

Pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi

Rasyidah AZ

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Harapan Ibu, Jambi

Email : syidahaz84@gmail.com

Abstrak

Latar belakang : Hipertensi merupakan salah satu penyakit pada sistem kardiovaskuler yang memiliki angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis adalah terapi relaksasi napas dalam. Data kasus hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin pada tahun 2015 sebanyak 1193 kasus meningkat menjadi 2026 kasus pada tahun 2016. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin.

Metode : Penelitian ini merupakan *quasi eksperimen* dengan pendekatan *one group pre test and post test*. Sampel penelitian adalah penderita hipertensi dengan jumlah sampel sebanyak 17 responden dan diambil secara *Purposive sampling*. Pengumpulan data dengan menggunakan alat ukur sphygmomanometer air raksa dan melakukan *slow deep breathing*. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji wilcoxon.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah responden setelah diberikan *slow deep breathing* yaitu tekanan darah sistolik sebesar 11,18 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,94 mmHg. Hasil analisis dengan menggunakan uji wilcoxon dengan tingkat kepercayaan 95% dengan α 5% (0,05) didapat nilai p-value tekanan darah sistolik 0,000 dan tekanan darah diastolik 0,166). Hal ini menunjukkan *slow deep breathing* memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik, tetapi tidak memiliki pengaruh terhadap tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi.

Kesimpulan dan Saran : kesimpulan menunjukkan adanya pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. Diharapkan perawat dapat memberikan latihan *slow deep breathing* sebagai manajemen non farmakologi dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien hipertensi primer.

Kata Kunci : Hipertensi, *Slow Deep Breathing*

Abstract

Background: Hypertension is one of the diseases of the cardiovascular system that has high mortality and morbidity. High blood pressure in hypertensive patients can be treated with pharmacological and nonpharmacological therapy. One of the non-pharmacological treatments is deep breathing relaxation therapy. Data of hypertension cases at Simpang IV Sipin Public Health Center in 2015 as many as 1193 cases increased to 2026 cases in 2016. The purpose of this study was to determine the effect of *slow deep breathing* on blood pressure in hypertensive patients at Simpang IV Sipin Public Health Center.

Method: This study is a *quasi eksperimen* with *one group pre test and post test* approach. The sample of this research is hypertension patient with 17 respondent and taken by *purposive sampling*. Collecting data using sphygmomanometer mercury meter and doing *slow deep breathing*. Data analysis was done by univariate and bivariate using wilcoxon test.

Results: The results showed that there was a decrease in blood pressure of respondents after given *slow deep breathing* ie systolic blood pressure of 11.18 mmHg and diastolic blood pressure of 2.94 mmHg. Result of analysis by using wilcoxon test with 95% confidence level with α 5% (0,05) got p-value value of systolic blood pressure 0.000 and diastolic blood pressure 0,166). This indicates that *slow deep breathing* has an effect on the decrease in systolic blood pressure, but has no effect on diastolic blood pressure in hypertensive patients.

Conclusion and Suggestion: *conclusion shows the effect of slow deep breathing on blood pressure of hypertensive patients at Simpang IV Sipin Public Health Center, Jambi City. It is expected that nurses can provide slow deep breathing exercise as non-pharmacological management in providing nursing care in primary hypertensive patients.*

Keywords: Hypertension, Slow Deep Breathing

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian di dunia. Hipertensi menjadi penyakit tidak menular nomor satu di banyak negara. Darah tinggi merupakan pembunuh tersembunyi yang penyebab awalnya tidak diketahui atau tanpa gejala sama sekali. Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi yaitu penyakit jantung, stroke dan ginjal (1)

Data WHO menyatakan bahwa di seluruh dunia terdapat sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi menderita hipertensi, angka ini akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di Negara maju dan 639 sisanya berada di Negara berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua golongan yaitu hipertensi esensial yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi sekunder atau hipertensi yang diketahui penyebabnya seperti gangguan ginjal, gangguan hormon, dan sebagainya. Jumlah penderita hipertensi esensial sebesar 90-95%, sedangkan jumlah penderita hipertensi sekunder sebesar 5-10%(2).

Data Dinas Kesehatan Kota Jambi tahun 2017 menunjukkan bahwa jumlah kejadian hipertensi sebanyak 17.742 kasus. Data Dinas Kesehatan Kota Jambi tahun 2016 menunjukkan dari 20 Puskesmas yang ada di Kota Jambi, Puskesmas yang memiliki kasus hipertensi paling tinggi pada tahun 2016 adalah Puskesmas Putri Ayu yakni sebanyak 2798 kasus dan disusul oleh Puskesmas Simpang IV Sipin yakni sebanyak 2026 kasus. Kasus Hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin mengalami peningkatan dari 1193 kasus pada tahun 2013 menjadi 2026 kasus pada tahun 2017(3)

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, genetik, ras dan faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan, diabetes melitus, kebiasaan olah raga, konsumsi garam, kopi, alkohol dan stres. Terjadinya hipertensi perlu peran beberapa faktor risiko secara bersama-sama sehingga dapat dikatakan bahwa satu faktor risiko saja belum dapat menimbulkan hipertensi(4)

Terapi non farmakologis yang wajib dilakukan oleh penderita hipertensi yakni mengontrol asupan makanan dan natrium, menurunkan berat badan, pembatasan konsumsi alkohol dan tembakau, serta melakukan latihan dan relaksasi(5). Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi primer yaitu latihan slow deep breathing karena termasuk ke dalam latihan dan relaksasi. Latihan pernapasan dalam dan lambat (*Slow Deep breathing*) adalah salah satu terapi modalitas non-farmakologis yang dapat meningkatkan sensitivitas baroreflex dan mengurangi aktivitas simpatis dan aktivasi chemoreflex, yang menunjukkan efek berpotensi menguntungkan dalam hipertensi(5)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian ilmiah yang berjudul "pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi Tahun 2017".

METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan pendekatan *one group pre test and post test* yang bertujuan mengetahui pengaruh *slow deep*

breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 2026 penderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2016 dan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 17 responden. Penelitian dilakukan pada tanggal 3 s/d 23 Juli. Pengumpulan data dengan melakukan pengukuran tekanan darah menggunakan sphygnomanometer air raksa dan melakukan *slow deep breathing*. Data dianalisis dengan menggunakan uji Wilcoxon.

HASIL

1. Univariat

Gambaran tekanan darah sebelum dan setelah diberikan *slow deep breathing* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1: Hasil Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Diberikan *Slow deep Breathing* di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi Tahun 2017

Nilai Statistik	Pre Test		Post Test	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Terendah	140,0	80,0	130,0	70,0
Tertinggi	210,0	110,0	180,0	100,0
Rata-rata	151,18	91,18	140,0	88,24
Median	140,0	90,0	140,0	90,0
Standar Deviasi	19,648	9,275	14,142	7,276

Tabel di atas menunjukkan bahwa tekanan darah pre test diperoleh nilai terendah sistol 140 dan diastol 80, nilai tertinggi sistol 210 dan diastol 110, rata-rata sistol 151,18 dan diastol 91,18, median sistol 140 dan diastol 90, standar deviasi sistol 19,648 dan diastol 9,275.

Kemudian tekanan darah post test diperoleh nilai terendah sistol 130 dan diastol 70, nilai tertinggi sistol 180 dan diastol 100, rata-rata sistol 140 dan diastol 88,24, median sistol 140 dan diastol 90, standar deviasi sistol 14,142 dan diastol 7,276.

2. Bivariat

Rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah intervensi adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Hasil Analisis Rata-rata Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum dan Setelah Intervensi *Slow Deep Breathing* di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Tahun 2017.

Tekanan Darah		Rerata	p-value	n
Sistolik	Pre Test	151,18	0,000	17
	Post Test	140,00		
Diastolik	Pre test	91,18	0,166	17
	Post test	88,24		

Hasil uji wilcoxon *pre test* dan *post test* tekanan darah sistolik memiliki nilai p-value = 0,000 sehingga disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan *slow deep breathing*.

Hasil uji wilcoxon *pre test* dan *post test* tekanan darah diastolik memiliki nilai p-value = 0,166 sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan *slow deep breathing*.

PEMBAHASAN

a. Gambaran Tekanan Darah Pre-test dan Post-test

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 151,18 mmHg dan menurun menjadi 140,0 mmHg setelah diberikan latihan *slow deep breathing*. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 91,18 mmHg dan berubah menjadi 88,24 mmHg setelah diberikan latihan *slow deep breathing*.

Penelitian ini didukung oleh Tawang (2013) yang menyatakan bahwa tehnik relaksasi nafas dalam sangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (6) Pernapasan diafragma sampai saat ini menjadi metode relaksasi yang mudah dalam pelaksanaannya. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk di lakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar

membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah.

Selama ini penanganan hipertensi lebih menekankan pada terapi farmakologi dan jarang diberikan terapi nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis dapat berupa olahraga, diet rendah garam, penurunan berat badan, teknik relaksasi/nafas dalam, dan lain-lain. *Slow Deep Breathing* (SDB) atau nafas dalam saat ini banyak direkomendasikan sebagai salah satu teknik yang bisa digunakan menurunkan atau mengontrol tekanan darah. SDB adalah berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali per menit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari (7).

b. Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai p -value = 0,000 hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (2014) di Puskesmas Bendosari, hasil uji statistik dengan menggunakan uji paired t-test pada tekanan darah sistole didapatkan nilai $p=0,000$, berarti pada α 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah tindakan terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*), yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh pemberian terapi tehnik nafas (*deep breathing*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Pada teknik relaksasi terjadi penurunan aktivitas saraf simpatis sehingga

menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga keadaan menjadi rileks. Keadaan rileks ini dapat mempengaruhi HPA axis, hipotalamus (CRF menurun), pituitari (ACTH menurun) dan medula katekolamin yang mengakibatkan penurunan tekanan darah (8)

Relaksasi dengan mengatur frekuensi pernafasan antara 8-12 kali per menit memberi pengaruh berupa menurunnya konsumsi oksigen oleh sel-sel tubuh dan meningkatnya kadar CO₂ plasma. Peningkatan kadar CO₂ plasma merangsang refleksi baroreseptor, yang kemudian menurunkan aktivitas simpatis pada jantung (menurunkan kontraktilitas miokard) sehingga mengurangi stroke volume dan menurunkan tekanan sistole.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa latihan *slow deep breathing* dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologi pada pasien hipertensi selain mudah dilakukan, *slow deep breathing* juga efektif dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. .

c. Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap Penurunan Tekanan Darah Diastolik pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai p -value = 0,166 hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anugraheni (2017) diperoleh hasil bahwa tidak ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah diastolik pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Purwosari dengan nilai p -value = 0,052. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2010) yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan terapi non farmakologi dengan penurunan tekanan diastolik pada kelompok

ekeperimen dan kelompok kontrol dengan nilai p-value = 0,486.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi. Penelitian Jones et al (2014) yang dilakukan pada 20 orang responden didapatkan bahwa *slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan darah sistolik, sementara tekanan diastolik juga terjadi penurunan tetapi tidak terlalu signifikan (9).

Berdasarkan hasil penelitian, tidak ada hubungan antara *slow deep breathing* dengan tekanan darah diastolik dikarenakan sebagian besar yakni 47,1% responden memiliki usia dengan kategori lansia. Dimana pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik. Selain itu, tekanan darah diastolik terkait dengan sirkulasi koroner, jika arteri koroner mengalami aterosklerosis akan mempengaruhi tekanan darah diastolik

KESIMPULAN

Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 151,18 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 91,18 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 140,0 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik setelah diberikan latihan *slow deep breathing* adalah 88,24 mmHg

Ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi dengan nilai p-value = 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brunner & Suddarth. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. 8th ed. 2013.
2. WHO. Hypertension Report. 2015.
3. Dinkes. Profil Kesehatan Kota Jambi. Jambi; 2016.
4. Kemenkes RI. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI tentang Hipertensi. Jakarta; 2015.
5. Smeltzer, C. Suzanne & Bare G B. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Alih Bahasa: dr. H. Y. Kuncara. Jakarta: EGC; 2013.
6. Tawang, E., Mulyadi dan HP. 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). 2013;1:1-7.
7. Izzo, Joseph L., Sica, Domenic, & Black HR. Hypertension Primer: The essentials of High Blood Pressure Basic Science, Population. 2008.
8. Priharjo R. Perawatan Nyeri. Jakarta: EGC; 2003.
9. JONES CU, , B. SANGTHONG, OP, JONES DA. Slow Breathing Training Reduces Resting Blood Pressure and the Pressure Responses to Exercise. *Physiol Res* 64. 2015;673-82.
10. Hastuti, Rini, Tri & Insiyah. 2014. *Penurunan Tekanan Darah dengan Menggunakan Tehnik Nafas Dalam pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo*. *Jurnal Terapan Ilmu Kesehatan*. Volume 4, No.2