan hasil $\text{sig} < 0,05$ pada tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh aktivitas relaksasi dengan pernapasan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 10 hari berturut-turut, pemberian relaksasi dengan pernapasan berdampak baik pada seluruh responden karena terjadi penurunan nilai rerata tekanan darah sebesar 27,28 mmHg (sistolik) dan 14,43 mmHg (diastolik). Hasil dari pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Kondisi ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh

Werdyastri (2014) bahwa relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Pemberian relaksasi dengan pernapasan dalam penelitian ini dipusatkan pada tindakan menarik napas dalam dan panjang melalui hidung serta mengeluarkannya secara perlahan melalui mulut dengan frekuensi 6-8 kali per menit pada waktu sore hari selama 10 hari berturut-turut. Tindakan tersebut akan membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan cara menghambat kerja sistem saraf simpatis untuk tidak mengeluarkan hormon epinefrin dan norepinefrin sebagai faktor pencetus timbulnya stres dan ketegangan yang merangsang terjadinya peningkatan tekanan darah (Aji, 2016).

Selain dapat menghambat kerja sistem saraf simpatis agar tetap dalam keadaan homeostatis, menurut Irfan & Nekada (2018) terapi relaksasi napas dalam juga dapat memperlambat siklus pertukaran gas di paru-paru dan

meningkatkan kadar oksigen dalam darah. Peningkatan kadar oksigen yang maksimal dalam tubuh akan menimbulkan peregangan *kardiopulmonari*. Respon peregangan *kardiopulmonari* akan diteruskan ke *medula oblongata* oleh saraf *vagus* yang dapat meningkatkan respon dari *baroreseptor*. *Baroreseptor* akan memberikan impuls *afere*n menuju pusat jantung yang kemudian dapat meningkatkan kerja dari sistem saraf parasimpatis, selanjutnya merangsang pelepasan *neurotransmitter* asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi *SA node*. Kompensasinya akan menyebabkan terjadinya penurunan denyut jantung dan dilatasi pembuluh darah yang pada akhirnya menimbulkan penurunan tekanan darah.

Pernapasan yang dilakukan secara lambat dan panjang juga akan memicu sinkronisasi getaran seluruh sel tubuh dan menyebabkan gelombang medan bioelektrik yang sangat tenang. Stimulus ini akan diteruskan ke hipotalamus agar

menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). Pengeluaran CRF akan merangsang kelenjar pituitari untuk menghasilkan *neurotransmitter endorfin* yang dapat mempengaruhi suasana hati menjadi rileks (Nursyahidah, 2016).

Mardiono (2016) mengemukakan bahwa terapi relaksasi wajib dilakukan sebagai terapi antihipertensi untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan cara menurunkan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Jika teknik relaksasi dilakukan secara rutin, maka akan membuat peredaran darah lancar, mengurangi rangsangan stres dan menimbulkan efek tenang yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi stabil.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi di Posyandu Lansia Wira Wreda 19 Nyutran Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta dan

Posyandu Lansia Wreda Mandiri IV Surosutan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan setelah pemberian perlakuan relaksasi pernapasan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Lansia

Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan pada lansia penderita hipertensi sebagai terapi tambahan untuk mengurangi efek ketergantungan terhadap obat dan membantu menurunkan tekanan darah.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan dapat menjadikan informasi dari hasil penelitian ini sebagai tambahan referensi untuk pasien hipertensi bahwa penatalaksanaan hipertensi tidak hanya melalui farmakoterapi, tetapi bisa juga dengan

intervensi aktivitas relaksasi dengan pernapasan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang ingin meneliti lebih jauh dengan obyek yang sama, sebaiknya dapat meningkatkan jumlah responden penelitian agar didapatkan hasil penelitian yang dapat digeneralisasikan serta mampu mengontrol faktor – faktor perancu yang tidak dikendalikan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Aji, P.T. (2016). *Efektivitas Kombinasi Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Penumping Surakarta*. Tesis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
2. Alimansur, M., & Anwar, M.C. (2013). Efek Relaksasi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 74-82.
3. Irfan, & Nekada, C.D.Y. (2018). Pengaruh Terapi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada lansia dengan Hipertensi Di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(2), 355-358.
4. Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, Jakarta Selatan.
5. Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Situasi Kesehatan Jantung*. Pusat Data dan Informasi Kesehatan Kemenkes RI, Jakarta.
6. Lubis, I.R. (2014). *Pemberian Teknik Relaksasi Otot Progresif Jacobson terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Asuhan Keperawatan Ny. T dengan Hipertensi di Instalasi Gawat Darurat RSUD Karanganyar*. Karya Tulis Ilmiah diploma tiga, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada, Surakarta.
7. Mardiono, S. (2016). Pengaruh Relaksasi Autogenik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Klien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas 23 Ilir Palembang Tahun 2015. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3), 197-199.

8. Nursyahidah, A. (2016). *Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pra lansia Penderita Hipertensi Di Rw 24 Kelurahan Pringgokusuman Gedong Tengen Yogyakarta*. Naskah Publikasi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
9. Putri, L.P.P.D., & Sudhana, I.W. (2013). *Gambaran Prevalensi dan Faktor Resiko Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif Di Desa Rendang, Kecamatan Rendang, Kabupaten Karangasem Periode Oktober Tahun 2013*. Naskah Publikasi, Universitas Udayana, Bali.
10. Sentana, A.D., & Mardiatun. (2013). *Pengaruh Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Dasan Agung Mataram*. Naskah Publikasi, Poltekes Kemenkes Mataram, Mataram.
11. Sherwood, L. (2014). *Fisiologi Manusia : Dari Sel Ke Sistem* (Ed. 8) (Brahm U, penerjemah). Jakarta : EGC. (Buku asli diterbitkan 2013).
12. Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta : Salemba Medika.
13. Sulistyarni, I. (2013). Terapi Relaksasi untuk Menurunkan Tekanan Darah dan Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. *Jurnal Psikologi*, 40(1), 28-38.
14. Tawang, E., Mulyadi, & Palendang, H. (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 Manado. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, Volume 1. 1-7.
15. Valentine, D.A. (2014). *Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang*. Naskah Publikasi, STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, Semarang.
16. Werdyastri, A. (2014). Perbedaan Efektivitas Aromaterapi Lemon dan Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 4.