Jurnal Excellent Volume 2 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 56-65
EXCELLENT HEALTH JOURNAL
Research & Learning in Health Science
https:// excellent-health.id/

Penerapan Teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* Terhadap Tekanan Darah Dan Frekuensi Nafas Pada Pasien CHF di RSUD Dr Moewardi Surakarta

Deya Inawijaya[1], Rosma Karinna Haq [2], Irma Mustika Sari [3]

[123] Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Surakarta
deyainawijaya@gmail.com, rosmakarinnahaq@gmail.com, irma_ms@gmail.com

Abstrak

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan salah satu dari penyakit kardiovaskuler yang menjadi penyebab utama kematian secara global. Hal ini menjadi suatu tantangan utama bagi dunia kesehatan di abad ke-21. CHF merupakan penyakit progresif yang memiliki angka mortalitas dan morbiditas tinggi baik di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. CHF juga diartikan sebagai ketidakmampuan jantung untuk melakukan tugasnya sehingga kebutuhan jaringan dan nutrisi ke seluruh tubuh belum mencukupi. Observasi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa pasien yang dirawat rata-rata mengalami perubahan tanda-tanda vital, dan sesak nafas. Untuk mengurangi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan terapi non farmakologis salah satunya dengan teknik *alternate nostril breathing exercise (ANBE)*. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi pemberian teknik *alternate nostril breathing exercise* dalam menstabilkan tekanan darah dan frekuensi nafas pada pasien CHF di RSUD Dr Moewardi Surakarta. Intervensi pada kasus ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus. Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum dilakukan intervensi responden mengalami ketidaknormalan pada tekanan darah dan frekuensi nafas namun setelah dilakukan penerapan *alternate nostril breathing exercise* responden mengalami perubahan pada hasil tekanan darah dan frekuensi nafas. Hal tersebut menunjukan, terdapat perbedaan hasil tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dan sesudah dilakukan teknik *alternate nostril breathing exercise* pada pasien CHF dalam menstabilkan vital sign. *Alternate Nostril Breathing Exercise* dapat dijadikan sebagai intervensi mandiri pada pasien CHF yang mengalami ketidakstabilan tekanan darah dan napas pasien.

Kata Kunci: *Alternate Nostril Breathing Exercise, Tekanan Darah, Frekuensi Nafas, Congestive Heart Failure*

Abstract

Congestive Heart Failure (CHF) is one of the cardiovascular diseases which is the main cause of death globally, this is a major challenge for the world of health in the 21st century. CHF is a progressive disease that has high mortality and morbidity rates in both developed and developing countries, including Indonesia. CHF is also interpreted as the inability of the heart to do its job so that the needs of tissues and nutrients throughout the body are not sufficient. Observations made showed that the patients who were treated on average experienced changes in vital signs, and shortness of breath. To reduce these problems can be done with non-pharmacological therapy, one of which is the Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE) technique. The purpose of this case study was to find out the results of the implementation of the Alternate Nostril Breathing Exercise technique in stabilizing blood pressure and respiratory rate in CHF patients at Dr Moewardi Hospital, Surakarta. This application uses the case study method. The results of this application show that before the intervention the respondents experienced abnormalities in blood pressure and respiratory frequency but after implementing the Alternate Nostril Breathing Exercise the respondents experienced changes in the results of blood pressure and respiratory frequency. This shows that there are differences in the results of blood pressure and respiratory frequency before and after the Alternate Nostril Breathing Exercise technique is performed in CHF patients in stabilizing vital sign. Alternate Nostril Breathing Exercise can be used as a self-intervention in CHF patients who experience instability in blood pressure and patient breath.

***Keywords*:** *Alternate Nostril Breathing Exercise, Blood Pressure, Respiratory Rate Congestive Heart Failure*

✉Corresponding author :
Email : deyainawijaya@gmail.com
Phone : 08816776784

ISSN 2985-4822 (Media Online)

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskuler masih menjadi ancaman bagi dunia terutama kesehatan. Pada tahun 2020, *Global Burden of Cardiovascular Disease* (GBCD) menyatakan bahwa terdapat sekitar 22,1 juta kematian berkaitan dengan kejadian penyakit kardiovaskuler. Hal tersebut dapat meningkat dari tahun sebelumnya yang mencatat kematian akibat penyakit kardiovaskuler sebanyak 19,05 juta orang dan angka kematian diperkirakan akan terus meningkat hingga tahun 2030 (AHA, 2023). *World Health Organization* (WHO) (2021), menyatakan bahwa penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia sejak 20 tahun terakhir. Di wilayah Asia sendiri penyakit kardiovaskuler menyebabkan 10,8 juta kematian, hal tersebut merupakan 35% dari total kematian yang ada di wilayah tersebut. Dari tahun 1990 hingga 2019, jumlah kematian akibat penyakit kardiovaskuler di Asia meningkat dari 5,6 juta menjadi 10,8 juta, proporsi kematian tersebut merupakan akibat dari penyakit kardiovaskuler. Didapatkan total kematian akibat kardiovaskuler meningkat dari 23% menjadi 35% (Zhao, 2021). Data hasil laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) menyatakan bahwa di Indonesia setidaknya terdapat 2.784.064 orang mempunyai riwayat penyakit jantung, didapat prevalensi dari penyakit kardiovaskuler di Indonesia berdasarkan pada diagnosis dokter yaitu sebesar 15%. Provinsi Jawa Tengah juga menempati urutan 11 dengan jumlah kasus diatas rata-rata nasional yaitu sebesar 1,6% (Annur, 2022).

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, salah satu penyakit kardiovaskuler yang sering terjadi adalah penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner disebabkan oleh pembentukan plak didinding arteri koroner. Pembentukan plak tersebut dapat mengganggu aliran darah yang membawa oksigen ke jantung. Jika tidak tertangani dengan segera kondisi tersebut akan mengakibatkan berkurangnya asupan oksigen ke jantung, sehingga menyebabkan kondisi *iskemik* bahkan *infark*. Jika kondisi tersebut terus berlanjut, maka hal ini dapat menyebabkan disfungsi dari otot ventrikel dan akan memicu timbulnya penyakit gagal jantung (Novitasari et al., 2023). CHF merupakan salah satu dari penyakit kardiovaskuler yang menjadi penyebab utama kematian secara global hal tersebut menjadi suatu tantangan utama bagi dunia kesehatan di abad ke-21. CHF merupakan penyakit progresif yang memiliki angka mortalitas dan morbiditas tinggi baik di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia (Setianingsih & Hastuti, 2022).

Gagal jantung juga diartikan sebagai ketidakmampuan jantung untuk melakukan tugasnya sehingga kebutuhan jaringan dan nutrisi ke seluruh tubuh belum mencukupi (Novitasari et al., 2023). Gejala umum pada pasien CHF meliputi perubahan hemodinamik seperti takikardia, dispnea, penurunan oksigenasi, menimbulkan gejala ketidaknyamanan, kecemasan, depresi, gangguan tidur, sesak nafas, batuk, kelelahan saat melakukan aktivitas ringan, edema paru dan area ekstremitas, anoreksia disertai mual, sering buang air kecil dimalam hari, lemas, bahkan penurunan kesadaran (Simandalahi et al., 2020). Gagal jantung juga dapat mempengaruhi kemampuan dari ventrikel kiri untuk mengisi dan memompa darah secara adekuat. Hal tersebut akan berpengaruh pada penurunan curah jantung yang menyebabkan kelelahan, pusing, serta munculnya gejala *kongesti* (Savarese et al., 2022). Hemodinamik merujuk pada aliran darah dalam suatu sistem peredaran tubuh, baik melalui sirkulasi besar maupun sirkulasi dalam paru-paru. Dalam keadaan yang normal, hemodinamik akan selalu terkontrol dengan terkontrolnya regulasi neurohormonal. Akan tetapi, pada pasien gagal jantung mekanisme kontrol neurohormonal tidak melakukan fungsinya secara normal sehingga status hemodinamik tidak stabil (Novitasari et al., 2023).

Ketidakstabilan dari hemodinamik akan sangat mempengaruhi fungsi penghantaran oksigen ke dalam seluruh tubuh, hal tersebut yang akan berpengaruh pada fungsi jantung. Ketidakstabilan hemodinamik pada pasien gagal jantung dapat menyebabkan perkembangan kelainan pada kontrol dan efisiensi ventilasi paru, kongesti paru, kegagalan tekanan kapiler, penyakit pembuluh darah paru, retensi natrium, dan air serta memburuknya fungsi ginjal. Ketidakstabilan hemodinamik juga akan menyebabkan peningkatan modulasi saraf simpatik dan perubahan neurohormonal yang akan merugikan pasien gagal jantung. Peningkatan modulasi saraf simpatik akan meningkatkan tekanan darah, denyut jantung, dan jika hal tersebut tidak ada perubahan akan mengakibatkan beban kerja jantung semakin meningkat dan mengakibatkan status kesehatan pasien gagal jantung semakin memburuk (Alfian, 2019).

Pemantauan dan penanganan yang tepat sangat diperlukan pada saat terjadi gangguan hemodinamik. Gambaran dari tanda vital yang tidak stabil merupakan indikasi dari suatu gangguan hemodinamik. Penatalaksanaan dapat dilakukan secara farmakologis untuk meningkatkan oksigenasi yakni dengan memberikan oksigen serta pengurangan aktivitas, mengurangi beban kerja jantung serta meningkatkan kontraktilitas dari otot jantung melalui obat-obatan yang diberikan. Tetapi pengobatan farmakologis tidak akan

sepenuhnya mengatasi masalah serta memperbaiki kondisi jantung, dan penggunaan obat yang terus menerus juga dapat berefek pada beban kerja ginjal. Oleh karena itu diperlukan juga terapi non farmakologis sebagai terapi pendamping pengobatan pada pasien gagal jantung (Novitasari et al., 2023).

Penatalaksanaan non farmakologis yang dapat dilakukan untuk memperbaiki status hemodinamik adalah pengaturan posisi tidur, *breathing exercise*, *massage*, meditasi/yoga, dan terapi relaksasi. Pengaturan posisi adalah intervensi yang paling banyak dilakukan pada pasien dengan status hemodinamik yang tidak stabil karena mudah untuk dilakukan. Akan tetapi terapi tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada pasien bila posisi yang diberikan dilakukan dalam waktu yang terlalu lama. Intervensi *massage*, meditasi dan terapi relaksasi dapat menjadi alternatif untuk dilakukan, namun kelemahan dari intervensi ini adalah memerlukan lingkungan yang cukup tenang, konsentrasi yang tinggi, serta tidak dapat dilakukan secara mandiri (Alfian, 2019). Latihan pernafasan (*breathing exercise*) dapat menjadi alternatif lain yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakstabilan hemodinamik. Salah satu latihan pernafasan yang dapat dilakukan adalah *alternate nostril breathing exercise*. Teknik tersebut lebih mudah untuk dipelajari, menghemat biaya dan tidak memerlukan peralatan atau investasi dalam waktu yang cukup lama. Selain itu, latihan pernafasan tersebut tidak memiliki efek samping, sehingga dapat mengurangi jangka panjang perawatan dan biaya perawatan kesehatan secara keseluruhan (Kalaivani et al., 2019).

Alternate Nostril Breathing Exercise adalah latihan pernafasan dengan cara menghirup udara dari salah satu lubang hidung dan menghembuskan melalui lubang hidung yang berbeda. Terapi ini bersifat terapeutik dan mempengaruhi sistem peredaran darah serta pernafasan, terapi tersebut juga dapat membantu menormalkan dan menyeimbangkan denyut nadi. Penelitian penggunaan latihan pernafasan *alternate nostril breathing* terhadap pasien gagal jantung dan tekanan darah tinggi, menunjukkan manfaat bahwa latihan ini sebagai *supplementary therapy* yang diikuti dengan terapi medis. Latihan pernafasan tersebut terbukti dapat menstabilkan gejala pada pasien gagal jantung, meningkatkan toleransi aktivitas, ketahanan dari sistem kardiovaskuler, menstabilkan fungsi jantung, serta mempertahankan kualitas hidup pasien gagal jantung (Simandalahi et al., 2020).

Observasi dan wawancara pada tanggal 23 Mei 2023 dengan kepala ruang serta salah satu perawat bangsal, didapati bahwa Bangsal Aster 5 merupakan bangsal penyakit jantung dengan pasien-pasien yang akan mendapatkan terapi tindakan medis seperti, tindakan bedah jantung, *Diagnostic Coronary Angiography* (DCA), *Digital Subtraction Angiography* (DSA). Dari data Rekam Medis didapatkan laporan jumlah pasien dengan dignosa CHF di RSUD dr Moewardi selama bulan Februari-April 2023 adalah sebanyak 53 pasien. Dan hasil wawancara dengan salah satu perawat bangsal, menyatakan bahwa pasien yang dirawat rata-rata mengalami perubahan hemodinamik (tanda-tanda vital), sesak nafas, nyeri, kelelahan, dan kecemasan. Perawat bangsal juga mengatakan bahwa di Bangsal Aster 5 dalam mengatasi permasalahan hemodinamik hanya menggunakan terapi farmakologis yang dikolaborasikan dengan dokter, namun untuk pasien dengan keluhan sesak nafas biasanya akan diberikan terapi oksigenasi sesuai kebutuhan pasien dan diberikan posisi *semi fowler* saja. Diketahui pula bahwa di rumah sakit tersebut belum memiliki prosedur tetap untuk memperbaiki masalah hemodinamik dengan metode alternative, seperti *Alternate Nostril Breathing Exercise.*

Data diatas mendasari peneliti tertarik untuk melakukan penerapan mengenai teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* terhadap status hemodinamik terutama pada penurunan tekanan darah dan status frekuensi nafas pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Bangsal Aster 5.

METODE

Penerapan ini merupakan penelitian studi kasus dengan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Studi deskriptif merupakan penelitian yang berfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisa secara mendalam hingga tuntas. Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan implementasi asuhan keperawatan pada klien CHF melalui pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise*. Penerapan ini telah dilakukan di bangsal jantung Aster 5 RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan waktu yang diperlukan untuk pengambilan data tersebut adalah pada bulan 23 Mei- 17 Juni 2023.

Subjek penelitian yang digunakan adalah pasien yang saat ini memiliki riwayat penyakit CHF dengan masalah peningkatan tekanan darah dan sesak nafas di RSUD dr. Moewardi Surakarta. Subjek penelitian akan melibatkan 2 pasien dan perawat akan memberikan penerapan terapi *Alternate Nostril Breathing Exercise,* yang akan diamati secara mendalam dengan kriteria inklusi sebagai berikut : 1) bersedia diberikan teknik *alternate nostril breathing exercise,* 2) berusia 18-70 tahun, 3) mengalami peningkatan tekanan darah sistolik antara 140-180 mmHg, 4) mengalami peningkatan frekuensi nafas >22x/menit, 5) pasien kooperatif, 6) tidak mengalami penurunan kesadaran. Adapun kriteria eksklusinya yaitu 1) menolak diberikan teknik *alternate nostril breathing*

exercise, 2) terpasang oksigen NRM (*non rebreathing mask*) atau ventilator, 3) terdapat polip di hidung, 4) menggunakan NGT (*nasogastric tube*).

Pengumpulan data diambil dari hasil wawancara, pemilihan sampel dan penerapan pelaksanaan. Instrumen yang digunakan adalah data terkait demografi pasien, *sphygmomanometer* digital untuk mengukur tekanan darah dan arloji untuk menghitung frekuensi nafas serta lembar observasi. Pada kedua responden mendapatkan perawatan rutin dari rumah sakit dan melakukan teknik *alternate nostril breathing exercise* sebanyak 2 kali sehari dengan durasi 10-15 menit selama 4 hari berturut-turut. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan mengobservasi responden. Membandingkan perbedaan rata-rata tekanan darah dan frekuensi nafas menggunakan data observasi dari sebelum dan sesudah dilakukan terapi *Alternate Nostril Breathing Exercise* untuk mendapatkan data yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.***

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tekanan Darah dan Frekuensi Nafas Sebelum Penerapan *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Tanggal	Nama Responden	Tekanan Darah	Frekuensi Nafas
08/06/2023	Ny. P	140/86 mmHg	29x/menit
10/06/2023	Tn. P	145/90 mmHg	26x/menit

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 1 diatas menunjukan bahwa pada kedua responden sebelum dilakukan tindakan terapi *Alternate Nostril Breathing Exercise* di pagi hari pada Ny. P didapatkan hasil pengukuran tekanan darah 140/86 mmHg dan frekuensi nafas 29x/menit. Sedangkan pada Tn. P pengukuran tekanan darah 145/90 mmHg dengan frekuensi nafas 26x/menit. Hal tersebut menunjukan bahwa pada kedua pasien mengalami tekanan darah yang tinggi dan frekuensi pernafasan yang cepat/sesak nafas dimana hal itu menggambarkan masalah pada penurunan curah jantung.

2. **Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sesudah dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.***

Tabel 2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah dan Frekuensi Nafas Sesudah Penerapan *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Tanggal	Nama Responden	Tekanan Darah	Frekuensi Nafas
11/06/2023	Ny. P	120/77 mmHg	24x/menit
13/06/2023	Tn. P	128/79 mmHg	22x/menit

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 2 diatas menunjukan bahwa tekanan darah dan frekuensi nafas pada kedua responden mengalami perubahan setelah dilakukan penerapan terapi *Alternate Nostril Breathing Exercise* selama 2 kali pagi dan sore selama 4 hari berturut-turut dengan durasi 10-15 menit setiap intervensi. Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas saat sore hari pada tanggal 11 Juni 2023, Ny. P didapatkan hasil tekanan darah 120/77 mmHg dan frekuensi nafas 24x/menit, dan tanggal 13 Juni 2023 pada Tn. P didapatkan hasil tekanan darah 128/79 mmHg dan frekuensi nafas 22x/menit.

3. **Perkembangan pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dan sesudah pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* pada Ny. P dan Tn. P.**

Tabel 3. Perkembangan Hasil Tekanan Darah dan Frekuensi Nafas Sebelum dan Sesudah Pemberian *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Nama Responden	Tanggal/ Jam	Tekanan Darah		Frekuensi Nafas	
		Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah

Ny. P	08/06/2023				
	10.00 wib	140/86 mmHg	132/85 mmHg	29x/menit	27x/menit
	15.00 wib	135/85 mmHg	130/86 mmHg	33x/menit	30x/menit
	09/06/2023				
	10.00 wib	138/95 mmHg	134/90 mmHg	27x/menit	25x/menit
	15.00 wib	135/89 mmHg	130/87 mmHg	26x/menit	25x/menit
	10/06/2023				
	10.00 wib	130/89 mmHg	125/82 mmHg	27x/menit	26x/menit
	15.00 wib	128/84 mmHg	128/80 mmHg	26x/menit	24x/menit
	11/06/2023				
	10.00 wib	128/90 mmHg	125/88 mmHg	26x/menit	25x/menit
	15.00 wib	128/86 mmHg	120/77 mmHg	26x/menit	24x/menit
Tn. P	10/06/2023				
	10.00 wib	145/90 mmHg	135/87 mmHg	26x/menit	24x/menit
	15.00 wib	136/86 mmHg	130/86 mmHg	25x/menit	24x/menit
	11/06/2023				
	10.00 wib	135/82 mmHg	128/87 mmHg	27x/menit	25x/menit
	15.00 wib	130/89 mmHg	132/87 mmHg	25x/menit	23x/menit
	12/06/2023				
	10.00 wib	128/86 mmHg	125/86 mmHg	25x/menit	24x/menit
	15.00 wib	130/90 mmHg	127/89 mmHg	24x/menit	24x/menit
	13/06/2023				
	10.00 wib	125/89 mmHg	120/86 mmHg	24x/menit	25x/menit
	15.00 wib	128/86 mmHg	128/79 mmHg	24x/menit	22x/menit

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 3 diatas menunjukan bahwa sebelum dilakukan penerapan *Alternate Nostril Breathing Exercise* pada kedua responden di hari pertama mengalami masalah penurunan curah jantung yang ditandai oleh ketidaknormalan tekanan darah sistolik dan frekuensi nafas. Setelah diberikan penerapan kepada kedua responden selama 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari secara berturut-turut 4 hari didapatkan perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas pada Ny. P yang awalnya tekanan darah 140/86 mmHg menjadi 120/77 mmHg pada hari ke 4 dan frekuensi nafas dari 29x/menit berubah menjadi 24x/menit pada hari ke 4. Sedangkan pada Tn. P tekanan darah yang awalnya 145/90 mmHg berubah menjadi 128/79 mmHg pada hari ke 4 dan frekuensi nafas yang awalnya dari 26x/menit menjadi 22x/menit pada hari ke 4. Hal tersebut menunjukan bahwa pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* mengalami perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas.

4. Perbandingan hasil akhir antara Ny. P dan Tn. P.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Akhir Tekanan Darah dan Frekuensi Nafas Sebelum dan Sesudah Pemberian *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Nama Responden	Indikator	Sebelum	Setelah	Keterangan
Ny. P	Tekanan Darah	140/86 mmHg	120/77 mmHg	Terjadi penurunan TD sistolik 20 mmHg dan diastolik 9 mmHg dan RR 5x/menit
	Frekuensi Nafas	29x/menit	24x/menit	

Penerapan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* terhadap tekanan darah dan frekuensi nafas pada pasien CHF di RSUD DR Moewardi Surakarta

Tn. P	Tekanan Darah	145/90 mmHg	128/79 mmHg	Terjadi penurunan TD sistolik 17 mmHg dan diastolik 11 mmHg dan RR 4x/menit
	Frekuensi Nafas	26x/menit	22x/menit	

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa masalah penurunan curah jantung yang ditandai dengan tekanan darah dan frekuensi nafas yang tidak normal, setelah mendapatkan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* yang dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari selama 4 hari berturut-turut didapatkan hasil yang sama pada kedua responden yaitu terjadi perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas dari kedua responden. Pada Ny. P tekanan darah sistolik berubah 20 mmHg dan diastolik 9 mmHg serta respirasi berubah 5x/menit. Sedangkan Tn. P tekanan darah sistolik berubah 17 mmHg dan diastolik 11 mmHg serta perubahan respirasi sebesar 4x/menit. Hal tersebut menunjukan bahwa penerapan yang dilakukan melelui teknik tersebut dapat membantu mengatasi penurunan curah jantung pada pasien CHF.

PEMBAHASAN

1. Tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.*

Data observasi sebelum pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* menunjukkan bahwa pada Ny. P yang berusia 51 dengan keluhan sesak nafas, nyeri dada kiri yang menjalar kebelakang, perut membesar dan kedua kaki bengkak, sakit kepala hingga pundak, BAK sedikit dan badan terasa lemas yang memberat 3 hari sebelum masuk Rumah Sakit (SMRS). Dengan riwayat inap yang sama sekitar 2 minggu yang lalu, keluarga pasien mengatakan Ny. P memiliki riwayat penyakit paru dan hipertensi sejak 3 tahun yang lalu. TTV didapatkan TD : 140/86 mmHg, S : 36^0C, N : 96x/menit, RR : 29x/menit, SpO2 : 93% dengan menggunakan nasal kanul 5 lpm.

Responden kedua Tn. P berusia 48 tahun, mengeluh sesak nafas yang dirasa terus menerus saat pasien istirahat, pasien mengatakan kalau dirumah hanya bisa tidur dengan posisi dengan bersandar 2 bantal dan pasien merasa sakit kepala dan tengkuk terasa berat. Keluhan lain pasien tidak dapat BAK dan merasa nyeri dada serta terasa berdebar-debar. Pasien juga mengatakan dalam keluarganya terdapat riwayat hipertensi dan pasien memiliki hipertensi sudah 9 tahun yang lalu. Dari hasil pengukuran TTV didapatkan TD : 145/90 mmHg, S : 36,2^0C, N : 105x/menit, RR : 26x/menit, SpO2 : 98% dengan menggunakan nasal kanul 3 lpm.

Data tersebut sesuai dengan penelitian Simandalahi et al., (2020), bahwa penyakit CHF mulai meningkat pada usia 40 tahun keatas, dikarenakan usia menjadi faktor risiko utama pada penyakit jantung maupun penyakit kronis lain dimana peningkatan usia berhubungan dengan disfungsi organ-organ yang progresif dan akan berpengaruh pada kemampuan tubuh dalam mempertahankan homeostatis serta dapat meningkatkan aterosklerosis pada pembuluh darah.

Kejadian gagal jantung juga erat kaitanya dengan hipertensi, hal tersebut sejalan dengan penelitian Monica *et al* (2019), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan kejadian penyakit gagal jantung dimana hipertensi akan menyebabkan jejas pada daerah percabangan yang terdapat di arteri koroner dan arteri di otak, apabila hal tersebut tidak segera diatasi maka akan menyebabkan proses aterosklerosis yang menyebabkan pasokan oksigen berkurang, setelah *infark miokard* beban kerja jantung akan meningkat sehingga mengakibatkan penurunan kontraktilitas yang menandakan terjadinya gagal jantung.

Keluhan pada Ny. P dan Tn. P menunjukan tanda dan gejala penyakit gagal jantung, hal tersebut sejalan dengan penelitian Novitasari *et al* (2023), yang menyatakan bahwa pada pasien CHF akan mengeluhkan sesak nafas, kelelahan, gejala kelebihan cairan, sesak nafas akan memberat pada saat aktivitas fisik meningkat atau dalam posisi tubuh yang datar. Selain itu pada CHF akan mengalami perubahan regulasi neurohormonal yang akan mempengaruhi status hemodinamik yang dapat dilihat pada ketidakstabilan pada tanda-tanda vital pasien. Peningkatan hemodinamik akan berpengaruh pada kelainan struktur dan fungsi jantung, hal tersebut akan membuat ventrikel kiri mengisi dan memompa darah secara adekuat sehingga curah jantung akan menurun.

2. Tekanan darah dan frekuensi nafas sesudah dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise*.

Teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* merupakan latihan pernafasan melalui menghirup menggunakan salah satu nostril/lubang hidung dan kemudian dihembuskan melalui nostril/lubang hidung

yang berbeda (Novitasari *et al*., 2023). Terapi tersebut bersifat terapeutik dan mempengaruhi sistem peredaran darah serta pernafasan, selain itu manfaat dari terapi tersebut adalah dapat menurunkan tekanan darah, denyut nadi, pernafasan, nyeri, kecemasan, dapat meningkatkan kualitas tidur, kenyamanan dan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung (Simandalahi et al., 2020).

Data hasil sesudah penerapan terapi *Alternate Nostril Breathing Exercise* selama 2 kali pagi dan sore selama 4 hari berturut-turut dengan durasi 10-15 menit setiap intervensi. Didapatkan hasil pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas pada Ny. P 120/77 mmHg dan frekuensi nafas 24x/menit, sedangkan pada Tn. P didapatkan hasil 128/79 mmHg dan frekuensi nafas 22x/menit. Hal tersebut menunjukan perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas setelah diberikan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.* Hal tersebut sejalan dengan penelitian Novitasari *et al* (2023), yang menunjukan bahwa teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* dapat merubah rata-rata frekuensi nafas pada 18 responden yang mana pada hari pertama menunjukan hasil 89,33 dan setelah diberikan intervensi menjadi 80,11. Hasil penerapan ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kalaivani *et al* (2019) yang menunjukan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah pada 16 responden mengalami perubahan dari hari pertama intervensi didapatkan hasil 134,64 berubah menjadi 54,22 pada hari terakhir intervensi.

Hal tersebut membuktikan bahwa teknik tersebut dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan diperkuat oleh Jahan *et al* (2020) yang menyatakan bahwa latihan pernafasan *Alternate Nostril Breathing* juga mempunyai dampak yang positif dalam mencegah penyakit kardiovaskuler. Selain itu Ghiya (2019) menyatakan bahwa ANBE aman untuk dilakukan, tidak mempunyai efek samping dan berpotensi untuk mengurangi penyakit kardiovaskuler, sehingga meningkatkan jangka panjang harapan hidup dan dapat mengurangi perawatan pada pasien. Serta dalam penelitian Novitasari *et al* (2023) menyatakan bahwa latihan ANBE dapat dilakukan dengan mudah, tidak perlu biaya dan peralatan khusus.

3. Perkembangan pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dan sesudah pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.*

Penerapan teknik ANBE sebelum dan setelah dilakukan selama 4 hari berturut-turut didapatkan hasil bahwa penerapan teknik tersebut efektif dapat merubah tekanan darah dan frekuensi nafas pada kedua responden. Pada kedua responden sebelum dilakukan penerapan *Alternate Nostril Breathing Exercise* menunjukan responden mengalami abnormal pada tekanan darah sistolik dan frekuensi nafas. Setelah diberikan penerapan kepada kedua responden selama 2 kali sehari pagi dan sore hari berturut-turut selama 4 hari didapatkan perubahan pada Ny. P yang awalnya tekanan darah 140/86 mmHg menjadi 120/77 mmHg pada hari ke 4 dan frekuensi nafas dari 29x/menit berubah menjadi 24x/menit pada hari ke 4. Sedangkan pada Tn. P tekanan darah yang awalnya 145/90 mmHg berubah menjadi 128/79 mmHg pada hari ke 4 dan frekuensi nafas yang awalnya dari 26x/menit menjadi 22x/menit pada hari ke 4.

Data tersebut menunjukan bahwa penerapan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* terdapat perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas, hal tersebut sejalan dengan penelitian Novitasari *et al* (2023) yang menyatakan bahwa setelah dilakukan latihan ANBE selama 15 menit dalam waktu 7 hari berturut-turut menunjukan perubahan frekuensi nafas dan tekanan darah pada responden. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya perubahan dari aktivitas sistem saraf s*ympathetic dominance* menjadi *parasympathetic dominance.*

Simandalahi *et al* (2020), menyatakan bahwa latihan pernafasan ANBE sangat berkaitan dengan dominasi serebral, ketika lubang hidung dominan maka akan menyebabkan pembagian lateral kontra menjadi lebih aktif. Dimana bernafas melalui lubang hidung sebelah kanan akan melewati sum-sum tulang belakang kanan yang terhubung dengan belahan otak kiri yang menyebabkan peningkatan rangsangan sistem saraf simpatis. Sedangkan bernafas melalui lubang hidung sebelah kiri melalui tulang belakang kiri yang berhubungan langsung belahan otak kanan sehingga merangsang kerja saraf parasimpatis, sehingga tubuh akan mengalami relaksasi.

Pernafasan melalui dua lubang hidung yang berbeda atau ANBE dapat menyeimbangkan aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis sehingga pernafasan dan tekanan darah menjadi stabil. Selain itu terapi ini dapat menyeimbangkan otak kanan dan kiri serta menenangkan sistem saraf, yang membuat menurunnya detak jantung, mengurangi stress dan kecemasan, serta dapat meningkatkan pernafasan dan sirkulasi darah (Permata et al., 2021). Latihan pernafasan tersebut juga dapat meningkatkan kekuatan otot pernafasan, membersihkan sekresi jalan nafas, memaksimalkan penggunaan otot perut saat bernafas sehingga dalam proses pernafasan menjadi lebih efisien, serta efek relaksasi pada latihan nafas ini dapat menghambat tonus konstriktor menuju otot polos bronkial (Bargal et al., 2022).

4. Perbandingan hasil akhir antara 2 responden.

Penerapan yang sudah diberikan kepada 2 responden dapat dideskripsikan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan setelah pemberian latihan ANBE, setelah mendapatkan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* yang dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari selama 4 hari didapatkan hasil yang sama pada kedua responden yaitu terjadi perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas dari kedua responden dari yang sebelumnya diberi terapi teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* tekanan darah meningkat dan frekuensi pernafasan cepat menjadi perubahan yang lebih baik setelah diberikan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise.* Hal tersebut menunjukan bahwa penerapan teknik tersebut dapat membantu mengatasi permasalahan penurunan curah jantung pada pasien CHF.

Penulis sudah menerapkan teknik ANBE selama 4 hari secara berturut-turut setiap pagi dan sore hari dengan durasi 10-15 menit, sedangkan pada jurnal utama Novitasari *et al* (2023) menyatakan bahwa terapi tersebut diberikan sebanyak 2 kali sehari dengan durasi 10-15 menit selama 7 hari berturut-turut. Namun penerapan yang penulis lakukan selama 4 hari sudah menunjukan perubahan hasil tekanan darah dan frekuensi nafas pada kedua responden, hal tersebut didukung oleh penelitian dari Ramadhan & Prajayanti (2023), yang menyatakan bahwa, intervensi ANBE dapat diberikan selama 4 hari berturut-turut dengan 2 kali penerapan durasi 6-15 menit yang menunjukan bahwa penerapan yang diberikan juga memberikan perubahan yang lebih baik serta hal tersebut juga didukung oleh penelitian (Suranata et al., 2019) yang menyebutkan bahwa teknik pernafasan hidung alternative tersebut harus dilakukan secara rutin minimal 2 kali sehari setiap pagi dan sore sampai dengan permasalahan berkurang.

Hasil akhir yang didapatkan tersebut tampak perbandingan dari kedua responden mengalami perubahan yang berbeda, dimana pada Tn. P kondisinya menunjukan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan Ny. P dimana hal tersebut dapat dikarenakan adanya pengaruh dari beberapa obat yang dikonsumsi oleh pasien, pola hidup, pola makan dan kebiasaan pasien, aktivitas fisik serta kepatuhan dalam terapi pengobatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadhan & Prajayanti (2023), bahwa penyebab tekanan darah naik dikarenakan faktor diet yang buruk, konsumsi rokok, kopi, alkohol, obat-obatan, pola hidup, faktor usia, stress dan aktivitas berlebih. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian (Simandalahi et al., 2020) dimana penelitian ANBE pada pasien gagal jantung menunjukan manfaat yang signifikan sebagai terapi tambahan/ nonfarmakologis yang dilanjutkan dengan terapi medis/ farmakologis. Hal tersebut didukung oleh penelitian Nirmalasari *et al* (2020), yang menyatakan bahwa pasien CHF dengan melakukan latihan pernafasan yang digabungkan dengan intervensi farmakologis akan memberikan perubahan lebih besar terhadap status hemodinamiknya.

Novitasari *et al* (2023), juga menyatakan bahwa penatalaksanaan terapi farmakologis di rumah sakit terbanyak adalah dengan menggunakan vasodilator. Vasodilator sangat penting mengatasi gagal jantung terutama yang disebabkan oleh hipertensi iskemik, infusiensi mitral dan aorta. Dan hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa latihan nafas tersebut berpengaruh terhadap tekanan darah dan frekuensi nafas pada pasien CHF yang sedang menjalani perawatan sebagai alternative terapi komplementer yang dibuktikan dengan penurunan rerata status hemodinamik setelah pemberian intervensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penerapan, kepada responden yang telah meluangkan waktunya untuk peneliti. Serta pembimbing yang telah mendampingi dan senantiasa meluangkan waktunya dalam penerapan dan bimbingan sehingga penerapan ini selesai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* kepada dua responden sebanyak 2 kali sehari setiap pagi dan sore selama 4 hari berturut-turut dengan pelaksanaan yang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada. Dari penerapan ini penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* pada Ny. P dan Tn. P didapatkan hasil tekanan darah dan frekuensi nafas mengalami kenaikan pada kedua responden.

2. Hasil pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sesudah dilakukan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* pada Ny. P dan Tn. P didapatkan hasil bahwa terdapat perubahan pada tekanan darah frekuensi nafas yang menjadi lebih baik dari sebelumnya yang mengalami kenaikan.
3. Perkembangan pengukuran tekanan darah dan frekuensi nafas sebelum dan sesudah pemberian teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise,* menunjukan bahwa pada hari ke 4 penerapan terdapat perubahan tekanan darah dan frekuensi nafas sesudah diberikan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise*.
4. Perbandingan hasil akhir antara kedua responden adalah setelah mendapatkan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* yang dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari selama 4 hari didapatkan hasil yang sama pada kedua responden yaitu terjadi penurunan tekanan darah dan frekuensi nafas Pada Ny. P tekanan darah sistolik berubah 20 mmHg dan diastolik 9 mmHg serta respirasi berubah 5x/menit. Sedangkan Tn. P tekanan darah sistolik berubah 17 mmHg dan diastolik 11 mmHg serta perubahan respirasi sebesar 4x/menit. Hal tersebut menunjukan bahwa penerapan yang dilakukan melelui teknik tersebut dapat membantu mengatasi penurunan curah jantung pada pasien CHF.

SARAN

Diharapkan kepada pihak RS menerapkan teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* dalam menangani pasien dengan peningkatan tekanan darah dan peningkatan pernapasan.

DAFTAR PUSTAKA

AHA. (2023). *Heart disease and stroke stastistical update fact sheet global burden of disease high blood cholesterol and other lipids*. American Heart Association. https://professional.heart.org/-/media/PHD-Files-2/Science-News/2/2023-Heart-and-Stroke-Stat-Update/2023-Statistics-At-A-Glance-final_1_17_23.pdf

Alfian, G. N. (2019). Pengaruh Light Massage dan Murotal Terhadap Perubahan Hemodinamik pada Pasien dengan Gagal Jantung di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. *Universitas Airlangga*.

Annur, C. M. (2022). *Prevalensi Penyakit Jantung di Provinsi Ini Paling Tinggi di Indonesia*. Data Boks. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/01/26/prevalensi-penyakit-jantung-di-provinsi-ini-paling-tinggi-di-indonesia

Bargal, S., Nalgirkar, V., Patil, A., & Langade, D. (2022). Evaluation of the Effect of Left Nostril Breathing on Cardiorespiratory Parameters and Reaction Time in Young Healthy Individuals. *Cureus*, *14*(2), 1–6.

Ghiya, S. (2019). Alternate nostril breathing: a systematic review of clinical trials. *International Journal of Research in Medical Sciences*, *5*(8), 3273.

Jahan, I., Begum, M., Akhter, S., Islam, M. Z., Jahan, N., & Haque, M. (2020). Effects of alternate nostril breathing exercise on respiratory functions in healthy young adults leading stressful lifestyle. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, *27*(1), e104–e114.

Kalaivani, S., Kumari, M. J., & Pal, G. K. (2019). Effect of alternate nostril breathing exercise on blood pressure, hert rate, and rate pressure product among pasients with hypertension in JIPMER, Puducherry. *Journal of Education and Health Promotion*, *8*.

Monica, R. F., Adiputro, D. L., & Marisa, D. (2019). Hubungan Hipertensi Dengan Penyakit Jantung Koroner. *Homeostasis, 2(1)*, 121–124.

Nirmalasari, N., Mardiyono, M., Dharmana, E., & Arifin, T. (2020). Deep breathing exercise and active range of motion influence physiological response of congestive heart failure patients. *Nurse Media Journal of Nursing*, *10*(1), 57–65.

Novitasari, M., Sabri, R., & Huriani, E. (2023). Pengaruh Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Ners*, *7*, 110–115.

Permata, F., Andri, J., Padila, Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, *3*(2), 60–69.

Ramadhan, Y. C., & Prajayanti, E. D. (2023). Pengaruh Teknik Alternate Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, *7*(1), 22–28.

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. 3272–3287.

Setianingsih, M. P., & Hastuti, Y. D. (2022). Kelelahan pada Pasien Congestive Heart Failure. *Holistic Nursing and Science*, *5*(2), 178–187.

Simandalahi, T., Morika, H. D., & Fannya, P. (2020). *The effect of alternate nostril breathing exercise in vital signs of congestive heart failure patients*. *7*(1), 67–73.

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.

Zhao, D. (2021). Epidemiological Features of. *JACC: Asia*, *1*(1), 1–13.