

---

## PENERAPAN *ALTERNATE NOSTRIL BREATHING EXERCISE (ANBE)* TERHADAP *RESPIRATION RATE* PADA PASIEN *CHF*

---

**Melita Putri Royani<sup>1</sup>, Hermawati<sup>2</sup>, Yani Indrastuti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>) Universitas 'Aisyiyah Surakarta

e-mail: Melitaputri110@gmail.com

### **Abstrak**

*Congestive heart failure (CHF)* atau gagal jantung adalah suatu keadaan fungsional dimana jantung tidak adekuat dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Masalah yang sering terjadi pada pasien : *Congestive heart failure* adalah nyeri dada dan sesak nafas, sehingga diperlukan penatalaksanaan non-farmakologis yang salah satunya adalah *Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE)*. Mengetahui hasil penerapan terapi ANBE terhadap *respiration rate* pada pasien CHF yang mengalami sesak nafas. Penerapan dilakukan dengan metode deskriptif studi kasus kepada 2 responden dengan diagnosa CHF yang mengalami gangguan pada *respiration rate (RR)* selama 7 hari berturut-turut dengan frekuensi 2 kali dalam sehari selama 10-15 menit. Berdasarkan hasil penerapan yang sudah dilakukan, terdapat penurunan *respiration rate* pada pasien; *Congestive heart failure* sebelum dan sesudah dilakukan terapi ANBE. Terapi ANBE dapat dijadikan sebagai salah satu teknik non-farmakologis atau intervensi mandiri pada pasien; *Congestive heart failure* yang mengalami sesak nafas.

**Kata kunci :** *Congestive Heart Failure (CHF), Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE), Respiration Rate*

### **Abstract**

*Congestive heart failure (CHF) or heart failure is a functional condition in which the heart is inadequate in pumping blood throughout the body. Problems that often occur in Congestive heart failure patients are chest pain and shortness of breath, so that non-pharmacological management is needed, one of which is Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE). Determine the results of the application of Anbe therapy on the respiration rate in Congestive heart failure patients who experience shortness of breath. Application is done by descriptive method of case study to 2 respondents with a diagnosis of Congestive heart failure who experience disturbances in the respiration rate (RR) for 7 consecutive days with a frequency of 2 times a day for 10-15 minutes. Based on the results of the application that has been done, there is a decrease in respiration rate in Congestive heart failure patients before and after Anbe therapy. Conclusion: ANBE therapy can be used as a non-pharmacological technique or self-intervention in CHF patients who experience shortness of breath.*

**Keywords:** *Congestive Heart Failure (CHF), Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE), Respiration Rate*

### **PENDAHULUAN**

Penyakit kardiovaskular masih menjadi ancaman di dunia. Data dari *Global Burden of Cardiovascular Disease* terdapat sekitar 19,1 juta kematian yang berkaitan dengan kejadian penyakit kardiovaskular pada tahun 2020 secara global (*Savarese et al., 2022*). Hal ini meningkat dari tahun sebelumnya yang mencatat kematian akibat penyakit kardiovaskular sebanyak 18,6 juta orang. Masalah kesehatan dengan gangguan sistem *cardiovaskuler* termasuk didalamnya *Congestive Heart Failure (CHF)* masih menduduki peringkat yang tinggi, menurut data WHO dilaporkan bahwa sekitar 3000 penduduk Amerika menderita CHF. Menurut *American Heart Association/ AHA (2021)*, angka kematian ini diduga akan terus meningkat hingga tahun 2030.

Salah satu penyakit kardiovaskuler yang sering dijumpai adalah *Congestive Heart Failure (CHF)*. Data dari *Global Health Data Exchange (GHDx)* tahun 2020, jumlah angka kasus gagal jantung di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta kematian

serta diperkirakan sebesar 346,17 miliar US Dollar dikeluarkan untuk biaya perawatan pasien (Lippi & Gomar, 2020).

Fenomena Penyakit gagal jantung disebabkan oleh beberapa kondisi yang jarang diketahui oleh masyarakat sekitar. Beberapa yang sering menyebabkan gagal jantung adalah ditinjau *lifestyle* atau gaya hidup dari masyarakat seperti kurangnya olahraga, perokok aktif, stress yang tinggi, konsumsi makanan *fastfood* atau *junk food* yang terlalu sering tanpa diimbangi dengan makanan-makanan dengan gizi yang seimbang. Oleh karena itu, dari hal diatas dapat mengakibatkan dampak jika terjadi gagal jantung atau CHF tidak segera ditangani atau terkontrol, diantaranya fungsi jantung akan semakin memburuk, pompa jantung semakin berkurang dengan gejala dan tanda seperti pembengkakan ekstremitas atau organ serta keluhan sesak nafas, bahkan dapat menyebabkan kematian.

Masalah yang sering terjadi pada pasien CHF adalah nyeri dada dan sesak nafas. Nyeri dada pada pasien CHF seringkali disebabkan karena penurunan suplai oksigen ke miokardium yang menyebabkan kematian sel jantung, sedangkan sesak nafas yang dialami pasien CHF disebabkan oleh kelainan struktur dan fungsi jantung yang mengakibatkan kerusakan fungsi ventrikel untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen ke jaringan tubuh (Sulastini et al, 2018).

Latihan pernapasan (*breathing exercise*) dapat menjadi alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakstabilan hemodinamik. Salah satu latihan pernapasan yang dapat dilakukan adalah alternate nostril breathing exercise (Khatib et al., 2017). Alternate nostril breathing exercise ini lebih mudah dipelajari, hemat biaya dan tidak memerlukan peralatan atau investasi waktu yang besar (Ghiya, 2017).

Terapi ini bersifat terapeutik dan mempengaruhi sistem peredaran darah dan pernapasan, serta membantu menormalkan dan menyeimbangkan denyut nadi (Simandalahi et al., 2019). Alternate nostril breathing exercise memiliki banyak manfaat terhadap komponen fisiologi, behavioural, dan psikologikal. Penerapan penggunaan latihan pernafasan *alternate nostril breathing exercise* terhadap pasien dengan gagal jantung menunjukkan manfaat latihan ini sebagai *supplementary therapy* yang diikuti dengan terapi medis. Latihan pernafasan ini terbukti mampu menstabilkan gejala gagal jantung, meningkatkan toleransi aktifitas, ketahanan sistem kardiovaskular, fungsi jantung, fungsi autonom, kualitas hidup serta distress miokardial (Khatib et al., 2017).

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa belum pernah dilakukannya terapi ANBE kepada pasien CHF yang mengalami sesak nafas, sehingga penulis tertarik mengambil topik tersebut dikarenakan masih banyak peluang yang penulis lakukan untuk menerapkan terapi ANBE kepada pasien CHF dengan berfokus pada frekuensi nafas atau *respiration rate* (RR) di ruang ICCU RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penerapan ini adalah dekriptif studi kasus, yaitu menggambarkan bagaimana penerapan terapi *Alternate nostril breathing exercise* (ANBE) pada pasien *Congestive heart failure* (CHF) dengan memantau frekuensi pernafasan atau *respiratory rate* nya. Penerapan dilakukan selama 7 hari berturut-turut dengan frekuensi 2 kali selama 1 hari. Jumlah responden dalam penerapan ini adalah 2 responden dengan kriteria inklusi; Pasien yang bersedia dilakukan penerapan, Pasien dengan usia 18-70 tahun, Pasien dengan diagnose medis CHF NYHA kelas III – IV, Pasien yang tidak mengalami penurunan kesadaran. Kriteria eksklusi; Pasien yang menggunakan oksigen *non-rebreathing mask* atau ventilator, Pasien yang terdapat polip hidung, Pasien yang terpasang selang *nasogastric tube* (NGT).

**HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1. Hasil *respiration rate* pada Tn. D dan Tn. P sebelum dilakukan terapi ANBE**

Nama	Tn. D		Tn. P	
	I	II	I	II
	Sblm	Sblm	Sblm	Sblm
<b>Intervensi</b>				
<b>RR</b>				
<b>Hari ke-</b>				
1	25	20	33	30
2	24	19	28	26
3	28	20	21	17
4	26	22	23	21
5	25	20	25	21
6	22	21	24	24
7	20	19	20	21
<b>Mean</b>	24	20	24	22

Berdasarkan Tabel 1. didapatkan hasil rata-rata *respiration rate* (RR) sebelum dilakukan terapi ANBE pada Tn. D di intervensi ke-I adalah 24x/m dan intervensi ke-II adalah 20x/m. Sedangkan rata-rata *respiration rate* (RR) pada Tn. P di intervensi ke-I adalah 24x/m dan intervensi ke-II adalah 22x/m, dimana rentang normal RR yaitu 16-24x/m.

**Tabel 2. Hasil *respiration rate* pada Tn. D dan Tn. P sesudah dilakukan terapi ANBE**

Nama	Tn. D		Tn. P	
	I	II	I	II
	Ssdh	Ssdh	Ssdh	Ssdh
<b>Intervensi</b>				
<b>RR</b>				
<b>Hari ke-</b>				
1	21	17	27	23
2	17	16	17	22
3	21	18	19	15
4	22	19	20	16
5	22	15	22	16
6	20	17	19	22
7	17	18	19	19
<b>Mean</b>	20	17	20	19

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil rata-rata *respiration rate* (RR) sesudah dilakukan terapi ANBE pada Tn. D di intervensi ke-I adalah 20x/m dan intervensi ke-II adalah 17x/m. Sedangkan rata-rata *respiration rate* (RR) pada Tn. P di intervensi ke-I adalah 20x/m dan intervensi ke-II adalah 19x/m.

**Tabel 3. Hasil perbandingan *respiratory rate* pada Tn. D dan Tn. P sebelum dan sesudah dilakukan terapi ANBE**

Nama	Tn. D				Tn. P			
	I		II		I		II	
	Sbl	Sdh	Sbl	Sdh	Sbl	Sdh	Sbl	Sdh
<b>Inter</b>								
<b>RR</b>								
<b>Hari ke-</b>								
1	25	21	20	17	33	27	25	23
2	20	17	17	14	20	17	26	22
3	28	16	20	17	21	19	17	15
4	21	19	22	21	20	16	21	16
5	23	19	18	15	25	24	18	16
6	22	18	17	17	17	13	24	22
7	20	17	19	16	20	17	21	19
<b>Mean</b>	22	18	19	16	22	19	21	19
<b>Penurunan</b>	4		3		2		2	
<b>Perbandingan</b>	3,5				2			

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan hasil bahwa terapi ANBE yang dilakukan kepada 2 responden yaitu Tn. D dan Tn. P selama 7 hari berturut-turut selama 10-15 menit terdapat adanya penurunan *respiration rate* (RR) pada kedua responden, penurunan dapat terlihat baik di intervensi ke-I maupun intervensi ke-II dan dari penurunan RR yang dialami oleh kedua responden didapatkan perbandingan yaitu 3,5:2.

## DISKUSI

### Hasil *respiration rate* (RR) pada kedua responden sebelum dilakukan terapi ANBE

Dilihat dari hasil penerapan, bahwa RR pasien lebih tinggi saat sebelum dilakukan intervensi ke-I atau saat di pagi hari. Hal ini dapat dikarenakan pada saat akan melakukan intervensi ke-I pasien terlihat banyak melakukan aktivitas seperti personal hygiene atau sibin. Pada saat dilakukan sibin pasien akan dibantu untuk duduk kemudian dilakukan alih baring untuk mendapatkan perawatan personal hygiene yang maksimal dan seluruh bagian tubuh dapat dijangkau untuk dibersihkan. Hal ini juga dapat mempengaruhi RR pasien ditinjau dari aspek tingkat aktivitas atau pergerakan. Sedangkan pada saat intervensi ke-II atau pada siang hari, dimana pada saat itu pasien lebih banyak waktu untuk beristirahat sehingga tidak terlalu berpengaruh pada peningkatan RR.

Aulia (2022) mengatakan bahwa kondisi fisik atau performa atlet akan meningkat sebagai respon dari aktivitas fisik yang berulang dan teratur, hal ini disebabkan karena sistem kardiovaskuler dan respirasi menjadi lebih efisien dalam mentranspor O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>. Setelah melakukan aktivitas fisik, *vital capacity* (VC) akan sedikit meningkat dan residual volume akan sedikit menurun, sedangkan saat melakukan aktivitas fisik yang berat, volume akan meningkat. Selain dari aktivitas fisik yang mempengaruhi *respiration rate* (RR) kondisi kesehatan pada kedua responden terutama di sistem kardiovaskuler memiliki korelasi yang bermakna dengan nilai parameter fungsi paru.

### Hasil *respiration rate* (RR) pada kedua responden sesudah dilakukan terapi ANBE

Dilihat dari kedua responden mengalami penurunan RR setelah dilakukan terapi ANBE. Dimana terapi ANBE disini adalah salah satu terapi dengan menggunakan teknik yang sangat mudah dan dapat menjadi intervensi mandiri yang dapat dilakukan oleh kedua responden pada saat mengalami sesak nafas. Kalaivani (2019) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pemberian intervensi *alternate nostril breathing exercise* terbukti mampu menurunkan frekuensi nadi, tekanan darah baik sistolik maupun diastolik dan rate pressure product pada pasien dengan hipertensi.

*Alternate nostril breathing exercise* juga dipercaya dapat mengurangi frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen sehingga mengatasi kondisi dispnea. Stimulasi peregangan pulmonal dari inflasi paru menyebabkan otot polos laring dan trakeobronkial secara refleks menjadi rileks. Suranata et al (2019) juga menambahkan bahwa pernapasan melalui nostril kiri berhubungan langsung dengan hemisfer serebral kanan yang merangsang kerja saraf parasimpatis menjadi meningkat, sehingga tubuh akan mengalami relaksasi.

### Perbandingan *respiration rate* (RR) pada kedua responden sebelum dan sesudah dilakukan terapi ANBE

Permasalahan utama yang ditemukan pada kedua responden adalah sesak nafas. Dalam beberapa waktu pasien mengatakan sesak nafas, akan tetapi jika dilihat dari *respiration rate* (RR) nya kedua pasien memiliki rentang RR yang normal. Hal ini disebabkan pasien menggunakan bantuan oksigenasi nasal kanul 3-5lpm dan saturasi oksigen pasien diatas 95%.

Penurunan *respiration rate* (RR) pada kedua responden terjadi setelah dilakukan penerapan terapi ANBE oleh penulis. Akan tetapi, penurunan lebih banyak terjadi pada responden 1 yaitu Tn. D. Menurut penulis, hal ini terjadi karena dilihat dari segi usia responden. Terlihat usia Tn.D lebih muda dibandingkan dengan Tn.P. Hal ini dijelaskan oleh (Aulia, 2022) terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi serta kapasitas paru. Pertambahan usia akan mempengaruhi banyak aspek di dalam sistem kardiovaskuler serta pernafasan. Dengan terjadinya penuaan, otot-otot respirasi akan melemah dan dinding dada akan menjadi lebih rigid dikarenakan menurunnya elastisitas dari kartilago kosta dan kosta. Jaringan di tartus respiratorius seperti sakus alveolaris juga akan menjadi kurang elastis dan menyebabkan penurunan kapasitas fungsional paru.

Akan tetapi, dilihat dari kedua responden dan berdasarkan pengkajian yang dilakukan penulis, responden 1 atau Tn.D sudah mengalami CHF sejak 1 tahun yang lalu dan sudah pernah dirawat di Rumah Sakit dengan keluhan yang sama, sedangkan pada responden 2 atau Tn.P baru terdiagnosa CHF saat masuk dan pertama kali di rawat di rumah sakit. Menurut penulis, dari kedua responden yang paling sering mengalami sesak nafas adalah responden 1 atau Tn.D. Penulis menyimpulkan hal ini dilihat dari *lifestyle* atau gaya hidup dari responden, dimana Tn.D merupakan perokok aktif sedangkan Tn.P mantan perokok aktif. Rokok mengandung lebih dari 4000 bahan kimia yang dipaparkan melalui asapnya. Fungsi paru sebagai tempat pertukaran antara udara di atmosfer dan paru juga menjadikan sebagai tempat pertukaran zat yang terkandung di dalam asap rokok tersebut.

## KESIMPULAN

Rata-rata *respiration rate* (RR) sebelum dilakukan terapi ANBE pada Tn.D di intervensi ke-I yaitu 24x/m dan intervensi ke-II 20x/, sedangkan pada Tn.P di intervensi ke-I yaitu 24x/m dan intervensi ke-II yaitu 22x/m. Rata-rata *respiration rate* (RR) sesudah dilakukan terapi ANBE pada Tn.D di intervensi ke-I yaitu 20x/m dan intervensi ke-II 17x/, sedangkan pada Tn.P di intervensi ke-I yaitu 20x/m dan intervensi ke-II yaitu 19x/m. Rata-rata perbandingan *respiration rate* (RR) sebelum dan sesudah dilakukan terapi ANBE pada Tn.D dan Tn.P adalah 3:2. Perkembangan *respiration rate* (RR) sebelum dan sesudah dilakukan terapi ANBE pada Tn.D mengalami penurunan RR sebanyak 4x/m pada intervensi ke-I dan 3x/m pada intervensi ke-II, Sedangkan pada Tn.P mengalami penurunan RR sebanyak 2x/m di intervensi ke-I dan ke-II.

## SARAN

Diharapkan bagi tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi yang lebih maksimal terkait dengan terapi ANBE pada pasien CHF yang mengalami sesak nafas dengan tetap memperhatikan SOP/kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Sedangkan bagi pasien diharapkan dengan terapi ANBE yang sudah diajarkan, pasien dapat menerapkan sewaktu-waktu terapi tersebut sebagai upaya pertolongan pertama saat mengalami sesak nafas ringan dan untuk keluarga dapat mengingatkan keluarga terkait dengan yang sudah di ajarkan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Hermawati,S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, serta arahan dengan sabar sehingga penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
2. Yani Indrastuti,S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku pembimbing Lahan dan Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan pada Karya Ilmiah Akhir Ners.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2021). Heart disease & stroke statistical update fact sheet global burden of disease high blood cholesterol and other lipids. *American Heart Association,Cvd*,2019–2021.[https://www.heart.org/-/media/PHD-Files2/Science-News/2/2021-Heart-and-StrokeStatUpdate/2021\\_Stat\\_Update\\_factsheet\\_Global\\_Burden\\_of\\_Disease.pdf](https://www.heart.org/-/media/PHD-Files2/Science-News/2/2021-Heart-and-StrokeStatUpdate/2021_Stat_Update_factsheet_Global_Burden_of_Disease.pdf)
- Savarese, G., Becher, P. M., Lund, L. H., Seferovic, P., Rosano, G. M. C., & Coats, A. J. S. (2022). Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvac013>.*Cardiovascular Research* ,1–16.
- Lippi, G., & Gomar, F. S. (2020). Global epidemiology and future trends of heart failure. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03.Ci>, 2–7.
- Sulastini, S., Ramdani, H. T., & Susyanti, S. (2018). Pengaruh Media Video (Teman Sebaya) Terhadap Keterampilan Pemasangan Elektrokardiogram. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*, 5(2), 41-49.
- Ghiya, S. (2017). Alternate nostril breathing: a systematic review of clinical trials. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20173523>.*International Journal of Research in Medical Sciences*, 5(8), 3273.
- Khatib, M., Kirubakaran, R., Gaidhane, S., Shankar, A. H., & Quazi Syed, Z. (2017). Yoga for improving functional capacity, quality of life and cardiovascular outcomes in people with heart failure. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012015.pub2>.*Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(7), 2–5.
- Simandalahi,T.,Morika,H.D., & Fannya, P. (2019). The effect of alternate nostril breathing exercise in vital signs of congestive heart failure patients. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20195834>.*International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 7(1), 67.
- Aulia, N. (2022). Hal-hal Yang Ada Hubungan Dengan Gagal Jantung Kongestif Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia Dan Amerika Pada Periode Tahun 2008 Sampai Dengan Tahun 2021.
- Kalaivani, S. K. M. P. G. (2019). Effect of alternate nostril breathing exercise on blood pressure, heart rate, and rate pressure product among patients with hypertension in JIPMER, Puducherry. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>. *Journal of Education and Health Promotion*, January, 1–6.
- Suranata, F. M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Natashia, D. (2019). Slow deep breathing dan alternate nostril breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i2.702>. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(2), 160–175.