



## Implementasi Teknik Active Cycle Of Breathing (ACBT) Sebagai Asesmen Terhadap Dispnea pada Pasien Gagal Jantung

Bella Candie Asteria<sup>1</sup>, Fakhrudin Nasrul Sani<sup>2</sup>, Ani Rosita<sup>3</sup>, Yanti Dwi Kurniawan<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>1</sup>cendiebella@gmail.com, <sup>2</sup>fahrudin\_sani@udb.ac.id, <sup>3</sup>ani.rosita83@gmail.com

### Abstract

*Heart failure is a chronic and progressive condition in which the heart is unable to pump blood effectively, leading to clinical symptoms such as dyspnea, fatigue, pulmonary congestion, and reduced functional capacity. Dyspnea is one of the most prominent symptoms affecting patients' quality of life and requires appropriate management. The Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) is a non-pharmacological intervention designed to improve airway clearance, enhance lung expansion, and reduce breathing discomfort through structured breathing control, thoracic expansion exercises, and forced expiration techniques. This study aims to evaluate the implementation of ACBT as an assessment and therapeutic approach to reduce dyspnea in heart failure patients at RSUD dr. Darsono Pacitan. This case study used a descriptive pre-post test design involving two patients with heart failure experiencing dyspnea. ACBT was administered for three consecutive days, 1–2 sessions per day, with a duration of 10–15 minutes per session. Respiratory rate was measured before and after each intervention session. The findings show a decrease in respiratory rate in both patients, indicating reduced dyspnea after ACBT application. These results suggest that ACBT may serve as an effective non-pharmacological therapy to support respiratory function and reduce symptoms of dyspnea in heart failure patients.*

**Keywords:** heart failure ; dyspnea ; ACBT ; respiratory therapy ; nursing intervention

### Abstrak

Gagal jantung merupakan kondisi kronis ketika jantung tidak mampu memompa darah secara efektif sehingga menimbulkan gejala seperti dispnea, kelelahan, kongesti paru, dan penurunan kapasitas aktivitas. Dispnea menjadi keluhan yang dominan dan berdampak langsung pada kualitas hidup pasien, sehingga diperlukan intervensi yang tepat untuk mengurangi gejala tersebut. Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) merupakan intervensi nonfarmakologis berupa latihan pernapasan terstruktur yang bertujuan untuk meningkatkan ekspansi paru, mempermudah pengeluaran sekret, serta mengurangi ketidaknyamanan saat bernapas melalui tahapan breathing control, thoracic expansion exercise, dan forced expiration technique. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penerapan ACBT sebagai asesmen dan intervensi terhadap dispnea pada pasien gagal jantung di RSUD dr. Darsono Pacitan. Desain penelitian menggunakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan pre-post test pada dua pasien gagal jantung yang mengalami dispnea. ACBT diberikan selama tiga hari secara berturut-turut, 1–2 kali per hari dengan durasi 10–15 menit setiap sesi. Pengukuran frekuensi napas dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas pada kedua pasien setelah dilakukan ACBT, yang mengindikasikan perbaikan kondisi dispnea. Temuan ini menunjukkan bahwa ACBT dapat menjadi terapi nonfarmakologis yang efektif dalam manajemen dispnea pada pasien gagal jantung.

**Kata kunci:** Gagal jantung ; dispnea ; ACBT ; terapi pernapasan ; intervensi keperawatan

## 1. Pendahuluan

Jantung adalah organ tubuh manusia yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan menjadi sangat berbahaya jika jantung bermasalah mengingat banyak kematian disebabkan oleh penyakit jantung. Kegagalan sistem kardiovaskuler atau yang umumnya dikenal dengan istilah gagal jantung[1]. Gagal jantung adalah kondisi medis dimana jantung tidak dapat memompa cukup darah ke seluruh tubuh sehingga jaringan tubuh yang membutuhkan oksigen dan nutrisi tidak terpenuhi dengan baik [2]. Gagal jantung diakibatkan oleh masalah fungsi jantung, penyakit katup, atau apapun yang dapat menghalangi aliran darah dalam konteks retensi cairan, sehingga yang akan terjadi adalah terjadinya konngesti paru, edema perifer, sesak napas, dan keletihan [3]. Berdasarkan data World Health Organization (2021), sekitar 17,9 juta manusia meninggal karena masalah jantung, dan sekitar 48% dari total kematian disebabkan oleh gagal jantung. Pasien yang mengalami hospitalisasi akibat gagal jantung sebanyak 1.094.000 pasien dan kejadian rehospitalisasi hampir sekitar 50% dari total pasien gagal jantung yang pernah menjalani hospitalisasi tersebut (AHA, 2021). Lebih dari 75% penderita jantung terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Berdasarkan data WHO (2016), penyakit gagal jantung di benua Asia menduduki peringkat tertinggi kematian yang diakibatkan oleh penyakit jantung dengan jumlah penderita 721,1 ribu jiwa. Jumlah penderita gagal jantung tertinggi di wilayah Asia Tenggara yaitu negara Filipina sebanyak 376,9 ribu jiwa. Sedangkan Indonesia menempati urutan kedua dengan jumlah 371 ribu jiwa atau lebih tinggi di bandingkan dengan Timur Leste sebanyak 347 ribu jiwa [4]. Penyakit jantung saat ini menduduki urutan pertama penyebab kematian di Indonesia, sekitar 25% dari seluruh kematian hampir disebabkan oleh gangguan kelainan jantung [5]. Berdasarkan data [6], prevalensi penyakit jantung bersumber diagnosis dokter pada semua umur menurut provinsi jawa Timur tahun 2023 sebesar 0,88%, dengan kasus terbanyak pada usia  $\geq 75$  tahun dengan prevalensi 4,60%. Sedangkan data penderita gagal jantung di RSUD dr. Darsono Pacitan pada rentang november 2023 hingga november 2024 adalah sebanyak 968 penderita.

Tingginya masalah jantung tidak lepas dari perilaku masyarakat yang berisiko bagi kesehatan. Beberapa kebiasaan dapat menimbulkan risiko terjadinya gagal jantung diantaranya adalah seperti merokok dan konsumsi minuman beralkohol. Hasil riset kesehatan dasar (riskedas) tahun 2018 menunjukkan 9,1% pada perilaku merokok dan 3,3% pada perilaku mengonsumsi minuman beralkohol memiliki risiko terhadap kesehatan. akibat dari

perilaku tersebut, risiko seseorang mengalami gagal jantung akan semakin meningkat.

Gagal jantung merupakan penyakit nomor satu yang memicu terjadinya risiko kematian. Pasien gagal jantung tanda dan gejala yang muncul yaitu dispnea saat istirahat atau aktivitas, kelelahan, dan edema tungkai[7] Sering juga ditemukan dispnea, orthopnea, paroksimal nocturnal dispnea, odema perifer, fatigue, penurunan kemampuan beraktivitas, serta batuk dengan sputum jernih. Gagal jantung mengakibatkan kegagalan fungsi pulmonal sehingga terjadi penimbunan cairan di alveoli yang menyebabkan jantung menjadi tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya dalam memompa darah, seperti terjadinya edema paru dan menyebabkan iritasi pada mukosa paru sehingga reflek batuk menurun dan mengakibatkan bertumpuknya sekret di jalan napas. Bertumpuknya sekret dijalan napas mengakibatkan dispnea[8]. Dispnea merupakan manifestasi klinis dari gagal jantung akibat dari kurangnya suplai oksigen, dimana seseorang merasa kesulitan dan tidak nyaman pada saat bernapas. Dispnea mengakibatkan penurunan kadar oksigenasi jaringan dan produksi energi yang berkurang berdampak pada kegiatan sehari-hari dan menurunnya kualitas hidup pasien [9]. Oleh karena itu pasien perlu manajemen untuk mengatasi kebutuhan oksigen yang ditandai dengan adanya dispnea tersebut.

Upaya dalam mengontrol gejala pasien gagal jantung dapat dilakukan dengan memberikan sebuah manajemen dengan cara farmakologi dan non-farmakologi sebagai intervensi pada pasien gagal jantung. Manajemen non farmakologi diantaranya adalah teknik relaksasi salah satu diantaranya adalah dengan teknik Active Cycle of Breathing (ACBT). Teknik ACBT adalah salah satu teknik dalam mengeluarkan sekret dan kontrol pernapasan untuk mengurangi sesak. Teknik ACBT merupakan serangkaian latihan yang didalamnya terdapat latihan pernapasan, latihan batuk dan latihan pengembangan dada. [10] Teknik ACBT dapat berfungsi untuk merelaksasikan saluran pernapasan, meningkatkan ekspansi paru-paru, serta mempermudah pengeluaran sputum dengan cara batuk. Penggabungan pernapasan diafragma, ekspirasi aktif, napas dalam dan lambat bermanfaat untuk membersihkan jalan napas, ekspansi dan mobilitas dada, untuk mengurangi dispnea dan kelelahan, serta untuk meningkatkan kualitas hidup pasien [11]. Teknik ACBT dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu dengan Breathing Control, Deep Breathing Exercise, dan Huffing. Teknik ACBT ini diulang dalam beberapa siklus sampai dada terasa lebih lega, dan teknik ACBT ini bisa dilakukan saat duduk ataupun berbaring [12]. Latihan ACBT ini dilakukan untuk meningkatkan fungsi pernapasan dan memperbaiki gejala dari gagal jantung [13]. Penelitian yang dilakukan oleh

[14] penerapan teknik ACBT selama 10 menit sebanyak 4 siklus pada pasien PPOK dengan dispnea didapatkan hasil bahwa ada penurunan frekuensi napas dari 30x/menit menjadi 25x/menit. Penelitian serupa lainnya juga menyimpulkan bahwa penerapan ACBT bermanfaat dalam mengeluarkan sputum bagi penderita gagal jantung dan efektif dalam menurunkan frekuensi napas pada pasien dengan dispnea [11]. Pengaruh dari latihan teknik ACBT pada pola napas, saturasi oksigen, dan kinerja jantung yaitu dapat memperlambat pola pernapasan, mengurangi disnea, meningkatkan pertukaran gas paru, dan meningkatkan latihan aktivitas sehari-hari pada pasien gagal jantung [4].

Pada semua pasien gagal jantung yang ditemui di IGD RSUD dr. Darsono Pacitan, hampir semua mengalami keluhan sesak napas, sesak saat aktivitas, batuk dan kesulitan mengeluarkan sekret. Pengobatan yang diberikan di rumah sakit berupa pemberian terapi oksigen dan terapi injeksi lasix seperti furosemid. Hasil yang didapatkan dari pengamatan peneliti, lebih dari separuh pasien mengatakan sesak sedikit berkurang, lebih bisa dalam mengatur pola napas, akan tetapi untuk keluhan batuk pasien masih mengeluarkan sputum yang dikeluarkan belum maksimal.

Melihat keadaan diatas, penulis tertarik untuk menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Implementasi Teknik Active Cycle Of Breathing (Acbt) Sebagai Asesmen terhadap Dispnea pada Penderita Gagal Jantung di RSUD dr. Darsono Pacitan”

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini mengintegrasikan pendekatan *Evidence Based Nursing Practice* (EBNP) dengan tahapan sistematis mulai dari identifikasi masalah klinis hingga pemilihan intervensi berbasis bukti. Proses EBNP diawali dengan penentuan database ilmiah yang relevan, yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, untuk memperoleh artikel yang kredibel. Pencarian literatur diformulasikan menggunakan kerangka PICOST yang memfokuskan populasi pada pasien gagal jantung, intervensi *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), serta keluaran berupa penurunan dispnea dengan rentang publikasi 2015–2023. Artikel yang ditemukan kemudian diseleksi menggunakan alur PRISMA dan dinilai kualitasnya melalui JBI *Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies*. Artikel yang lolos penilaian menunjukkan konsistensi metodologis, kesesuaian tujuan, serta relevansi hasil sehingga dapat dijadikan dasar evidence untuk intervensi klinis. Bukti yang terkumpul memperlihatkan bahwa ACBT efektif dalam meningkatkan fungsi paru dan menurunkan

frekuensi napas pada pasien dengan gagal jantung maupun penyakit kardiopulmoner lainnya.

Metodologi penelitian yang digunakan berupa studi kasus dengan desain deskriptif dan pendekatan pre-post test terhadap dua pasien gagal jantung yang mengalami dispnea di hari ke-0 perawatan. Pemilihan responden dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, meliputi kondisi dispnea (RR  $\geq 20$  kali per menit), terpasang oksigen, kooperatif, serta bersedia mengikuti prosedur penelitian. Intervensi ACBT diberikan selama tiga hari, masing-masing 1–2 kali per hari, berlangsung 10–15 menit per sesi dengan empat siklus yang terdiri dari breathing control, thoracic expansion exercise, dan forced expiration technique. Pengukuran frekuensi napas dilakukan sebelum intervensi sebagai pre-test dan setelah seluruh siklus selesai sebagai post-test untuk mengevaluasi perubahan dispnea secara objektif. Data hasil pengukuran dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perbedaan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Hasilnya menunjukkan penurunan frekuensi napas pada kedua responden, yang mengindikasikan bahwa teknik ACBT dapat menjadi terapi nonfarmakologis yang efektif dalam manajemen dispnea pada pasien gagal jantung.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Rangkaian Berdasarkan lembar kuesioner asesmen dispnea menggunakan Teknik *Active Cycle of Breathing* (ACBT) didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil pengukuran asesmen dispnea

Re spo nde n	Hari ke-0		Hari ke-1		Hari ke-2	
	Sebelu m	Sesuda h	Sebelu m	Sesud ah	Sebelu m	Sesud ah
I	32	30	28	24	22	20
II	38	36	30	25	22	22

Pengukuran dispnea diberikan dalam 3 kali pertemuan, dari hari ke- 0 sampai hari ke-2 selama 10 menit sebanyak 4 siklus. Berdasarkan tabel pasien I Tn. S merupakan pasien yang diberikan informasi mengenai Teknik *Active Cycle of Breathing* (ACBT) dengan media SOP pada tanggal 14 Juli 2025 dan pasien II Tn. M adalah pasien yang diberikan dan diajarkan Teknik *Active Cycle of Breathing* (ACBT) pada tanggal 15 Juli 2025. Dilakukan asesmen dispnea pada pasien I dan pasien II menggunakan lembar observasi yang menunjukkan perubahan tanda dan gejala dispnea pada pasien gagal jantung setelah diberikan Teknik *Active Cycle of Breathing* (ACBT).

Hasil pengkajian pasien I sebelum diberikan informasi mengenai teknik ACBT menunjukkan tanda dan gejala dipsnea (frekuensi napas 32x/menit dan saturasi oksigen 82%) pada hari ke-0 dan menjadi (frekuensi napas 20x/menit dan saturasi oksigen 98%) pada hari ke-2. Pasien II menunjukkan tanda dan gejala dispnea (frekuensi napas 38x/menit dan saturasi 66x/menit) sebelum diberikan teknik ACBT, setelah diberikan Teknik ACBT tanda dan gejala dispnea menjadi (frekuensi napas 22x/menit dan saturasi 85x/menit).

### Karakteristik Responden

Dalam studi kasus ini mengambil 2 pasien gagal jantung sebagai subjek penelitian, yaitu pasien I Tn. S usia 61 tahun yang dirawat di Ruang Wijaya Kusuma sejak tanggal 14 Juli 2025 dan pasien II Tn. M usia 62 tahun yang dirawat di Ruang Wijaya Kusuma sejak tanggal 15 Juli 2025. Keduanya dilakukan pengkajian sejak pasien datang ke IGD RSUD dr. Darsono Pacitan hingga pasien berada di bangsa rawat inap Ruang Wijaya Kusuma.

### Pengkajian

#### Pasien I

Pengkajian pada pasien I dilakukan dengan cara wawancara dan observasi langsung. Data identitas Tn. S umur 61 tahun, pendidikan terakhir S1, pekerjaan PNS, agama islam, suku jawa, tempat tinggal di Ngadirojo, Pacitan. Pada tanggal 14 Juli 2025 pasien datang ke IGD pada pukul 15.32 WIB dengan keluhan sesak napas, batuk, dan keringat dingin. Riwayat kesehatan Tn. S dahulu adalah pasien memiliki penyakit jantung sebelumnya dan rutin kontrol ke Sp.JP. Pasien mengatakan 2 tahun lalu pernah mengalami sesak napas seperti sekarang, namun saat ini sesak napas sejak 2 hari yang lalu dan memberat sejak tadi sebelum dibawa ke IGD. Pasien mengatakan 5 hari yang lalu sempat merasakan nyeri dada sebelah kiri dan menyebar sampai ke punggung belakang dan jantung terasa berdebar-debar, pasien juga mengatakan . keluarga pasien mengatakan pasien sudah mendapatkan oksigen nasal kanul di rumah dengan pemberian 5 liter/menit, tetapi pasien masih tetap sesak napas dan membuat pasien sulit tidur, sehingga keluarga memutuskan membawa pasien ke IGD RSUD dr. Darsono Pacitan.

Pada saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan sesak napas, merasa lemah dan mudah lelah. Pasien mengatakan batuk berdahak tetapi dahaknya sulit dikeluarkan, tampak pasien terbaring dengan posisi semi fowler, terpasang oksigen *Non Rebreathing Mask* (NRM) 15 liter. Pasien mengatakan sulit berbicara karena merasa sesak. Pasien mengatakan nyeri dada sebelah kiri dan menyebar sampai ke punggung belakang, kemudian jantung pasien terasa berdebar-debar. Nyeri dada yang dirasakan pasien seperti tertindih benda berat, skala nyeri 4 dan dirasakan secara hilang timbul selama ±10 menit.

Intrepretasi ECG menunjukkan menunjukkan terdapat Dilatasi LV dan RV serta fungsi sistolik LV dan RV menurun. Pasien mengatakan bengkak pada kedua kakinya dan hasil pitting edema berada pada derajat III dengan kedalaman 6-7mm dan kembali dalam waktu 6 detik. Pasien mengatakan kakinya bengkak sejak 4 bulan yang terakhir. Tampak terpasang infus di tangan kiri dengan cairan RL 500cc jalan 12 tetes/menit.

Pasien masuk dalam Triase prioritas 1 karena kondisi pasien mengancam nyawa dan atau anggota tubuh berserta fungsinya dan membutuhkan inetrvensi medis segera. Survey primer menunjukkan Airway dan Control Cervikal dalam kondisi tidak paten, terdapat sputum. Breathing frekuensi napas 32x/menit, dan saturasi oksigen 82%, terlihat sesak napas, orthopnue, menggunakan otot bantu napas dan cuping hidung. Terdapat terdapat suara napas bronkhial dan suara tambahan ronchi (dikedua lapang paru), perkusi redup, tidak ada krepitasi, dan ada distensi vena jugularis. Circulation Pemeriksaan TD: 98/67, Suhu:36,5°C, Nadi: 65x/menit, kulit dan ekstremitas dingin, pucat dan ada edema pada kaki kiri dan kanan, edema derajat 3 dengan kedalaman 6-7mm dan waktu kembali 6 detik, bibir tampak kering serta pasien terdapat nyeri dada sebelah kiri dan menyebar sampai ke punggung belakang, kemudian jantung pasien terasa berdebar-debar. Nyeri dada yang dirasakan pasien seperti tertindih benda berat, skala nyeri 4 dan dirasakan secara hilang timbul selama ±10 menit. Disability tingkat kesadaran (GCS): compos mentis E 4 V 6 M 5, pupil isokor, reflek cahaya positif, kaku kuduk tidak ada, kekuatan otot penuh. Exposure tidak ditemukan masalah. Foley Chateter tidak terpasang (pasien dan keluarga menolak pemasangan kateter), Gastric Tube tidak terpasang. Heart Monitor tidak terpasang.

#### Pasien II

Pengkajian pada pasien II dilakukan dengan cara wawancara dan observasi langsung. Data identitas Tn. M umur 62 tahun, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan swasta, agama islam, suku jawa, tempat tinggal di Donorojo, Pacitan. Pada tanggal 15 Juli 2025 pasien datang ke IGD pada pukul 05.32 WIB dengan keluhan sesak napas, batuk, mual dan pusing. Pasien mengatakan mengeluh sesak napas sejak malam hari, tidak mendapatkan Oksigen di rumah disertai dengan mual dan pusing, pasien mengatakan nyeri dada saat batuk dan sesak napas, keringat dingin serta edema pada wajah, perut dan ekstremitas bawah pasien sejak 2 bulan yang lalu. Riwayat kesehatan Tn. M dahulu adalah pasien memiliki penyakit jantung 10 tahun dan CKD on HD 2bulan ini. Pasien memiliki riwayat jantung bawaan.

Pada saat dilakukan pengkajian pasien tampak lemah dan mudah lelah jika bergerak, tampak pasien tidak nyaman ketika berbaring ditempat tidur, nadi teraba

lemah, ekstremitas teraba dingin, perkusi thorax terdengar pekak, terdengar bunyi jantung gallop, pitting edema 3. Saat masuk rumah sakit pasien diberikan terapi oksigen NRM 12 liter/menit, pemasangan infus dengan abocath 20, cairan yang terpasang NaCl 0,9% 10 tetes/menit, terapi yang diberikan furosemide 2ml, dexametazone 1ml, digoxil 1 ampul.

Pasien masuk dalam Triase prioritas 1 karena kondisi pasien mengancam nyawa dan atau anggota tubuh berserta fungsinya dan membutuhkan intervensi medis segera. Survey primer menunjukkan Airway dan Control Cervikal dalam kondisi paten, tidak terdapat sputum. Breathing frekuensi napas 38x/menit, dan saturasi oksigen 66%, terlihat sesak napas, orthopne, menggunakan otot bantu napas, irama pernapasan tidak teratur, perkusi pekak, pengembangan dada simetris, dan suara napas vesikuler. Terdapat terdapat suara napas vesikuler dan tidak ada suara tambahan, perkusi redup, tidak ada krepitasi, dan ada distensi vena jugularis. Circulation Pemeriksaan TD: 128/90mmHg, Suhu:36,9°C, Nadi: 120x/menit, kulit dan ekstremitas dingin, pucat, CRT >2detik dan ada edema pada kaki kiri dan kanan, edema derajat 3, bibir tampak lembab serta pasien terdapat nyeri pada dada dan tidak menyebar, kemudian jantung pasien terasa berdebar- debar. Nyeri dada yang dirasakan pasien seperti tertindih, skala nyeri 4 dan dirasakan secara hilang timbul. Interpretasi ECG menunjukkan menunjukkan terdapat Dilatasi LV serta fungsi sistolik LV dan RV menurun. Disability tingkat kesadaran (GCS): Apatis E 3 V 4 M 5, pupil isokor, refleks cahaya positif, kaku kuduk tidak ada, kekuatan otot penuh. Exposure tidak ditemukan masalah. Foley Chateter tidak terpasang (pasien dan keluarga menolak pemasangan kateter), Gastric Tube tidak terpasang. Heart Monitor tidak terpasang.

## Diagnosa

Data subjektif pasien I mengatakan masih sesak napas, merasa lemah dan mudah lelah, pasien mengatakan batuk berdahak tetapi dahaknya sulit dikeluarkan,. Data objektif pasien tampak sesak, lemas. Tekanan darah 98/67mmHg, Nadi 65x/menit, Suhu °C, RR 32x/menit dan SpO2 82%.

Data subjektif pasien II mengatakan masih sesak napas, mual dan pusing nyeri dada saat batuk dan sesak napas. Data objektif pasien tampak sesak, keringat dingin, serta edema pada wajah, perut dan ekstremitas bawah. Tekanan darah 128/90 mmHg, Nadi 120x/menit, Suhu 36,9°C, RR 38x/menit, dan SpO2 66%. Berdasarkan hasil pengkajian, telah didapatkan 2 diagnosa keperawatan utama yang muncul pada pasien I dan pasien II. Diagnosa keperawatan adalah Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot napas (SDKI D.0005) (PPNI, 2017).

## Intervensi

Intervensi keperawatan yang diberikan untuk pola napas tidak efektif adalah Manajemen Jalan Napas (I.01011) (PPNI, 2018), setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24jam diharapkan pola napas membaik (L.01004) dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, orthopnea menurun, pernapasan cuping hidung menurun, frekuensi napas membaik. Tindakan keperawatan manajemen jalan napas yang diberikan diantaranya adalah monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum (jumlah, warna, aroma), posisikan semi-fowler atau fowler, lakukan fisioterapi dada, berikan oksigen, ajarkan teknik batuk efektif, dan kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu. Teknik ACBT diberikan selama 10 menit sebanyak 1-2 kali dalam sehari atau 4 siklus selama 3 hari ketika pasien sudah mulai stabil dan dalam posisi duduk atau posisi drainase postural. Teknik ACBT diberikan melalui 3 tahap kerja yaitu: breathing control, toracic expansion exercise, serta forces expiration technique. Sebelum dan setelah diberikan teknik ACBT dilakukan pengukuran frekuensi napas [12].

Intervensi keperawatan yang diberikan untuk diagnosa penurunan curah jantung adalah Perawatan Jantung (I.02075) (PPNI, 2018), setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3x24jam diharapkan Curah Jantung meningkat (L. 02008) dengan kriteria hasil kekuatan nadi perifer cukup meningkat, takikardia cukup menurun, lelah cukup menurun, edema cukup menurun, vena jugularis cukup menurun, pucat cukup menurun, orthopnea cukup menurun, dan batuk cukup menurun. Tindakan perawatan jantung yang diberikan diantaranya adalah identifikasi tanda dan gejala (primer dan sekunder) penurunan curah jantung, monitor tanda-tanda vital, monitor intake dan output cairan, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, posisikan pasien semi fowler atau posisi nyaman, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%, anjurkan untuk bedrest, anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi dan olaborasi pemberian aritmia, jika perlu.

## Implementasi evaluasi

Dari hasil asuhan keperawatan pada pasien 1 dan 2 ditemukan diagnosa utama yang sama yaitu ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan pasien mengatakan sesak napas. Adapun tindakan keperawatan diberikan untuk mengurangi dispnea (sesak napas) yaitu dengan teknik ACBT. Penerapan teknik ACBT diajarkan dan diberikan kepada pasien dengan harapan keluhan dispnea pasien akan

menurun. Penelitian dilakukan selama 10 menit sebanyak 1-2 kali dalam sehari atau 4 siklus selama 3 hari. Teknik ACBT dilakukan Setelah diukur ditulis hasil, peneliti kemudian melakukan atau menganjurkan terapi ACBT kepada pasien. Setelah 1 siklus teknik ACBT dilakukan dan berhasil, kemudian di evaluasi untuk frekuensi pernapasan pasien pada siklus 1. Jika siklus 1 gagal peneliti mengulang kembali intervensi kepada pasien pada siklus 1. Setelah berhasil, dilanjutkan siklus 2, siklus 3, dan siklus 4. Teknik ACBT melalui 3 tahapan, tahap pertama sebelum melakukan intervensi, peneliti terlebih dahulu pengkaji frekuensi napas pasien serta menjelaskan tujuan prosedur pelaksanaan teknik ACBT tersebut dan hasil pengukuran frekuensi napas yang di dokumentasikan dalam lembar tabulasi data. Kedua, peneliti melakukan frekuensi pernapasan terhadap kelompok intervensi selama 10 menit sebanyak 1-2 kali dalam sehari atau 4 siklus selama 3 hari, dan yang ketiga peneliti akan mengukur frekuensi napas dilakukan kembali setelah dilakukan teknik ACBT pada pasien untuk mengukur persepsi kelelahan pada pasien.

Kedua pasien diberikan tindakan keperawatan teknik yang sama yaitu memonitor pola napas (frekuensi, kedalaman, dan usaha napas), memonitor bunyi napas tambahan, memonitor sputum (jumlah, warna dan aroma), memposisikan pasien semi fowler atau posisi nyaman, memberikan oksigen, menganjarkan teknik batuk efektif dan berkolaborasi untuk pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu. Untuk mengajarkan teknik batuk efektif menggunakan Teknik ACBT untuk mengurangi sesak dan mengeluarkan dahak. Teknik ACBT diajarkan pada pasien agar pasien bisa melakukannya secara mandiri. Evaluasi pada pasien 1 setelah diberikan teknik batuk efektif dengan teknik ACBT, hari pertama yaitu data subjektif: pasien mengatakan sesak napas, batuk berdahak dan dahak sulit dikeluarkan. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 32x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 30xmenit. Pada hari kedua didapatkan data subjektif: pasien mengatakan sesak napas cukup berkurang, dahak sedikit bisa dikeluarkan. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 28x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 24xmenit. Pada hari ketiga didapatkan data subjektif: pasien mengatakan sesak napas berkurang, batuk berkurang, dahak bisa dikeluarkan. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 22x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 20xmenit. Evaluasi hasil intervensi keperawatan selama 3x24jam yaitu: Subjektif: pasien mengatakan sesak napas berkurang. Objektif: pasien tampak tidak sesak napas, frekuensi napas turun menjadi 20xmenit. Asesmen: masalah teratasi sebagian. Planning: lanjutkan intervensi, anjurkan pasien melakukan teknik ACBT untuk mengurangi sesak napas (dispnea), anjurkan pasien minum obat rutin sesuai dengan advice dokter.

pasien melakukan teknik ACBT untuk mengurangi sesak napas (dispnea), anjurkan pasien minum obat rutin sesuai dengan advice dokter.

Evaluasi pada pasien 2 setelah diberikan teknik batuk efektif dengan teknik ACBT, hari pertama yaitu data subjektif: pasien mengatakan sesak napas, batuk. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 38x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 36xmenit. Pada hari kedua didapatkan data subjektif: pasien mengatakan sesak napas cukup berkurang, dahak belum bisa dikeluarkan. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 28x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 24xmenit. Pada hari ketiga didapatkan data subjektif: pasien mengatakan sesak napas berkurang, batuk berkurang, dahak bisa dikeluarkan. Data objektif: frekuensi napas pasien dari 22x/ menit sebelum diberikan teknik ACBT, frekuensi napas turun menjadi 20xmenit. Evaluasi hasil intervensi keperawatan selama 3x24jam yaitu: Subjektif: pasien mengatakan sesak napas berkurang. Objektif: pasien tampak tidak sesak napas, frekuensi napas turun menjadi 20xmenit. Asesmen: masalah teratasi sebagian. Planning: lanjutkan intervensi, anjurkan pasien melakukan teknik ACBT untuk mengurangi sesak napas (dispnea), anjurkan pasien minum obat rutin sesuai dengan advice dokter.

## Pembahasan

Dari analisis penerapan teknik ACBT yang bertujuan untuk menurunkan dispnea pada pasien gagal jantung dengan diagnosa Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hambatan upaya napas. Dispnea adalah gejala pertama yang dirasakan pasien akibat terganggunya pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam alveoli yang berisi cairan. Dispnea akan semakin parah apabila melakukan aktivitas yang berat seperti naik tangga dan mengangkat beban yang berat [15]. Dispnea merupakan keluhan subjektif dari seseorang yang menderita penyakit paru atau jantung. Keluhan ini mempunyai jangkauan luas, sesuai dengan interpretasi seseorang mengenai arti sesak napas tersebut. Dispnea dapat diatasi dengan cara non farmakologis salah satunya dengan teknik ACBT. Teknik ACBT diharapkan mampu mengurangi retensi sputum sehingga dapat mengurangi terjadinya penyumbatan dan frekuensi infeksi pada jalan napas. Selain itu, latihan pernapasan dengan teknik ACBT juga digunakan untuk mencegah kerusakan jalan napas lebih lanjut dan penurunan fungsi paru-paru [16]. Hasil penelitian setelah diberikan teknik ACBT pada pasien 1 dan pasien 2 dispnea pada pasien menurun setelah dilakukan intervensi selama 10 menit sebanyak 1-2 kali dalam sehari atau 4 siklus selama 3 hari [12]. Hasil pengukuran frekuensi pernapasan dari hari ke-0 sampai hari ke-2 dokumentasikan dalam lembar tabulasi data.

Pasien 1 Tn.S 61 tahun dengan diagnosa medis CHF dan Pneumonia, saat pengkajian hari ke-0 didapatkan frekuensi pernapasan 32x/menit saturasi oksigen 82% sebelum dilakukan teknik ACBT dan hari ke-2 setelah dilakukan teknik ACBT frekuensi pernapasan menjadi 20x/menit saturasi oksigen 98%. Teknik ACBT adalah teknik yang sangat tepat untuk pencegahan kerusakan jalan napas lebih lanjut. Pada teknik ACBT terdapat sesi Breathing Control yang mengharuskan pasien untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi secara teratur dan tenang. Hal ini sejalan dengan GOLD (2024), yang menyatakan bahwa breathing exercises membantu meningkatkan efisiensi otot pernapasan (terutama diafragma) sehingga napas menjadi lebih dalam dan terkontrol, mengurangi frekuensi napas yang cepat dan dangkal dan mengurangi kerja otot bantu napas. Sehingga pada akhirnya pasien akan bernapas dengan ringan sehingga sensasi sesak berkurang. Selain itu, yang mempengaruhi keluhan dispnea pasien 1 menurun adalah terapi nebulizer yang diberikan. Menurut GOLD (2024), terapi nebulizer kombinasi Salbutamol dan Fluticasone berfungsi untuk mengurangi peradangan atau sekret yang tertahan serta membuka saluran napas sehingga aliran udara meningkat dan pada akhirnya mengurangi sesak.

Pasien 2 Tn.M 62 tahun dengan diagnosa CHF dan CKD, saat pengkajian hari ke-0 didapatkan frekuensi pernapasan 38x/menit sebelum dilakukan teknik ACBT, dan hari ke-2 setelah dilakukan teknik ACBT frekuensi pernapasan menjadi 22x/menit saturasi oksigen 66% dan hari ke-2 setelah dilakukan teknik ACBT frekuensi pernapasan menjadi 20x/menit saturasi oksigen 85%. Pasien memiliki riwayat penyakit jantung bawaan (PJB) Sianotik golongan Tetralogy of Fallot (TOF) yang menyebabkan pasien memiliki saturasi oksigen lebih rendah dan stabil di angka 75%-85%, hal diakibatkan karena shunt kanan jantung ke arah kiri sehingga darah tidak dapat teroksigenasi masuk ke sirkulasi sistemik sehingga menyebabkan hipoksemia kronis (Kliegman, 2020). Teknik ACBT efektif pada pasien 2 yang memiliki komplikasi CKD, karena pada teknik ACBT selain untuk meningkatkan efisiensi pernapasan dan mengurangi kerja otot bantu napas, juga mengurangi kecemasan dan beban psikologis. Banyak pasien gagal jantung dengan komplikasi CKD mengalami napas dangkal karena kecemasan. Teknik ACBT ini adalah salah satu teknik untuk membantu merilksasi tubuh (ESC, 2021).

Hasil penelitian dari Penelitian dari [4] menyatakan bahwa teknik ACBT memberikan pengaruh terhadap pengurangan sesak napas dari 32x/menit menjadi 26x/menit dan sputum yang dikeluarkan pasien ±10 cc. Pada studi ini sama dengan hasil studi lain yang menjelaskan bahwa pasien 1 dan pasien 2 diberikan teknik ACBT berpengaruh pada pengurangan dispnea pada pasien Gagal Jantung. Penelitian

tersebut menyatakan bahwa sebelum dan sesudah diberikan teknik ACBT terdapat penurunan frekuensi napas dari 32-38x/menit menjadi 20-22x/menit. Pada penelitian ini pemberian teknik ACBT dapat menurunkan frekuensi napas, melalui mekanisme fisiologis dan psikologis yang meningkatkan efisiensi ventilasi dan menenangkan sistem saraf (ATS, 2016). Sehingga diharapkan pasien dapat menerapkan teknik ACBT untuk mengatasi dispnea pada pasien Gagal Jantung.

#### 4. Kesimpulan

D Ditemukan 2 diagnosa keperawatan yang sama pada pasien 1 dan pasien 2 diantaranya yaitu ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hambatan upaya napas dan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload. Pada penelitian ini kedua pasien sama-sama diberikan intervensi ACBT untuk mengurangi dispnea yang di dokumentasikan dalam lembar tabulasi data. Pada penelitian ini kedua pasien diajarkan teknik yang sama dan dilihat responnya terhadap teknik ACBT.

Dari pembahasan yang sudah penulis paparkan mengenai “Implementasi Teknik Active Cycle of Breathing (ACBT) sebagai Asesmen terhadap Dispnea pada Pasien Gagal Jantung” maka penulis menemukan bahwa simpulan yang terkait langsung dengan perumusan masalah dan tujuan studi kasus selama melakukan implementasi asuhan keperawatan pada Tn.S dan Tn.M implementasi keperawatan yang diberikan berfokus pada frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung selama 3 hari berturut-turut dan disimpulkan bahwa Teknik ACBT ini dapat menurunkan dispnea yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen pada pasien 1 dan pasien 2. Didapatkan hasil data penurunan dispnea dengan lembar tabulasi data yaitu, adanya penurunan frekuensi napas dari 32x/menit menjadi 20x/menit pada pasien 1 dan 38x/menit menjadi 22x/menit pada pasien 2.

#### Daftar Rujukan

- [1] D. Djamaludin, S. Setiawati, & G. Gustini, “Asuhan Keperawatan Komprehensif Dengan Penerapan Active Cycle Breathing Technique Pada Pasien Gagal Jantung Dengan Masalah Ketidakefektifan Jalan Nafas dan Pola Nafas,” *JOURNAL OF Public Health Concerns*, vol. 1, no. 3, pp. 162–170, 2021, doi: <https://doi.org/10.56922/phc.v1i3.83>.
- [2] PERKI, PEDOMAN TATALAKSANA GAGAL JANTUNG, 1st ed. INAHEART, 2020. [Online]. Available: <https://www.inaheart.org>
- [3] D. S. Fabris, Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung, 848-53, 1st ed. 2015.
- [4] Rizka, Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. E Dengan Congestive Heart Failure (Chf) Dengan Penerapan Active Cycle Of Breathing Technique (Acbt) Di Ruangan Instalasi Gawat Darurat (Igd) Rsup Dr. M. Djamil Padang. Padang: Universitas Andalas., 2019.

- [5] Kemenkes, Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jakarta. Kemenkes RI. 2021.
- [6] Kemenkes BKPK, Survei Kesehatan Indonesia. Kota Kediri Dalam Angka. 2023.
- [7] A. Majid, Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular. Pustaka Baru Press., 2018.
- [8] I. D. Nugroho, "Seminar Nasional Interprofessional Education (IPE) "Peluang dan Tantangan Perawat, Bidan dan Farmasi Sesuai Standar Internasional di Era Industri 4.0," 2019.
- [9] D. N. Suharto, "Deep Breathing Exercise Dan Aktivitas Bertahap Dalam Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure," *Journal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Anal. Nurse, Nutr. Midwivery, Environ. Dent.*, pp. 83–86, 2021.
- [10] M. S. Andika, "Penyuluhan Acbt (Active Cycle Of Breathing Technique) Dapat Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Ppok Di Poli Klinik Paru Rsud Sijunjung. Sijunjung," *Journal. Abdimas Saintika*, 2021.
- [11] Ashriifah, Penatalaksanaan Nebulizer Dan Active Cycle Of Breathing Technique Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Asma Akut. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta., 2019.
- [12] NHS, "Airway clearance: active cycle of breathing technique (ACBT). From NHS Cambridge University Hospital," 2024. <https://www.cuh.nhs.uk/patient-information/airway-clearance-active-cycle-of-breathing-technique-acbt/>
- [13] C. K. Muselema, Pulmonary Function Responses to Active Cycle Breathing. 2015.
- [14] A. . Kusumawati, Pengaruh Pemberian Active Cycle Of Breathing Technique Terhadap Derajat Sesak Napas Pada Kasus Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Surakarta: Stikes'aisiyah Surakarta., 2018.
- [15] E. A. Brader, *Klien Gangguan Hati: Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC., 2018.
- [16] L. . Lewis, The active cycle of breathing technique: a systematic review and meta-analysis. *Respiratory Medicine*. From *Respiratory Medicine*., 2015.
- [17] R. Kliegman and G. J. St, *Nelson Textbook of Pediatrics*, 21st ed. Elsevier; 20, 2020.
-