

Pengaruh Teknik *Alternate Nostril Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Yasinta Ciptanti Ramadhan¹, Eska Dwi Prajayanti²
 Universitas 'Aisyiyah Surakarta
 E-mail : yasintacipta2000@gmail.com

ABSTRAK

Elderly is someone who has reached the age of 60 years and over. The elderly experience a physiological decline that affects the blood vessels and causes hypertension. This study aims to determine the effect of the Alternate Nostril Breathing Technique on blood pressure in the elderly with hypertension. The research design is a quasi-experimental research design with the One Group Pretest-posttest Design. The location in this study is in Kedungwaduk Village, Karangmalang District, Sragen Regency. This research was conducted in July. The population used in this study was the elderly with hypertension. The population of hypertension in Kedungwaduk Village is 102 with a total sample of 50 people. Data analysis was carried out by univariate analysis and bivariate analysis. The results of the study were the blood pressure of the elderly before the alternate nostril breathing technique was performed on blood pressure in the elderly with hypertension. The results of the majority category of blood pressure were mild hypertension, namely 38 people (69.1%). Blood pressure in the elderly after the alternate nostril breathing technique was performed on blood pressure in the elderly with hypertension, the majority of blood pressure results were in the mild hypertension category, namely 37 people (67.3%). There is an effect of giving interventions using alternate nostril breathing techniques on blood pressure in elderly people with hypertension in Kedungwaduk Village, Sragen Regency.

Keywords: Alternate Nostril Breathing; Blood Pressure; Elderly; Hypertension

ABSTRAK

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia mengalami penurunan fisiologis yang mempengaruhi pembuluh darah dan mengakibatkan hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Teknik *Alternate Nostril Breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Desain penelitian ini yaitu quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *One Group Pretest-posttest Design*. Lokasi dalam penelitian ini adalah di Kelurahan Kedungwaduk, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah lansia hipertensi. Jumlah populasi hipertensi di Kelurahan Kedungwaduk yaitu 102 dengan jumlah sampel 50 orang. Analisa data yang dilakukan Analisa univariat dan Analisa bivariat. Hasil penelitian yang didapatkan ialah tekanan darah lansia sebelum dilakukan *teknik alternate nostril breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi hasil tekanan darah kategori mayoritas adalah kategori hipertensi ringan yaitu 38 orang (69,1%). Tekanan darah lansia sesudah di lakukan *teknik alternate nostril breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi hasil tekanan darah kategori mayoritas adalah kategori hipertensi ringan yaitu 37 orang (67,3%). Ada Pengaruh pemberian intervensi dengan teknik *alternate*

nosril breathing terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Kedungwaduk, Kabupaten Sragen.

Kata Kunci: *Alternate Nostril Breathing*; Tekanan Darah; Lansia; Hipertensi

PENDAHULUAN

Lansia adalah seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun. Lansia mengalami gangguan fisiologis yang mempengaruhi pembuluh darah dan berujung pada hipertensi (Purnama & Suhada, 2019). Di kawasan Asia Tenggara, hipertensi menjadi salah satu faktornya risiko yang menyebabkan kematian 1,5 juta orang per tahun. Prevalensi hipertensi di Indonesia menunjukkan bahwa 34,1% orang yang berusia di atas 18 tahun telah didiagnosis menderita hipertensi oleh dokter (Ernawati et al., 2020). Di Asia Tenggara, tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko kematian 1,5 juta orang per tahun. Prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi didiagnosis pada 34,1% oleh dokter selama 18 tahun (Ernawati et al., 2020).

Ada beberapa teknik relaksasi yang bisa digunakan untuk penderita tekanan darah tinggi. Lubang hidung alternatif pada tekanan darah dapat mempengaruhi tekanan darah, karena ada hubungan yang signifikan antara siklus hidung, dominasi serebral dan fungsi otonom jika sirkuit

hidung dihubungkan dengan dominasi serebral. Bernapas melalui lubang hidung kanan melalui sumsum tulang belakang kanan dan dikombinasikan dengan hemisfer kiri menyebabkan peningkatan rangsangan sistem saraf simpatis untuk mengurangi aktivitas mereka, yang berarti saraf simpatik dapat menyebabkan vasokonstriksi pada vena dan arteri. Pada saat yang sama, bernapas melalui lubang hidung kiri, yang melewati sumsum tulang belakang kiri dan terhubung langsung ke belahan kanan, merangsang sistem saraf parasimpatis, menyebabkan tubuh menjadi rileks.

Studi pendahuluan akan dilakukan pada tahun 2022 di Puskesmas Karangmalang. Hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi antara lain faktor kelelahan, faktor mental dan faktor ekonomi. Pada tahun 2021 jumlah lansia penderita hipertensi terbanyak di Kabupaten Kedungwaduk dengan total 102 kasus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian ini adalah *Quasi-Experimental, Non-Equivalent Control Group-One-Group-Pretest-Posttest* design. Subyek penelitian adalah lansia dengan hipertensi yang berjumlah 50 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah non-professional sampling dengan menggunakan metode purposive sampling yang mencakup kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti. Uji statistik Wilcoxon digunakan dalam penelitian ini dan uji normalitas data hasil menggunakan shapiro-wilk. Tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor pikiran dan pola makan.

Penelitian ini mengkaji dua variabel yaitu pernapasan hidung bergantian dan tekanan darah pada lansia dengan tekanan

darah tinggi. Intervensi diberikan dua kali sehari selama 6-15 menit selama latihan selama 4 hari. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pernafasan alternatif, sedangkan variabel terikatnya adalah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Sphygmomanometer, yaitu sphygmomanometer digunakan sebagai metode pengumpulan data untuk penelitian ini.

Peneliti mengukur tekanan darah untuk menentukan apakah ada perubahan ketika subjek tidak melakukan teknik pernapasan lubang hidung alternatif. Alat ukur standar yaitu sphygmomanometer jarum digunakan dalam penelitian ini telah dikalibrasi dan didapatkan hasil bahwa meteran ini sangat mudah digunakan. Ada beberapa etika saat pengambilan data yaitu *Informed consent* (persetujuan), *Anonymity* (Tanpa nama) dan *Confidentiality* (rahasia).

HASIL

Tabel 1. Kategori sebelum dilakukan intervensi *Teknik Alternate Nosthril Breathing*

Kategori Hipertensi	Sebelum		Sesudah	
	f	(%)	f	(%)
Optimal	0	0	0	0
Normal	0	0	0	0
Pra hipertensi	0	0	7	14
Hipertensi Ringan	33	66	37	74
Hipertensi Sedang	17	34	6	12
Hipertensi tinggi	0	0	0	0
Total	50	100	50	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan data tingkat hipertensi pada responden lansia mayoritas berada pada kategori ringan yaitu sebanyak 38 orang atau sebesar (66%). Disajikan data derajat hipertensi

dalam kategori ringan yaitu sampai dengan 37 atau (74%) dari mayoritas responden lansia. Kategori paling umum kedua adalah 7 atau (14%).

Tabel 2. Hasil uji statistik wilcoxon

	N	Median(minimum-maksimum)	pvalue
pre test	50	4.00 (4-5)	0,00
post test	50	4.00 (3-5)	

Tabel 2 menunjukkan bahwa dengan software SPSS dan memberikan p-value 0,000. Nilai $P < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan setelah dilakukan tindakan alternatif teknik pernapasan hidung pada lansia penderita hipertensi di Desa Kedungwaduk Kabupaten Sragen.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia sebelumnya telah berobat dengan teknik pernafasan hidung alternatif. Golongan tekanan darah tergolong kategori ringan dan sedang, kategori ringan sebanyak 33 orang (66%) dan kategori sedang sebanyak 17 orang atau sama (14%), dan sebelum dilakukan pemeriksaan rerata sistolik 159,66 dan rerata diastolikny adalah 93,40 setelah prosedur teknik pernapasan hidung alternatif . Pernapasan lubang hidung

bergantian dilakukan 4 kali seminggu 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari selama 10-15 menit. Kondisi lansia setelah dilakukan teknik alternate nostril breathing membuat lansia merasa rileks dan tekanan darahnya menurun.

Tingkat hipertensi sebelum dilakukan intervensi

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada 25 pasien hipertensi rerata tekanan darah sistolik 142,56 mmHg dan tekanan darah pasca diastolik 84,80 mmHg, standar deviasi pasca sistolik 11,676 dan pasca diastolik 12,203. Hasil tekanan darah post sistolik didapatkan pada pasien hipertensi terendah 126 mmHg dan tertinggi 163 mmHg, sedangkan hasil tekanan darah post diastolik didapatkan terendah 63 mmHg dan tertinggi 111 mmHg. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% setuju bahwa rata-rata tekanan darah

pasca sistolik pada pasien hipertensi adalah 137,74-147,38, sedangkan tekanan darah pasca diastolik adalah 79,76-89,84. Jahan (2021) menunjukkan bahwa ketika menghitung independen t-test dari 50 pasien, menemukan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam fungsi kardiorespirasi antara kelompok eksperimen dan kontrol (antara peserta pria dan Wanita), total 50 subjek kecuali nilai PEF. wanita dengan perbedaan kecil pada tingkat tekanan darah setelah intervensi teknik pernapasan hidung alternatif. Setelah pengobatan menunjukkan bahwa mayoritas frekuensi kategori tertinggi adalah hipertensi ringan. Kadar tekanan darah sebelum dilakukan intervensi teknik *Alternate Nostbril Breathing* pada lansia di Kedungwaduk Kabupaten Sragen. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Suranata (2019). Faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah pada lansia berkaitan dengan jenis kelamin, usia dan faktor genetik. Teknik pernapasan hidung alternatif ini harus dilakukan secara rutin minimal dua kali sehari, pagi dan sore (Jahan et.al 2021) untuk mencapai proses antihipertensi yang optimal.

Tingkat tekanan darah setelah intervensi

Hasil analisis distribusi frekuensi kategori tekanan darah pada pasien lanjut usia dengan hipertensi pasca pengobatan menunjukkan bahwa mayoritas kategori frekuensi tertinggi adalah kategori hipertensi ringan yaitu. H. 37 orang atau (74%) dan distribusi frekuensi kategori terbanyak selanjutnya adalah kategori pra hipertensi yaitu sebanyak 7 orang atau sebesar (14%) dan kategori terendah adalah kategori hipertensi sedang sebanyak 6 orang atau sebesar (12%). Sesudah dilakukan intervensi teknik alternate nostril breathing dapat dilihat dari rerata pre test dan post test yang mengalami penurunan, rerata pre test untuk sistolik yang mulanya sebesar 159,66 mengalami penurunan menjadi 151,20. Begitu pula dengan rerata diastolik yang juga mengalami penurunan yang mulanya 93,40 menjadi 90,68 setelah dilakukan intervensi.

Pengaruh tingkat tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Hasil analisis bivariat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan adanya penurunan tersebut dapat diambil hipotesis bahwa penurunan tersebut bermakna/signifikan dengan melihat nilai *p value* untuk tekanan sistolik diperoleh

nilai p value $0.000 < 0,050$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pada tingkat tekanan darah sesudah dilakukan teknik *alternate nostril breathing* pada lansia di Kelurahan Kedungwaduk, Kabupaten Sragen. Begitu pula dengan hasil uji pada diastolik juga menunjukkan adanya pengaruh intervensi teknik *alternate nostril breathing* didapatkan diperoleh nilai p value $0.000 < 0,050$. Dengan demikian membuktikan bahwa teknik *alternate nostril breathing* adalah salah satu cara untuk mengatasi hipertensi pada lansia.

Teknik *alternate nostril breathing* dapat memberikan pengaruh terhadap tekanan darah yaitu karena adanya hubungan bermakna antara siklus nasal, dominasi serebral dan aktivitas otonom dimana siklus nasal ini berhubungan dengan dominasi serebral. peningkatan stimulasi sistem saraf simpatik untuk dapat menurunkan fungsinya dimana saraf simpatik dapat membuat vena dan arteriol mengalami vasokonstriksi. peningkatan rangsangan sistem saraf simpatik untuk mengurangi aktivitasnya, memungkinkan saraf simpatik menyebabkan vasokonstriksi pada vena dan arteri. Vasodilatasi vena dan arteri juga terjadi di seluruh sistem jantung perifer, meningkatkan keluaran saraf parasimpatis. sehingga membuat frekuensi

jantung berkurang dan merangsang ventrikel untuk menurunkan kontraksi yang menimbulkan efek curah jantung menurun sehingga tekanan darah menurun (Umara et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Jahan (2021) menunjukkan bahwa hasil dari 50 pasien perhitungan Independent t-test tidak ada perbedaan yang signifikan dalam fungsi kardiorespirasi antara kelompok eksperimen dan kontrol antara peserta laki-laki dan perempuan yang berjumlah 50 orang kecuali PEFr perempuan yang menunjukkan perbedaan kecil.

KESIMPULAN

Ada Pengaruh pemberian intervensi dengan teknik *alternate nostril breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Kedungwaduk, Kabupaten Sragen. Direkomendasikan untuk penelitian berikutnya meneliti pengaruh pemberian intervensi dengan teknik *alternate nostril breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

REFERENSI

- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Ulfa Azhar, M. (2019). *Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*
- Ghiya S. (2017) *Alternate nostril breathing: a systematic review of clinical trials. Int J Res Med Sci Vol 5:3273-86*

- Haryanti, R. P. (2021). *Monograf Efektivitas Teknik Relaksasi Benson dengan Massage Effleurage*. Penerbit NEM.
- Hastuti, A. P. (2022). *Hipertensi*. Lakeisha.Klaten
- Hendriani, W. (2021). *Memahami Lanjut Usia: Dari Proses Penuaan Hingga Pendampingan Psikologisnya*. Bintang Pustaka Madani.
- Iqbal,Muhammad Fuad. "Terapi Non Farmakologi Pada Hipertensi." *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat*. (2022)
- Jahan, I., Begum, M., Akhte, S., Islam, M. Z., Jahan, N., Samad, N., Das, P., Rahman,N. A. A., & Haque, M. (2021). Effects of Alternate Nostril Breathing Exercise on Cardiorespiratory Functions in Healthy Young Adults. *Annals of African Medicine*, 20(2), 69–77. https://doi.org/10.4103/aam.aam_114_20
- Manuntung, A. (2018). *Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi*. Wineka Media.
- Manurung, M., Manurung, T., & Siagian, P. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Benson terhadap Penurunan Skala Nyeri Post Appendixtomy di RSUD Porsea. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2(2), 61–69.
- Manurung,N.(2018). *Keperawatan Medikal Bedah, Konsep, Mind Mapping dan NANDA NIC NOC*. CV. TRANS INFO MEDIA.
- Maryam, R. S., Ekasari, M. F., Rosidawati, Jubaedi, A., & Batubara, I. (2018). *Mengenal Usia Lanjut dan Keperawatannya*. Salemba Medika.
- Permata, F., Andri, J., Padila, P., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise.*JurnalKesmas.Asclepius*,3(2),60–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Purnama, H., & Suhada, T. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 102–106. <https://doi.org/10.33755/jkk.v5i2.145>
- Safitri, E. W., & Sius, U. (2021). *Weight Bearing Exercise dan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. PT Nasya Expanding Management.
- Suranata, F. M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Natashia, D. (2019). Slow Deep Breathing dan Alternate Nostril Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(2), 160–175. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i2.702>
- Systematic Review. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal ofHealthPromotion*,2(3),192–199. <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3.806>
- Waryantini, & Amelia, R. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Healthy Journal: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 43–53.
- Widiyawati, W., & Sari, D. J. E. (2020).*Keperawatan Gerontik*.Literasi Nusantara.Dinas Kesehatan Kab. Sragen. (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Sragen 2018.