

**IMPLEMENTASI ALTERNATE NOSTRIL BREATHING TERHADAP TEKANAN DARAH
PASIEN HIPERTENSI**

**IMPLEMENTATION OF ALTERNATE NOSTRIL BREATHING ON BLOOD PRESSURE IN
HYPERTENSION PATIENTS**

Muhamad Ridho Irawan¹, Ludiana², Indhit Tri Utami³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana

Email: muhamadridhoirawan@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah, dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya seperti gagal jantung, stroke, kerusakan ginjal, dan kerusakan penglihatan. Penatalaksanaan yang dapat diberikan dalam upaya menurunkan tekanan darah yaitu *Alternate Nostril Breathing*. *Alternate Nostril Breathing* merupakan latihan pernapasan yang digunakan untuk membantu seseorang mengelola stres dan kecemasan. Saat berlatih, seseorang bernapas melalui satu lubang hidung sambil menutup lubang hidung lainnya. Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu dua pasien hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Banjarsari Kota Metro tahun 2024. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat tekanan darah sebelum dan setelah implementasi *Alternate Nostril Breathing* sebanyak 2 kali sehari selama 4 hari dengan durasi pemberian 6-15 menit. Sebelum implementasi tekanan darah subyek I yaitu 155/89 mmHg (hipertensi tahap 1) dan subyek II 180/94 mmHg (hipertensi tahap 2). Setelah implementasi, tekanan darah subyek I menjadi 137/86 mmHg (prehipertensi) dan subyek II menjadi 141/90 mmHg (hipertensi tahap 1). Disarankan pasien hipertensi dapat menerapkan *Alternate Nostril Breathing* dalam upaya menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : *Alternate Nostril Breathing*, Hipertensi.

ABSTRACT

Hypertension is a condition where a person experiences increased blood pressure, with blood pressure $\geq 140/90$ mmHg. Untreated hypertension can cause dangerous complications such as heart failure, stroke, kidney damage and vision damage. Treatment that can be given in an effort to lower blood pressure is *Alternate Nostril Breathing*. *Alternate Nostril Breathing* is a breathing exercise used to help a person manage stress and anxiety. When practicing, a person breathes through one nostril while closing the other nostril. The aim of this implementation is to help lower blood pressure in hypertensive patients. This scientific paper uses a case study design. The subjects used were two hypertensive patients in the UPTD Working Area of the Banjarsari Public Health Center, Metro City in 2024. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at blood pressure before and after the implementation of *Alternate Nostril Breathing* 2 times a day for 4 days with a duration of 6-15 minutes. Before implementation, the blood pressure of subject I was 155/89 mmHg (stage 1 hypertension) and subject II 180/94 mmHg (stage 2 hypertension). After implementation, subject I's blood pressure became 137/86 mmHg (prehypertension) and subject II became 141/90 mmHg (stage 1 hypertension). It is recommended that hypertensive patients apply *Alternate Nostril Breathing* in an effort to lower blood pressure.

Keywords : *Alternate Nostril Breathing*, Hypertension.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering ditemui di masyarakat dan prevalensinya terus meningkat serta menjadi faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskuler dan komplikasi lainnya. Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah, dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg¹. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 menyatakan bahwa 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi². Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan perdesaan (33,72%). Prevalensi akan semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur³.

Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Lampung tahun 2022 ditemukan jumlah penderita hipertensi usia ≥ 15 tahun di Provinsi Lampung sebanyak 2.175.791 kasus, dimana kasus tertinggi berada di Kabupaten Tulang Bawang dengan angka kejadian 462.738 kasus dan kasus hipertensi terendah berada di Kabupaten Lampung Barat dengan 21.768 kasus. Sedangkan kasus hipertensi di Kota Metro sebanyak 36.819 kasus⁴. Berdasarkan *Medical Record* UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari pada tahun

2023 total kunjungan pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro yaitu 11.240 pasien⁵.

Seseorang dengan hipertensi biasanya akan mengalami beberapa tanda gejala seperti, sakit kepala, perdarahan hidung, vertigo, tenguk terasa pegal, mudah marah, perubahan penglihatan, mual muntah, kesemutan pada tangan dan kaki, sesak napas, kejang atau koma, nyeri dada¹. Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya seperti gagal jantung, stroke, kerusakan ginjal, dan kerusakan penglihatan⁶.

Penatalaksanaan hipertensi ada dua jenis yaitu dengan farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologis dalam jangka panjang bahkan seumur hidup, dapat diberikan seperti diuretik, betabloker dan vasodilator, sedangkan penatalaksanaan nonfarmakologis yang dapat diberikan salah satunya yaitu terapi relaksasi. Terapi relaksasi diperlukan pada penderita hipertensi agar membuat pembuluh darah menjadi relaks sehingga akan terjadi vasodilatasi yang menyebabkan tekanan darah kembali turun dan normal⁷. Salah satu terapi relaksasi yang dapat diberikan yaitu *Alternate Nostril Breathing*. *Alternate Nostril Breathing* merupakan latihan pernapasan yang digunakan untuk membantu seseorang mengelola stres dan kecemasan. Saat berlatih, seseorang bernapas melalui satu lubang hidung sambil menutup lubang hidung lainnya⁸.

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. Ketika salah satu lubang hidung mendominasi maka hemisfer kontra lateral akan teraktivasi. Bernapas melalui nostril kanan yang melalui spinal kanan dan berhubungan dengan hemisfer serebral kiri menyebabkan peningkatan stimulasi sistem saraf simpatik untuk dapat menurunkan fungsinya dimana saraf simpatik dapat membuat vena dan arteriol mengalami vasokonstriksi. Sementara itu, pernapasan melalui nostril kiri yang melalui spinal kiri dan berhubungan langsung dengan hemisfer serebral kanan yang merangsang kerja saraf parasimpatik menjadi meningkat, sehingga tubuh akan mengalami relaksasi. Vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem perifer jantung juga terjadi sehingga keluaran saraf parasimpatis meningkat sehingga membuat frekuensi jantung berkurang dan merangsang ventrikel untuk menurunkan kontraksi yang menimbulkan efek curah jantung menurun sehingga tekanan darah menurun⁹.

Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Banjarari Kota Metro tahun 2024.

METODE

Implementasi ini dilakukan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Banjarari Kota Metro dengan surat laik etik No.084/KEPK-LE/AKDW/VI/2024 menggunakan metode studi kasus yang dilakukan pada 2 subyek dengan hipertensi sebanyak 2 kali sehari selama 4 hari dengan durasi pemberian 6-15 menit. Instrumen yang digunakan dalam implementasi ini adalah lembar kuesioner mengenai karakteristik subyek, standar prosedur operasional (SPO) *Alternate Nostril Breathing*, dan lembar observasi pengukuran tekanan darah menurut JNC 8 sebelum dan setelah penerapan.

HASIL

Implementasi ini dilakukan pada dua pasien hipertensi dengan gambaran kedua subyek sebagai berikut:

Tabel 1
Karakteristik Subyek I

Data	Subyek I
Nama	Ny. M
Usia	81 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Riwayat hipertensi di keluarga	Ada (hipertensi)

Tabel 2
Karakteristik Subyek II

Data	Subyek II
Nama	Ny. H
Usia	58 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Riwayat hipertensi di keluarga	Tidak ada

Tabel 3
Tekanan Darah Subyek I Sebelum dan Setelah *Alternate Nostril Breathing*

Pemeriksaan Tekanan Darah Subyek I								
Waktu	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3		Hari ke-4	
	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh
Pagi	155/89	154/85	160/100	157/98	155/88	150/83	145/90	142/90
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
Sore	165/100	162/93	160/90	155/92	141/90	138/90	142/85	137/86
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
Pemeriksaan Tekanan Darah Subyek II								
Waktu	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3		Hari ke-4	
	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh	Sblm	Sdlh
Pagi	180/94	175/89	172/98	168/90	162/85	155/90	148/90	145/92
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
Sore	173/93	170/90	165/92	160/92	155/93	150/90	144/90	141/90
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Subyek

a. Usia

Kejadian hipertensi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia diatas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun (menopause)⁷. Menurut Alifariki et al (2019) tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar sehingga pembuluh darah menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibatnya adalah meningkatnya tekanan darah sistolik⁶.

Berdasarkan uraian diatas menurut analisa penulis bahwa kedua subyek dalam karya tulis ilmiah ini mengalami hipertensi berdasarkan usia. Usia kedua subyek yaitu 81 tahun dan 58 tahun.

b. Jenis Kelamin

Subyek yang terlibat dalam karya tulis ilmiah ini keduanya berjenis kelamin perempuan. Rata-rata perempuan akan mengalami peningkatan risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause, yaitu usia di atas 45 tahun⁶. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa setelah memasuki masa menopause, perempuan mulai kehilangan hormon estrogen sedikit demi sedikit dan sampai masanya hormon estrogen harus mengalami perubahan sesuai dengan umur perempuan, yaitu dimulai sekitar umur 45-55 tahun¹⁰.

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 tinggi¹¹.

Kedua subyek dalam implementasi ini berjenis kelamin perempuan dan berusia di atas 45 tahun serta kedua subyek sudah mengalami menopause sehingga mempengaruhi peningkatan tekanan darah.

c. Riwayat keluarga dengan hipertensi

Studi menunjukkan hubungan genetik hingga pada 40% orang penderita

hipertensi. Gen yang terlibat pada sistem renin-angiotensin-aldosteron dan gen lain yang mempengaruhi tekanan vaskuler, transportasi garam dan air pada ginjal, kegemukan, dan resistensi insulin cenderung terlibat dalam perkembangan hipertensi¹². Didukung oleh penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa individu yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi maka memiliki risiko tinggi terhadap serangan hipertensi dengan peluang 1,518 kali dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi¹³.

Berdasarkan uraian diatas menurut analisa penulis faktor risiko kejadian hipertensi dapat dipengaruhi oleh riwayat keluarga dengan hipertensi karena faktor genetik atau keturunan. Subyek I dalam implementasi ini memiliki riwayat hipertensi di dalam keluarga sehingga berisiko mengalami hipertensi. Sedangkan subyek II tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi.

2. Tekanan Darah Kedua Subyek Sebelum Implementasi

Hasil pemeriksaan tekanan darah sebelum dilakukan implementasi *Alternate Nostril Breathing* pada subyek I yaitu 155/89 mmHg (hipertensi tahap 1) sedangkan pada subyek II yaitu 180/94 mmHg (hipertensi tahap 2). Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami

peningkatan tekanan darah, dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg¹. Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya seperti gagal jantung, stroke, kerusakan ginjal, dan kerusakan penglihatan⁶.

Penatalaksanaan hipertensi ada dua jenis yaitu dengan farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologis dalam jangka panjang bahkan seumur hidup, dapat diberikan seperti diuretik, betabloker dan vasodilator, sedangkan penatalaksanaan non-farmakologis yang dapat diberikan salah satunya yaitu terapi relaksasi. Terapi relaksasi diperlukan pada penderita hipertensi agar membuat pembuluh darah menjadi relaks sehingga akan terjadi vasodilatasi yang menyebabkan tekanan darah kembali turun dan normal⁷. Salah satu terapi relaksasi yang dapat diberikan yaitu *Alternate Nostril Breathing*.

3. Tekanan Darah Kedua Subyek Setelah Implementasi

Tekanan darah setelah implementasi *Alternate Nostril Breathing* selama 4 hari pagi dan sore hari mengalami penurunan pada subyek I menjadi 137/86 mmHg (prehipertensi) dengan rata-rata penurunan 3,5/1,75 mmHg per hari dan tekanan darah subyek II menjadi 141/90 mmHg (hipertensi tahap 1) dengan rata-rata penurunan 4,3/1,5 mmHg per hari. *Alternate Nostril Breathing* merupakan latihan pernapasan yang digunakan untuk membantu seseorang mengelola stres dan

kecemasan. Saat berlatih, seseorang bernapas melalui satu lubang hidung sambil menutup lubang hidung lainnya⁸.

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. Ketika salah satu lubang hidung mendominasi maka hemisfer kontra lateral akan teraktivasi. Bernapas melalui nostril kanan yang melalui spinal kanan dan berhubungan dengan hemisfer serebral kiri menyebabkan peningkatan stimulasi sistem saraf simpatik untuk dapat menurunkan fungsinya dimana saraf simpatik dapat membuat vena dan arteriol mengalami vasokonstriksi. Sementara itu, pernapasan melalui *nostril* kiri yang melalui spinal kiri dan berhubungan langsung dengan hemisfer serebral kanan yang merangsang kerja saraf parasimpatis menjadi meningkat, sehingga tubuh akan mengalami relaksasi. Vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem perifer jantung juga terjadi sehingga keluaran saraf parasimpatis meningkat sehingga membuat frekuensi jantung berkurang dan merangsang ventrikel untuk menurunkan kontraksi yang menimbulkan efek curah jantung menurun sehingga tekanan darah menurun⁹.

Hasil implementasi ini relevan dengan penelitian sebelumnya tentang pengaruh pernapasan nostril terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja

Puskesmas Helvetia Medan, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi¹⁴.

Penelitian yang sama tentang pengaruh teknik *Alternate Nostril Breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang diberikan dua kali sehari selama 6-15 menit dalam 4 hari di Puskesmas Karangmalang Kabupaten Kedungwaduk, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi teknik alternate nostril breathing terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi¹⁵.

Penelitian selanjutnya tentang penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi menggunakan teknik *Alternate Nostril Breathing exercise* diberikan selama 4 hari dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pagi dan sore di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi *Alternate Nostril Breathing exercise* pada penderita hipertensi⁹.

Dari penerapan *Alternate Nostril Breathing* dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dimana hasil pemeriksaan tekanan darah sebelum dilakukan implementasi *Alternate Nostril Breathing* pada subyek I yaitu 155/89 mmHg sedangkan pada subyek II yaitu 180/94 mmHg mengalami penurunan setelah 4 hari dilakukan implementasi

Alternate Nostril Breathing tekanan darah pada subyek I menjadi 137/86 mmHg dengan rata-rata penurunan 3,5/1,75 mmHg per hari dan tekanan darah subyek II menjadi 141/90 mmHg dengan rata-rata penurunan 4,3/1,5 mmHg per hari. Pasien hipertensi dapat melakukan *Alternate Nostril Breathing* secara mandiri dalam mengontrol tekanan darah.

KESIMPULAN

Alternate Nostril Breathing dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Disarankan pasien hipertensi dapat menerapkan *Alternate Nostril Breathing* dalam upaya menurunkan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rohmawati, D.L. (2021) *Terapi Komplementer Untuk Menurunkan Tekanan Darah (Evidence Based Practice)*. Edited by Rintho R. Rerung. Bandung: Media Sains Indonesia.
2. WHO (2023) 'Hypertension', *World Health Organisation*, (May), pp. 4–7. di unduh dalam website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
3. Kemenkes RI (2020) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019, Journal of Chemical Information and Modeling*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
4. Dinkes Provinsi Lampung (2023) 'Profil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2022', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., (Mi), pp. 5–24.
5. *Medical Record* UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari. (2023) *Data Kunjungan Pasien Hipertensi Tahun 2023 di UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari*. Kota Metro.
6. Alifariki, L.O. *et al.* (2019) *Epidemiologi Hipertensi (Sebuah Tinjauan Berbasis Riset)*. Edited by Rahmawati. Yogyakarta: LeutikaPrio.
7. Khotimah, M.N. *et al.* (2021) *Terapi Masase dan Terapi Nafas Dalam Pada Hipertensi*. Edited by Luluk Lailatul Mabruroh. Malang: Ahlimedia Press.
8. Villani, G.J. (2023) 'Alternate Nostril Breathing: Uses, Benefits, & How to Practice'. di unduh dalam website: <https://www.choosingtherapy.com/alternate-nostril-breathing/>.
9. Permata, F. *et al.* (2021) 'Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise'. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60-69.
10. Irawan, D., Siwi, A. S and Susanto, A. (2020) 'Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi'. *Journal of Bionursing*, 2(3), 164-166.
11. Yunus, M., Aditya, I. W. C., and Eksa, D. R. (2021) 'Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah'. *Jurnal Ilmu kedokteran dan kesehatan*, 8(3), 229-239.
12. LeMone, P., Burke, K.M. and Bauldoff, G. (2019) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Kardiovaskular*. Edisi 5. Edited by Ayu Linda. Jakarta: EGC.
13. Maulidina, F., Harmani, N., and Suraya, I. (2019) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018'. *Jurnal Kesmas (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 149-155.
14. Syapitri, H., Siregar, L.M. and Sinurat, L. (2023) 'Effect of Nostril Breathing on Blood Pressure in Hypertension Patients', *Jurnal Mutiara Ners*, 6(2), pp. 151–157.
15. Ramadhan, Y.C. and Prajayanti, E.D. (2023) 'Pengaruh Teknik Alternate Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi', *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(1), pp. 22–28.