

PUBLICATION MANUSCRIPT

NASKAH PUBLIKASI

**EFFECT OF THERAPY RELAXATION IN WHICH AGAINST CHANGES OF
BLOOD PRESSURE ON PATIENT LANSIA WITH HYPERTENSION IN
PUSKESMAS PASUNDAN SAMARINDA IN 2017**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN LANSIA
DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PASUNDAN
SAMARINDA TAHUN 2017**

SendiAgungWaluyo¹, RusniMasnina²



DISUSUN OLEH :

SENDI AGUNG WALUYO

17111042110217

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2017**

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul:

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS PASUNDAN SAMARINDA TAHUN 2017**

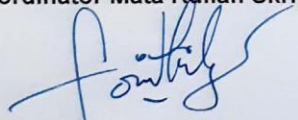
Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing



Rusni Masnina, S.Kp., MPH
NIDN. 1114027401

Mengetahui,
Koordinator Mata Kuliah Skripsi



Ns. Faried Rahman Hidayat, S.Kep., M.Kes
NIDN. 1112068002

Peneliti



Sendi Agung Waluyo
NIM. 17111024110217

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN LANSIA
DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PASUNDAN
SAMARINDA TAHUN 2017**

NASKAH PUBLIKASI

**DISUSUN OLEH :
SENDI AGUNG WALUYO
17111024110293**

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal, 14 Febuari 2018**

Penguji I


**Ns. Faried Rahman Hidayat,
S.Kep.,M.Kes
NIDN: 1112068002**

Penguji II


**Ns. Annaas Budi Setyawan,
S.Kep.,M.Si. Med
NIDN: 1111038601**

Penguji III


**Rusni Masnina, S.Kp., MPH
NIDN. 1114027401**

**Mengetahui,
Ketua
Program Studi S1 Keperawatan**



**Ns. Dwi Rahmah F.,M.Kep
NIDN: 1119097601**

Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Lansia dengan Hipertensi di PUSKESMAS Pasundan Samarinda Tahun 2017

Sendi Agung Waluyo¹, Rusni Masnina²

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit yang sering dijumpai pada lansia adalah hipertensi dan berdampak pada jantung dan stroke. Pengobatan hipertensi berlangsung seumur hidup sehingga pengobatan ini harus dikombinasikan dengan pengobatan non farmakologis untuk membantu mempercepat penurunan tekanan darah, salah satunya adalah relaksasi napas dalam..

Tujuan penelitian : untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Metode Penelitian: Penelitian menggunakan *quasi eksperimen*, dengan rancangan *two group pretest - posttest*. Sampel penelitian pasien lansia yang menderita hipertensi sebanyak 64 orang terdiri dari 32 sampel eksperimen dan 32 sampel kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Teknik analisa data univariat menggunakan nilai mean, median, standar deviasi, minimal dan maksimal dan analisa bivariate menggunakan uji t.

Hasil Penelitian : Terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000). Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000). Terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok kontrol (p value 0.000). Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000). Terdapat pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah dimana terdapat perbedaan signifikan (p value 0.000) dan juga terdapat perbedaan yang signifikan (p value 0.011).

Kesimpulan : ada pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017.

Kata Kunci : Relaksasi Napas Dalam, Hipertensi

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

²Dosen Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Effect of Therapy Relaxation in which Against Changes of Blood Pressure on Patient Lansia with Hypertension in PUSKESMAS Pasundan Samarinda In 2017

Sendi Agung Waluyo¹, RusniMasnina²

ABSTRACT

Background: The disease that is common in elderly people is hypertension and affects the heart and stroke. The treatment of hypertension lasts a lifetime so this treatment should be combined with nonpharmacologic treatment to help speed up the drop in blood pressure, one of which is deep breathing relaxation.

The purpose : to determine the effect of deep breath relaxation therapy on changes in pressure and direction of elderly patients with hypertension at Pasundan Puskesmas Samarinda 2017

Methods: The study used quasi experiments, with a two group pretest - posttest design. Research sample of elderly patients with hypertension counted 64 people consist of 32 experimental samples and 32 control samples. Technique of collecting data using observation. Univariate data analysis techniques use mean, median, standard deviation, minimal and maximal and bivariate analysis using t test.

Results: There was a difference in sistole blood pressure before and after breathing relaxation in the experimental group (p value 0.000). Differences in diastolic blood pressure before and after breathing relaxation in the experimental group (p value 0.000). There was a difference in sistole blood pressure before and after breathing relaxation in the control group (p value 0.000). Differences in diastolic blood pressure before and after breathing relaxation in the experimental group (p value 0.000). There is an effect of deep breath relaxation therapy on blood pressure changes where there are significant differences (p value 0.000) and there is also significant difference (p value 0.011).

Conclusion: there is an effect of deep breath relaxation therapy on changes in the direction of elderly patients with hypertension at Pasundan Puskesmas Samarinda 2017.

Keywords: Deep Breath Relaxation, Hypertension

¹Student of Muhammadiyah University of East Kalimantan

²Lecturer of Nursing Program of Muhammadiyah of East Kalimantan

PENDAHULUAN

Menurut *United States Bureau of Cencus* pada tahun 1993, Indonesia termasuk negara berkembang dengan jumlah penduduk lansia relatif lebih besar, diproyeksikan antar tahun 1990 – 2025 akan naik menjadi 41,4%, suatu angka tertinggi di seluruh dunia. Pertambahan jumlah lanjut usia secara bermakna disertai berbagai masalah. Penyakit yang sering dijumpai pada usia lanjut adalah hipertensi (Ganong, 2003).

Hipertensi dapat ditimbulkan dari peningkatan curah jantung (Ganong, 2010). Peningkatan curah jantung dapat terjadi karena adanya peningkatan denyut jantung, volume sekuncup dan peningkatan peregangan serat-serat otot jantung. Dalam meningkatkan curah jantung, sistem saraf simpatis akan merangsang jantung untuk berdenyut lebih cepat, juga meningkatkan volume sekuncup dengan cara vasokonstriksi selektif pada organ perifer, sehingga darah yang kembali ke jantung lebih banyak (Muttaqin, 2009). Apabila hal tersebut terjadi terus menerus maka otot jantung akan menebal (hipertrofi) dan mengakibatkan fungsinya sebagai pompa menjadi terganggu. Jantung akan mengalami dilatasi dan kemampuan kontraksinya berkurang, akibat lebih lanjut adalah terjadinya payah jantung, infark miokardium atau gagal jantung (Muhammadun, 2010). Oleh sebab itu hipertensi dapat menjadi ancaman yang serius terhadap kualitas hidup pada penderita hipertensi apabila kurang atau tidak mendapatkan penatalaksanaan yang tepat dan adekuat.

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Penyakit darah tinggi atau hipertensi cenderung meningkat pada bertambahnya usia, 56% pria dan 52% pada wanita yang berusia 65 tahun menderita tekanan darah tinggi. Badan Kesehatan Dunia (WHO) Angka memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang diproyeksikan sekitar 29 persen warga dunia terkena hipertensi (Khancit, 2015).

Data Riset Kesehatan Dasar 2013 menyebutkan, prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,9 %), diikuti Kalimantan Selatan (30,8 %), dan Kalimantan Timur (29,6 %) (Depkes RI, 2013). Menurut Kemenkes tahun 2015 di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32 persen pada 2015 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Jumlah penderita pria

mencapai 42,7 persen, sedangkan 39,2 persen adalah wanita.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan (Diskes) Kaltim pada 2016, tercatat sebanyak 120.844 orang menderita hipertensi, sebanyak 50.283 orang (41.6%) berjenis kelamin laki-laki dan 70.561 orang (58.4%) berjenis kelamin perempuan sedangkan sebanyak 83.020 orang (68.7%) diantaranya adalah lansia.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Samarinda angka kejadian hipertensi di kota Samarinda tahun 2015 sebanyak 68.123 penderita (DKK Kaltim, 2015) Sementara data Puskesmas Pasundan Samarinda menyebutkan penyakit hipertensi menempati urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak dan angka kejadian penyakit hipertensi terus meningkat, dilihat dari data tahun 2014 jumlah penderita hipertensi sebanyak 2.404 orang (12.19%) dari 13.129 orang, tahun 2015 meningkat menjadi 2.354 orang (22.93%) dari 10.493 orang, sedangkan tahun 2016 periode Januari-Desember sebanyak 1.431 orang dimana 1.227 orang (85.7%) berusia > 45 tahun (Data Puskesmas Pasundan Samarinda, 2016).

Peran perawat dalam pemberian asuhan keperawatan adalah membantu penderita hipertensi untuk mempertahankan tekanan darah pada tingkat optimal dan meningkatkan kualitas kehidupan secara maksimal dengan cara memberi intervensi asuhan keperawatan, sehingga dapat terjadi perbaikan kondisi kesehatan. Salah satu tindakan yang dapat diberikan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) (Izzo, 2008). Mekanisme relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari (Izzo et al, 2008).

David Anderson serta William J. Elliott dari *Chichago's Rush University Medical Center* meneliti bagaimana hubungan bernafas dengan pengaturan tekanan darah yaitu dengan mengurangi frekuensi bernafas 16-19 kali dalam satu menit menjadi 10 kali atau kurang secara rutin selama 15 menit per harinya dapat membantu mengatur tekanan darah dan menurunkan tekanan darah 10 - 15 poin, hal ini ternyata dapat menjadi pengganti diet, olahraga ataupun obat-obatan. Sedangkan NIH's Anderson mengatakan, bernafas dalam dan lambat merupakan tindakan relaksasi sehingga pembuluh darah

mengalami dilatasi dan mempengaruhi penurunan tekanan darah (Anonymous, 2006).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) pasien hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas dalam pada kelompok eksperimen pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017
- c. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah tanpa dilakukan relaksasi napas dalam pada kelompok kontrol pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017
- d. Menganalisis pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *quasi eksperimen*, dengan rancangan *two group pretest - posttest* populasi adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi sebanyak 1.227 orang. dengan jumlah sampel dengan teknik purposive sampling sebanyak 32 orang. teknik pengumpulan data menggunakan observasi, teknik analisa data secara univariat menggunakan tendensi sentral dan analisa bivariate menggunakan uji t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 4.1. Karakteristik Berdasarkan Umur Responden pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Umur	Eksperimen		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
45 - 50 th	2	12.5	1	6.3	3	9.4
50 - 55 th	2	12.5	1	6.3	2	6.3
56 - 60 th	6	37.5	4	12.5	11	34.4
61 - 65 th	5	31.3	9	56.3	14	63.8
66 - 70 th	1	6.3	1	6.3	2	6.3
Jumlah	16	100	16	100	32	100

Tabel 4.2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Responden pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Jenis Kelamin	Eksperimen		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	6	37.5	5	31.3	11	34.4
Perempuan	10	62.5	11	68.8	21	65.6
Jumlah	16	100	16	100	32	100

Tabel 4.3. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Responden pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Pendidikan	Eksperimen		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Lulus SD	3	18.8	1	6.3	4	12.5
Lulus SMP	9	56.3	10	62.5	49	59.4
Lulus SMA	2	12.5	3	18.8	5	15.6
Lulus S1	2	12.5	2	12.5	4	12.5
Jumlah	16	100	16	100	32	100

Tabel 4.4. Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan Responden pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Pekerjaan	Eksperimen		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
IRT/Tidak Bekerja	8	50.0	11	68.8	19	59.4
PNS	2	12.5	2	12.5	4	12.5
Wiraswasta	3	18.8	2	12.5	5	15.6
Pensiunan	3	18.8	1	6.3	4	12.5
Jumlah	16	100	16	100	32	100

Analisa Univariat

Tabel 4.5. Nilai statistik Pengukuran Tekanan Darah Sistol dan Diastole Kelompok Eksperimen Menit Ke 1 dan menit ke 15 Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Waktu Menit ke 1						
Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error	Min-Max	
Sistol	16	150.75	5.373	1.343	140-160	
Diastol	16	91.19	2.786	0.697	85-95	
Menit ke 15						
Sistol	16	141.31	3.995	0.999	134-150	
Diastol	16	83.44	1.825	0.456	80-88	

Tabel 4.6. Nilai statistik Pengukuran Tekanan Darah Sistol dan Diastole Kelompok Kontrol Menit Ke 1 dan menit ke 15 Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda tahun 2017

Waktu Menit ke 1					
Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error	Min-Max
Sistol	16	153.75	3.317	0.829	148-160
Diastol	16	90.69	3.459	0.865	85-95
Menit ke 15					
Sistol	16	147.06	2.175	0.544	143-150
Diastol	16	85.25	2.569	0.642	80-90

Analisa Bivariat

a. Perbedaan Tekanan Darah Sistol dan Diastole Kelompok Eksperimen menit ke 1 ke menit ke 15

Tabel 4.9. Perbedaan Pre and Post Tekanan Darah Sistol dan Diastole Pada Kelompok Eksperimen

Tekanan Darah	Pengukuran	Mean	SD	SE	t	P value
Sistol	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15	9.438	2.874	0.719	13.133	0.000
	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15	7.750	2.113	0.528	14.668	0.000
Diastol	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15					
	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15					

b. Perbedaan Tekanan Darah Sistol dan Diastole Kelompok Kontrol menit ke 1 ke menit ke 15

Tabel 4.10. Perbedaan Pre and Post Tekanan Darah Sistol dan Diastole Pada Kelompok Kontrol

Tekanan Darah	Pengukuran	Mean	SD	SE	t	P value
Sistol	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15	6.688	1.778	0.445	15.042	0.000
	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15	5.438	2.159	0.540	10.073	0.000
Diastol	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15					
	Pre and Post Menit ke 1 dan menit ke 15					

c. Perbedaan Tekanan Darah Sistol dan Diastol Pada Kelompok Eksperimen dengan Relaksasi Napas Dalam dan Kelompok Kontrol Tanpa Relaksasi Napas Dalam

Tabel 4.11. Perbedaan Skor Rata-rata Tekanan Darah Sistol dan Diastol Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda

Pengukuran Menit ke 5						
	Kelompok	Mean Difference	SE Difference	95% Confidence Interval	t	P value
Sistole	Eksp	-5.125	1.224	-7.625 - -	-	0.000
	Kontrol			2.625	4.186	
Diastole	Eksp	-2.250	0.825	-3.936 - -	-	0.011
	Kontrol			0.564	2.726	

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Umur Responden

Karakteristik responden berdasarkan usia, menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok eksperimen dan kontrol berusia antara 56-60 tahun yaitu 6 orang (37.5%) kelompok eksperimen dan pada kelompok kontrol mayoritas responden berumur antara 61-65 tahun yaitu 9 orang (56.3%), sesuai dengan dasar teori mayoritas responden berada pada kelompok usia lanjut yaitu antara 60 sampai 70 tahun seperti yang dikemukakan oleh Depkes tahun 2010 yang menyatakan bahwa usia lanjut merupakan kelompok dalam masa senium yaitu berusia 60 – 69 tahun.

Tekanan darah pada usia lanjut (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Anggraini dkk, 2009).

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Umur berkaitan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Semakin tua seseorang maka semakin besar risiko terserang hipertensi (Khomsan, 2003). Penelitian Hasurungan dalam Rahajeng dan Tuminah (2009) menemukan bahwa pada lansia dibanding umur 55 -59 tahun dengan umur 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun 2,45 kali dan umur >70 tahun 2,97 kali. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi

kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah (Sigarlaki, 2010).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, diperoleh data jumlah laki-laki dan wanita yang menderita hipertensi lebih banyak berjenis kelamin perempuan dimana lansia dengan jenis kelamin perempuan pada kelompok eksperimen sebanyak 10 orang (62.5%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 11 orang (68.8%), hal ini sesuai dengan data statistik dari departemen kesehatan republik Indonesia yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi untuk daerah Indonesia ditemukan wanita lebih besar dibanding pria (Budi, 2007).

Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah (Rosta, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni dan Eksanoto (2013), perempuan cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% perempuan mengalami hipertensi, sedangkan untuk laki-laki hanya sebesar 5,8% Perempuan akan mengalami peningkatan risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Anggraini dkk, 2009).

c. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah SD, sementara Supari menyatakan tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada seseorang karena orang yang berpendidikan rendah sampai tinggi memiliki risiko yang sama untuk menderita hipertensi (Ard, 2007).

Tingkat pendidikan secara tidak langsung juga mempengaruhi tekanan darah. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, dan kebiasaan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Hasil Riskesdas tahun 2013 dalam Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) menyatakan bahwa penyakit hipertensi (tekanan darah tinggi) cenderung tinggi pada pendidikan rendah dan menurun sesuai dengan peningkatan pendidikan. Tingginya risiko terkena hipertensi pada pendidikan yang rendah,

kemungkinan disebabkan karena kurangnya pengetahuan pada seseorang yang berpendidikan rendah terhadap kesehatan dan sulit atau lambat menerima informasi (penyuluhan) yang diberikan oleh petugas sehingga berdampak pada perilaku/pola hidup sehat (Anggara dan Prayitno, 2013)

d. Pekerjaan

Sementara itu pekerjaan responden sebagian besar adalah IRT yaitu 50%, padahal menurut Budi (2007) penderita hipertensi sebagian besar banyak diderita oleh orang yang bekerja keras dengan tingkat stres yang tinggi. Tetapi pekerjaan ibu rumah tangga yang tiada hentinya melaksanakan pekerjaannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Dinasry Noor (2008) yang menyatakan bahwa Pekerjaan lebih banyak di lihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan tingkat atau derajat keterpaparan tersebut serta besarnya risiko menurut sifat pekerjaan, lingkungan kerja, dan sifat sosioekonomi pada pekerjaan tertentu. Ada berbagai hal yang mungkin berhubungan erat dengan sifat pekerjaan seperti jenis kelamin, umur, status perkawinan serta tingkat pendidikan yang juga sangat berpengaruh terhadap tingkat kesehatan pekerja. pekerjaan juga mempunyai hubungan yang erat dengan status social ekonomi, sedangkan berbagai jenis penyakit yang timbul dalam keluarga sering berkaitan dengan jenis pekerjaan yang mempengaruhi pendapatan keluarga.

2. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Menit ke 1 ke menit 15 Pada Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole pada kelompok eksperimen menit ke 1 ke menit ke 15 ditunjukkan dengan nilai p value 0.000 dimana rata-rata tekanan darah sistole menit ke 1 adalah 150.75 dan setelah diberikan relaksasi napas dalam dan diukur tekanan darah menit ke 15 turun menjadi 141.31 atau terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 9.438. sedangkan hasil pengukuran distole juga terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah diastole pada kelompok eksperimen menit ke 1 ke menit ke 15 ditunjukkan dengan nilai p value 0.000 dimana rata-rata tekanan darah diastole menit ke 1 adalah 91.19 dan menit ke 15 turun menjadi 83.44 atau terjadi penurunan sebesar 7.750.

Hasil diatas menunjukkan bahwa praktek tehnik relaksasi napas dalam memberikan efek penurunan tekanan darah dan menunjukkan penurunan yang signifikan, hal ini disebabkan kerja tehnik relaksasi tersebut langsung dirasakan pada menit ke 15 setelah perlakuan. Tehnik relaksasi napas dalam membantu mengontrol tekanan darah dan dapat mengurangi reaksi stress simpatis, penurunan rangsang emosional dan penurunan rangsang pada area hipotalamus bagian anterior (Guyton, 2010). Keadaan ini dapat menurunkan efek dari saraf simpatis yaitu menurunkan kecepatan metabolisme sel, menurunkan tekanan arteri, menurunkan seluruh aktivitas simpatis jantung dengan menurunkan kontraktilitas jantung sehingga mengurangi stroke volume dan menurunkan tekanan sistole. Pada kondisi relaksasi pernafasan seseorang berupaya memusatkan perhatiannya pada pernafasannya yang pelan, sadar, dan dalam dengan frekuensi pernafasan sekitar 12 kali per menit; hal tersebut mengakibatkan keadaan darah yang penuh oksigen dipompakan oleh jantung ke sistem sirkulasi seluruh tubuh serta untuk memperbaiki pertumbuhan endotel pembuluh darah sehingga sel endotel mengeluarkan bahan yang sangat potent dalam menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Bahan tersebut dikenal dengan endothelium derived relaxing factor (EDRF) yang diidentifikasi dengan nitric oxide (NO) (Sargowo, 2010).

Selain akibat pengaruh obat yang dikonsumsi, pasien menyatakan lebih rileks. Kondisi rileks memberikan pengaruh pada relaksasi otot polos vaskuler sehingga arteri/arteriol mampu vasodilatasi optimal. Pada keadaan relaksasi mengakibatkan penurunan rangsangan emosional dan penurunan pada rangsangan pada area pengatur fungsi kardiovaskular seperti pada hipotalamus posterior dan nukleus perifornikel. Penurunan rangsangan pada hipotalamus posterior akan dapat menurunkan tekanan darah, sedangkan perangsangan pada area preoptik menimbulkan efek penurunan tekanan arteri dan frekuensi denyut jantung yang dijalkan melalui pusat kardiovaskular diregio retikular dari medula dan pons. Relaksasi pernafasan memberi respon melawan massdischarge (pelepasan impuls secara massal) pada respon stres dari sistem saraf simpatis. Kondisi ini ndapat menurunkan tahanan perifer total akibat penurunan tonus vasokonstriksi arteriol (Benson, 2010). Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Kurnia (2010) menyatakan bahwa

teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah diastole dengan hasil uji statistik $p = 0,000 < p = 0,005$.

Penelitian yang dilakukan oleh Aan Dwi Sentana tahun 2015 dengan judul penelitian pengaruh relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Dasan Agung Mataram menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistole menit ke 1 ke menit 15 setelah dilakukan teknik relaksasi pada kelompok perlakuan dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,001$ demikian juga terdapat perbedaan tekanan darah diastole ada perubahan yang signifikan pada tekanan darah diastole sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,0065$.

3. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Menit ke 1 ke menit 15 Pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole pada kelompok kontrol menit ke 1 ke menit ke 15 ditunjukkan dengan nilai p value 0.000 dimana rata-rata tekanan darah sistole menit ke 1 adalah 153.75 dan setelah diberikan istirahat dan diukur tekanan darah menit ke 15 turun menjadi 147.06 atau terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 6.688. Sedangkan hasil pengukuran diastole juga terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah diastole pada kelompok eksperimen menit ke 1 ke menit ke 15 ditunjukkan dengan nilai p value 0.000 dimana rata-rata tekanan darah diastole menit ke 1 adalah 90.69 dan menit ke 15 turun menjadi 85.25 atau terjadi penurunan sebesar 5.438.

Hasil diatas menjelaskan bahwa istirahat juga dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Benson (2010) menjelaskan bahwa pada saat istirahat akan merangsang hormon. Hormon-hormon utama yang diatur oleh hipofisis dan hipotalamus selama istirahat adalah adrenalin dan kortisol, yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal. Adrenalin adalah hormon yang memiliki efek langsung pada tekanan darah, dimediasi oleh penyempitan arteri. Ketika tingkat adrenalin tetap tinggi dapat menyebabkan hipertensi berkelanjutan. Istirahat yang cukup menurunkan jumlah hormon tiroid pada orang yang mendapatkan istirahat yang cukup. Orang dengan hormon tiroid tinggi memiliki peningkatan tekanan darah dan gangguan darah yang keluar dari jantung, dan menyebabkan kontraksi yang tidak

dibutuhkan pada jantung. Dengan istirahat akan merangsang hormone bekerja efektif dan membantu pengobatan farmakologis berupa obat agar penurunan tekanan darah terjadi signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Aan Dwi Sentana tahun 2015 dengan judul penelitian pengaruh relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Dasan Agung Mataram menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistole menit ke 1 ke menit 15 setelah dilakukan istirahat pada kelompok kontrol dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,002$ demikian juga terdapat perbedaan tekanan darah diastole ada perubahan yang signifikan pada tekanan darah diastole sebelum dan sesudah istirahat dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,001$.

4. Pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah menit ke 15 kelompok eksperimen dan tekanan darah menit ke 15 kelompok kontrol ditunjukkan dengan nilai p value 0.000 dimana pada menit ke 15 tekanan darah kelompok eksperimen adalah 141.88 sedangkan tekanan darah kelompok kontrol adalah 147.00 atau terdapat perbedaan tekanan darah sebesar 5.125. demikian juga terdapat perbedaan yang signifikan ditunjukkan dengan nilai p value 0.011 pada pengukuran diastole untuk membandingkan perbedaan tekanan darah diastole kelompok eksperimen adalah 82.63 sedangkan kelompok kontrol adalah 84.88 atau terdapat perbedaan tekanan darah sebesar 2.726.

Tindakan reaksasi dilakukan dengan tujuan menurunkan jumlah rangsangan yang diciptakan oleh panca indra sehingga menahan terbentuknya respon stres, terutama dalam sistem saraf dan hormon (National Safety Council: 2010). Peningkatan aktivitas simpatis akan menyebabkan dikeluarkannya neurotransmitter norepineprin dari ujung saraf yang berada di otot polos pembuluh darah dan melalui rangsang pada adrenergik-1 reseptor terjadi konstiksi pembuluh darah. ET-1 juga berespon kontraksi terhadap substansi vasokonstriktor seperti noradrenalin atau norepineprin dan serotonin (Sargowo, 2010). Reaksi pernafasan diafragma dapat menurunkan reaksi stress simpatis. Keadaan ini dapat menurunkan efek dari saraf simpatis yaitu menurunkan seluruh kegiatan jantung,

menurunkan kecepatan metabolisme sel, dan menurunkan tekanan arteri (Guyton, 2010). Pada kondisi reaksasi pernafasan seseorang berupaya memusatkan perhatiannya hanya pada pernafasannya yang pelan, sadar, dan dalam; hal tersebut mengakibatkan penurunan rangsang emosional dan penurunan rangsang pada area hipotalamus bagian anterior (Guyton, 2010).

Dengan tehnik relaksasi pernafasan diafragma didapatkan keadaan darah yang penuh oksigen dipompakan oleh jantung menuju aorta, arteri, arthola memasuki mikrosirkulasi dari arthola menuju thoroughfare channels lalu ke cabang kapiler yang dikendalikan oleh precapillary sphincter. Hampir semua darah dari sistem arteri menuju ke vena cava melalui mikrosirkulasi, namun pada keadaan tertentu darah dapat langsung dari arteriola menuju ke venula melalui hubungan pintas (shunt) arteriola-venula. Kapiler sebagai tempat pertukaran zat gizi dan hasil akhir metabolisme di antara cairan intravaskuler dengan ekstrasvaskuler dan selanjutnya dengan intra sel (Masud, 2009). Sedangkan menurut (Guyton: 2010) bila konsentrasi oksigen rendah menyebabkan dilepaskannya sejumlah zat vasokonstriktor dari jaringan paru, kemudian zat ini menyebabkan konstiksi arteri kecil dan arteriol. Kebutuhan oksigen yang memadai diharapkan juga dapat memperbaiki pertumbuhan endotel pembuluh darah. Keadaan endotel yang baik dapat berfungsi untuk mempertahankan tonus dan struktur vaskuler, regulasi pertumbuhan sel vaskuler, regulasi trombosit dan fungsi fibrinolisis, mediator mekanisme inflamasi dan imun, regulasi leukosit dan adhesi platelet pada permukaan, modulasi oksidasi lipid (aktivitas metabolik), dan untuk regulasi permeabilitas vaskuler. Sel endotel mengeluarkan bahan yang sangat potent dalam menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Bahan tersebut dikenal dengan endothelium derived relaxing factor (EDRF) yang diidentikkan dengan nitric oxide (NO) (Sargowo, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa dengan relaksasi napas dalam memberikan efek yang lebih cepat dalam penurunan tekanan darah dibandingkan dengan istirahat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Aan Dwi Sentana tahun 2015 dengan judul penelitian pengaruh relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Dasan Agung Mataram menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sistole dan diastole antara

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana teknik relaksasi yang diberikan kepada pasien hipertensi, dapat menurunkan tekanan darah baik sistole dan diastole dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,001$ dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai $p > 0,05$ yaitu $p = 0,358$ untuk sistole dan dengan $p > 0,05$ yaitu $p = 0,44375$ untuk diastole.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000) dimana tekanan darah menit ke 1 adalah 150.72 dan menit ke 15 adalah 141.31. Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000) dimana tekanan darah menit ke 1 adalah 91.19 dan menit ke 15 adalah 83.44.
2. Terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok kontrol (p value 0.000) dimana tekanan darah menit ke 1 adalah 153.75 dan menit ke 15 adalah 147.06. Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen (p value 0.000) dimana tekanan darah menit ke 1 adalah 90.69 dan menit ke 15 adalah 85.25.
3. Terdapat pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah dimana terdapat perbedaan signifikan (p value 0.000) dimana rata-rata tekanan darah kelompok eksperimen adalah 141.88 dan kelompok kontrol 147.00 dan juga terdapat perbedaan yang signifikan (p value 0.011) dimana rata-rata tekanan darah diastole 82.63 dan tekanan darah diastole 84.88.

Saran

1. Bagi Puskesmas Pasundan Samarinda
Puskesmas dapat menerapkan asuhan keperawatan non farmakologis pada pasien hipertensi dengan relaksasi napas dalam untuk membantu mempercepat penurunan tekanan darah.
2. Bagi Perawat
Perawat dapat mengajarkan teknik relaksasi napas dalam pada lansia dengan hipertensi untuk dipraktekkan dirumah. Perawat perlu mengajarkan

juga pada keluarga untuk mendampingi lansia untuk melaksanakan relaksasi napas dalam.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya hendaknya memperbanyak jumlah sampel agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan, serta memperkecil confounding faktor agar diperoleh hasil murni dari pengaruh tehnik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Irawan, 2013, *Pengaruh Teknik Distraksi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Nyeri Pada Klien Fraktur di Ruang Cempaka Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Syahrani Samarinda*, Skripsi, Stikes Muhammadiyah Samarinda
- Alsagaff, 2010, *Principles of Anatomy and Physiology*. Twelfth Edition. Asia: Wiley
- Anonymous, 2006, *Rush Medical Center University*
- Anggraini, dkk. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien yang berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari 2009*, <http://www.ejurnal.com>, diakses : 12 Januari 2017
- Arikunto, 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta
- Arjatmo, T., 2010. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Budi, Ls., Sulchan, HM., Wardani, RS. 2011. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Usia Lanjut di RW VIII Kelurahan Krobokan Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang. Abstrak. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Bustan, M, N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta
- Darmojo RB, 2008. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Edisi ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Depkes RI, 2009, *Pedoman Pengelolaan Kegiatan Kesehatan di Kelompok Usia Lanjut*, Jakarta
- _____, 2012, *Pedoman Kemitraan Lintas Sektor Dalam Pembinaan Usia Lanjut : Bagi Petugas Kecamatan*, Jakarta (ini depkes juga, kalo sama dengan atas cukup diberi garis aja)
- Depkes RI, 2013, *Riset Kesehatan Dasar Indonesia : Prevalensi Hipertensi*, Jakarta
- Dinas Kesehatan Kaltim, 2015, *Prevalensi Hipertensi*, Kaltim
- Ganong, W., F., 2010. *Fisiologi Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Gunawan, L, 2010, *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*, Kanisius, Yogyakarta
- Guyton A, Hall John E, 2010, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Irawati Setiawan (penterjemah), EGC, Jakarta
- Guyton, A, 2010, *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*, EGC, Jakarta
- Harrison, 2010, *Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam*, EGC, Jakarta
- Hasan Iqbal, 2008, *Statistik Deskriptif*, PT. Gramedia Utama, Jakarta
- Hastono, 2007, *Analisa Data*, FKUI Jakarta
- Hendrawati, E, 2003, *Management and Prevention From Dream to Reality*, Makalah disajikan dalam seminar Hypertension and Vascular Disease, 11-13 September, Jakarta
- Izzo, Joseph L., Sica, Domenic., & Black, Hendry R. 2008. *Hypertension Primer: The essentials of High Blood Pressure Basic Science, Population Science, and Clinical* Philadelphia. USA. Lippincott Williams & Wilkins
- Khancit, 2015, Hypertensive vascular disease. In Fauci A.S., Kasper L.D., Longo D.L., Braunwald E., Hauser S.L., Jameson J.L., et al: *Harrison's principles of internal medicine*. 17th Ed. United States of America: McGrawHill. p.1549
- Khomsan, A. 2003. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Kontatinides, 2009, *Pelayanan Usia Lanjut*, Bintang Terang, Jakarta
- Lameshow, S., Hosmer, D.W, 2007, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta; Gadjah Mada University Press.
- Mansjoer, A, 2010, *Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi 3 Jilid 1, Media Aesculapulus, Jakarta
- Marvyn, L, 2005, *Hipertensi Pengendalian Lewat Vitamin*, Gizi dan Diet, Arcan, Jakarta
- Masud, I, 2009, *Dasar-dasar Fisiologi Kardiovaskuler*, EGC, Jakarta
- Miltenberger, 2008, *Behavior modification: principles and procedures*. 5th edition. USA: Wadsworth Cengage Learning
- Muhmmadun, 2010, *Akibat Pola Hidup Tidak Sehat Saat Lanjut Usia*. Diakses tanggal 4 April 2017. Dari: <http://www.lansiasehat.com>
- Muttaqin, Arif. 2009. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika
- National Asafety Council, 2009, *Manajemen Stress*, EGC, Jakarta

- Notoatmodjo, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*, Gramedia Pustaka, Jakarta
- Nugroho, Wahjudi. 2010. *Keperawatan Gerontik Edisi 2*. Jakarta: EGC
- Nursalam, 2011, *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika
- Price, L. 2005, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. EGC. Jakarta.
- Priharjo, R. 2003. *Perawatan nyeri*. Jakarta. EGC.
- Rahajeng E, Tuminah S. 2009, *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Rubin AP McLure HA, 2007, *Review of local anaesthetic agents*. MINERVA ANESTESIOL.
- Sargowo, D, 2010, *Disfungsi Endotel Pada Penyakit Kardiovaskuler*, Bayumedia Publishing, Malang
- Smeltzer & Bare. 2007. *Keperawatan medikal bedah*. Edisi 8 Vol.1. Alih Bahasa : Agung waluyo. Jakarta. EGC.
- Sustrani, L, 2004, *Hipertensi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta