

INFORMASI ARTIKEL

Received: October, 10, 2021

Revised: October, 11, 2021

Available online: October, 12, 2021

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/phc>

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Abstract

Comprehensive nursing care with the application of active cycle breathing technique in heart failure patients with ineffectiveness problems and breath patterns

Background: Heart failure is a medical condition where the heart cannot pump enough blood throughout the body so that body tissues that need oxygen and nutrients are not properly fulfilled. According to WHO, 17.7 million people in the world died from cardiovascular disorders. Abdul Moeloek Hospital is a central referral hospital in Lampung Province. Based on field studies, data obtained in the emergency room at Abdul Moeloek hospital Lampung Province from January to February 2021. Data obtained from patients who entered with CHF were 46 patients and the ACBT technique was not familiar and had never been done in the emergency room.

Purpose: To be able to perform comprehensive nursing care with the application of the active cycle breathing technique (ACBT) in heart failure patients with airway ineffectiveness and breathing patterns in the emergency room at Abdul Moeloek hospital Lampung Province year 2021.

Method: The design of this research uses descriptive in the form of review case that analyzes a problem of nursing care for patients who have congestive heart failure. The location of patients research (Ny.S) was conducted in the emergency room at Abdul Moeloek hospital Lampung

Results: The results of the review case of patients found complaint, is shortness of breath and cough with phlegm. In the diagnosis, namely ineffective airway, ineffective breathing pattern and decreased cardiac output. Evaluation of the diagnostic case that is the problem is partially resolved.

Conclusions: Based on the evaluation results and changes in airway conditions and breathing pattern before and after ACBT is the problem is partially resolved. It is hoped that nursing can apply ACBT exercise in patients who have ineffective airway, ineffective breathing pattern in the emergency room.

Keywords: active cycle breathing technique (ACBT); Heart Failure; Ineffective Airway and Breathing Pattern

Pendahuluan: Gagal jantung adalah kondisi medis di mana jantung tidak dapat memompa cukup darah ke seluruh tubuh sehingga jaringan tubuh yang membutuhkan oksigen dan nutrisi tidak terpenuhi dengan baik.

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

Menurut WHO, tercatat 17,5 juta penduduk dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskuler. Berdasarkan studi lapangan didapatkan data di ruang IGD Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada bulan Januari hingga Februari 2021 diperoleh data pasien yang masuk dengan CHF sebanyak 46 pasien dan teknik ACBT ini belum familiar dan tidak pernah dilakukan di ruang IGD.

Tujuan : Dilakukan Asuhan Keperawatan Komprehensif Dengan Penerapan *Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)* Pada Pasien Gagal Jantung Dengan Masalah Ketidakefektifan Jalan Nafas Dan Pola Nafas Di IGD RSUD.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021.

Metode: Metode asuhan keperawatan ini adalah mendeskripsikan dalam bentuk *review* kasus yang menganalisis suatu masalah asuhan keperawatan pada pasien pasien yang mengalami gagal jantung kongestif. Lokasi penelitian pasien (Ny.S) dilakukan di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD.Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Hasil: Hasil *review* kasus terhadap pasien ditemukannya keluhan utama sesak nafas dan batuk berdahak. Pada penegakan diagnosa yaitu jalan nafas tidak efektif, pola nafas tidak efektif dan penurunan curah jantung. Evaluasi kasus diagnosa tersebut yaitu masalah teratasi sebagian.

Simpulan: Berdasarkan evaluasi pada perubahan kondisi jalan nafas dan pola nafas sebelum dan setelah dilakukan latihan *ACBT* adalah masalah teratasi sebagian. Kedepannya diharapkan agar tenaga kesehatan dapat menerapkan *ACBT* pada pasien yang mempunyai masalah jalan nafas dan pola nafas yang tidak efektif di IGD.

Kata Kunci: Active Cycle of Breathing Technique; Gagal Jantung; Ketidakefektifan Jalan nafas dan Pola Nafas.

PENDAHULUAN

Jantung adalah organ tubuh manusia yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan pastinya sangat berbahaya jika jantung kita memiliki masalah mengingat banyak kematian disebabkan oleh penyakit jantung. Kegagalan sistem kardiovaskuler atau yang umumnya dikenal dengan istilah gagal jantung adalah kondisi medis di mana jantung tidak dapat memompa cukup darah ke seluruh tubuh sehingga jaringan tubuh membutuhkan oksigen dan nutrisi tidak terpenuhi dengan baik (Rizka, 2019).

Sebanyak 17,5 juta penduduk dunia meninggal akibat gangguan kardiovaskuler. Lebih dari 75% penderita kardiovaskuler terjadi di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Di Asia Tenggara menunjukkan Indonesia termasuk kelompok dengan jumlah kejadian tertinggi yaitu 371 per 100.000 orang lebih tinggi di bandingkan Timur Leste sebanyak 347 per 100.000 orang (Rizka, 2019). Hasil menunjukkan yaitu sebesar 1,5% prevalensi tertinggi untuk penyakit Kardiovaskuler di Indonesia adalah Penyakit

Jantung Koroner, penyakit jantung sendiri berada pada posisi ke tujuh tertinggi dari penyakit tidak menular dan setiap tahunnya lebih dari 36 juta orang meninggal karena penyakit ini. Tiga provinsi dengan prevalensi penyakit jantung tertinggi yaitu Provinsi Kalimantan Utara 2,2%, Daerah Istimewa Yogyakarta 2%, dan Gorontalo 2%. (Kementerian Kesehatan republik Indonesia, 2019).

Pada pasien gagal jantung tanda dan gejala yang muncul yaitu dyspnea saat istirahat atau aktivitas, kelelahan, dan edema tungkai (Majid, 2018). Sering juga ditemukan sesak nafas, orthopnea, paroksismal nocturnal dispnea, odema perifer, fatigue, penurunan kemampuan beraktivitas, serta batuk dengan sputum jernih. Batuk pada pasien CHF disebabkan oleh penumpukkan cairan di paru akibat aliran balik darah ke paru – paru. Gagal jantung mengakibatkan kegagalan fungsi pulmonal sehingga terjadi penimbunan cairan di alveoli yang menyebabkan jantung menjadi tidak dapat

Djunizar Djameludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

berfungsi sebagaimana mestinya dalam memompa darah, seperti terjadinya edema paru dan menyebabkan iritasi pada mukosa paru yang sehingga reflek batuk menurun dan mengakibatkan bertumpuknya secret di jalan nafas. Bertumpuknya secret di jalan nafas mengakibatkan sesak nafas dan terjadinya gangguan pola nafas (Nugroho, 2019). ACBT adalah satu teknik yang dapat mengeluarkan secret dan pengontrolan pernapasan untuk mengurangi sesak adalah *Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)*. ACBT merupakan serangkaian latihan yang di dalamnya terdapat latihan pernafasan, latihan batuk, dan latihan untuk pengembangan dada (Andika et al, 2021). latihan ACBT dapat merelaksasikan saluran pernafasan, meningkatkan ekspansi paru – paru, mempermudah mengeluarkan sputum dengan cara batuk. Penggabungan pernafasan diafragma, ekspirasi aktif, nafas dalam dan lambat bermanfaat untuk membersihkan jalan nafas, ekspansi dan mobilitas dada, untuk mengurangi dispnea, kelelahan, meningkatkan kualitas hidup (Ashrifah, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan dengan penerapan teknik ACBT selama 15 menit sebanyak 5 siklus pada pasien PPOK dengan gangguan pola nafas tidak efektif didapatkan hasil bahwa ada penurunan frekuensi nafas dari 30x/menit menjadi 25x/menit (Kusumawati, Winarni & Widarti, 2018), penelitian serupa menyimpulkan bahwa penerapan ACBT bermanfaat dalam mengeluarkan sputum bagi penderita gagal jantung dan efektif dalam penurunan frekuensi

nafas pada pasien yang mengalami sesak nafas. Efeknya pada pola nafas, saturasi oksigen, dan kinerja jantung yaitu memperlambat pola pernafasan, mengurangi dispnea meningkatkan pertukaran gas paru, dan meningkatkan latihan aktivitas sehari-hari pada penderita gagal jantung (Rizka, 2019). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus “asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan active cycle breathing technique pada penderita gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas di IGD RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021”.

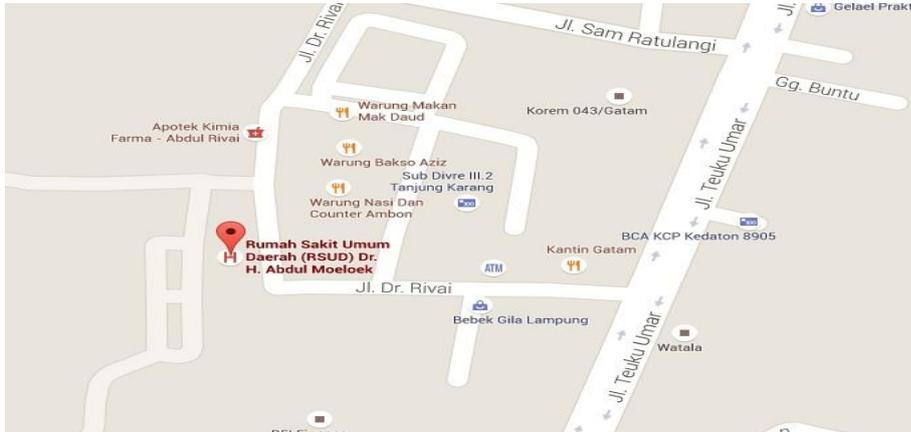
MASALAH

Alasan saya memilih tempat studi kasus tentang gagal jantung dan penerapan ACBT di IGD RSUD Abdul Moeloek ialah karena RSUD Abdul Moeloek adalah rumah sakit sentral pusat rujukan dengan jumlah pasien yang banyak dan kasus yang bervariasi yang saya anggap sesuai untuk dilakukannya terapi ini dan disana juga terapi ACBT jarang dilakukan. Tujuan umum dari kegiatan ini adalah teknik ACBT dapat mengatasi masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas pada penderita gagal jantung, dan tujuan khusus dalam kegiatan ini yaitu melakukan pengkajian, merumuskan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi, melaksanakan implementasi dan melakukan evaluasi pada akhir kegiatan.

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas



Gambar 2.1 Lokasi Pelaksanaan Studi Kasus

METODE

Tahap persiapan dari kegiatan ini adalah pembuatan pre planing melakukan kontrak waktu dan tempat dengan pasien dan keluarga, menyiapkan alat-alat pelaksanaan terapi. Pelaksanaan terapi *active cycle breathing technique* (ACBT) ini dilakukan pada klien Ny.S dengan diagnosa medis CHF datang ke IGD RSUD Abdul Moeloek pada tanggal 25 Juni 2021 dengan keluhan sesak nafas dan edema ekstremitas bawah

Evaluasi

Terapi ACBT diikuti oleh Ny.S ditemani oleh keluarganya. Setting tempat dilakukan di IGD RSUD Abdul Moeloek dan sudah sesuai dengan rencana yang telah dibuat serta perlengkapan yang digunakan selama terapi (tempat tidur, Tisu, Sputum Pot) tersedia dan sudah digunakan

sebagaimana mestinya. Peran peneliti dan klien sudah sesuai dengan yang telah direncanakan. Penggunaan bahasa sudah komunikatif dalam penyampaian, klien dan keluarga dapat memahami dengan apa yang sudah disampaikan oleh peneliti. Pelaksanaan kegiatan pada tanggal 25 Juni 2021 pukul 10.00 sampai 16.00 wib sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

HASIL

Metode pelaksanaan pemberian terapi ACBT dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2021 pada pukul 10.00 sampai 16.00 wib, setelah dilakukan pemberian terapi didapatkan frekuensi pernafasan klien mengalami penurunan dari 30x/menit menjadi 26x/menit dan sputum sudah bisa dikeluarkan sekitar 4-5 cc. Berikut pelaksanaan kegiatan pemberian terapi ACBT

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas



Gambar 4.1 pelaksanaan terapi *active cycle breathing technique* (ACBT)

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

Tabel 1 Evaluasi Pengeluaran Sputum dan Frekuensi Pernafasan

Masalah	Sebelum diberikan terapi	Setelah diberikan terapi			
		1	2	3	4
Jalan Nafas	Batuk berdahak, sputum sulit dikeluarkan	tidak ada pengeluaran sputum	Pengeluaran sputum ± 1 cc	tidak ada pengeluaran sputum	Pengeluaran sputum ± 4 cc
Pola Nafas	RR : 32x/menit	RR : 30x/menit	RR : 30x/menit	RR : 28x/menit	RR : 24x/menit

Pada tabel 4.1 dapat dilihat evaluasi terakhir pada Ny.S yaitu evaluasi dilakukan pada pukul 16.00 WIB dari data subyektif pasien mengatakan ketika batuk sudah bisa mengeluarkan dahak tapi belum maksimal dan nafasnya sudah lebih lega. Dari data obyektif pasien masih terpasang oksigen nasal kanul 3 liter, tampak batuk sudah berkurang, tampak lebih nyaman pada posisi semifowler, pengeluaran sekret ± 5 cc TD:140/90mmhg, N:100x/menit, RR: 24 x/menit, S: 37,0°C. SPO2: 98 % dan pada akhir evaluasi dilakukan edukasi kepada pasien dan keluarga untuk menerapkan latihan *active cycle of breathing technique (ACBT)* setiap kali keluhan sesak muncul dan sputum sulit dikeluarkan.

PEMBAHASAN

Evaluasi diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan hasil setelah dilakukan latihan ACBT selama 30 menit sebanyak 5 siklus pada pasien gagal jantung yang mengalami masalah gangguan jalan nafas yaitu pasien dapat mengeluarkan sputum sebanyak ± 5 cc (Prihatiningsih & Sudyasih, 2018)/ sebelum dilakukan terapi *active cycle of breathing technique (ACBT)* yaitu pada pukul 12.00 pasien mengatakan nafasnya sesak dan tidak bisa mengeluarkan dahak (Prihatiningsih & Sudyasih, 2018). Bila dipaksakan batuk keras untuk mengeluarkan dahak maka adanya akan terasa sakit sehingga menimbulkan gejala lanjutan seperti gelisah, diaporesis dan kelelahan. Pada saat evaluasi pukul 16.00 setelah diberikan terapi *ACBT* pasien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak tapi hanya sedikit dan belum maksimal. Nafas sudah terasa lebih lega.Latihan ACBT dapat membantu pengeluaran sputum karena adanya manuver ekspirasi paksa sehingga dapat membuka epiglottis dan menyebabkan batuk. Pada saat ekspirasi

paksa volume tidal akan meningkat dan membuka sistem kolateral saluran nafas sehingga sputum mudah dikeluarkan. Jika sputum sudah keluar maka jalan nafas akan terbuka dan pertukaran gas dari dalam keluar atau sebaliknya akan berjalan dengan lancar (Huriah & Ningtias, 2017).

Evaluasi pada masalah kedua yaitu pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan ekspansi paru didapatkan hasil yaitu Pada evaluasi pukul 16.00 WIB Pasien mengatakan sesak nafas semakin berkurang dan tampak lebih rileks, masih terpasang oksigen nasal kanul 3 liter/menit, tampak melakukan latihan *active cycle of breathing technique (ACBT)* dan posisi tidur semifowler, TD:140/90mmhg, N:100x/menit, RR: 24 x/menit, S: 37,0°C. SPO2: 98 % . Pada akhir evaluasi peneliti memberikan edukasi pada pasien dan keluarga untuk menerapkan latihan *active cycle of breathing technique (ACBT)* setiap kali keluhan sesak muncul. Sebelum dilakukan terapi *active cycle of breathing technique (ACBT)* yaitu pada pukul 12.00 pasien mengatakan nafasnya sesak seperti tertimpa benda berat dan semakin bertambah sesak saat berbaring sehingga pasien tampak

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

lebih sering duduk tegak di tempat tidur, nafas cepat dan dangkal, frekuensi nafas 30x/menit, saturasi oksigen 95%. Pada saat evaluasi pukul 16.00 setelah diberikan terapi ACBT pasien mengatakan sesak nafas sudah berkurang dan pasien tampak lebih rileks, rekuensi nafas 24x/menit, saturasi oksigen 98x/menit.

Evaluasi diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang mengukur derajat sesak nafas pada pasien PPOK dengan penerapan ACBT selama 15 menit didapatkan hasil bahwa ada penurunan frekuensi nafas dari 30x/menit menjadi 25x/menit (Kusumawati, Winarni & Widarti, 2018). Penelitian serupa yang dilakukan sebelumnya yang melakukan penelitian *Active Cycle Of Breathing Technique* Terhadap Fungsi Paru pada Pasien Paska Operasi Bedah Jantung. Hasil evaluasi didapatkan sesak pasien sedikit berkurang dari frekuensi 32x/menit menjadi 26x/menit, sputum yang dikeluarkan cukup banyak dan kental (Ardiansyah, Nurachman & Adam, 2021).

Breathing exercise atau *breathing control* merupakan pengontrolan pernapasan untuk menghasilkan pola pernapasan yang tenang dan ritmis, sehingga pasien dapat menghemat energi untuk bernapas atau dengan kata lain dapat membantu mengurangi kerja otot pernapasan, mengembalikan distribusi ventilasi serta membetulkan pertukaran gas sehingga pasien akan terbiasa melakukan pernapasan yang teratur ketika mengalami sesak napas. *Active Cycle of Breathing Technique* merupakan intervensi untuk mengurangi upaya yang diperlukan ketika sesak kambuh dan membantu relaksasi dengan pernapasan yang lebih dalam, yang dapat menghasilkan peningkatan pola pernapasan yang ditingkatkan melalui penurunan laju pernapasan (Putri & Amalia, 2019).

SIMPULAN

Fokus evaluasi adalah pada perubahan kondisi jalan nafas dan pola nafas sebelum dan setelah dilakukan latihan *active cycle of breathing*

technique (ACBT) dalam bentuk SOAP. Hasil evaluasi akhir yang dilakukan oleh peneliti pada pasien menunjukkan bahwa masalah yang dialami pasien hanya teratasi sebagian, serta belum teratasi sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Masalah pada jalan nafas pasien sudah bisa mengeluarkan sputum tetapi belum maksimal dan pasien masih batuk-batuk. Masalah pada pola nafas adalah ada penurunan frekuensi nafas yaitu dari 30x/menit saat sebelum dilakukan ACBT menjadi 24x/menit setelah dilakukan ACBT. Diharapkan pada penderita gagal jantung agar dapat melakukan terapi *active cycle of breathing technique (ACBT)* secara mandiri sebagai terapi alternatif pendamping obat farmakologi untuk membantu mengatasi masalah pada jalan nafas dan pola nafas yang tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, M., Sastra, L., Amelia, W., Alisa, F., Despitari, L., Desnita, R., ... & Awaliyah, P. (2021). Penyuluhan Acbt (Active Cycle Of Breathing Technique) Dapat Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Ppok Di Poli Klinik Paru Rsud Sijunjung. *Jurnal Abdimas Sainika*, 3(1), 23-25.
- Ardiansyah, F., Nurachmah, E., & Adam, M. (2021). Active Cycle Of Breathing Technique Terhadap Fungsi Paru Pada Pasien Paska Operasi Bedah Jantung. *NERS Jurnal Keperawatan*, 17(1), 42-46.
- Ashriifah, A. (2019). *Penatalaksanaan Nebulizer Dan Active Cycle Of Breathing Technique Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Asma Akut Di Bbkpm Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Austaryani, N. P. (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Tn. J Dengan Congestive Heart Failure*

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

- (Chf) Di Ruang Intensive Cardio Vascular Care Unit (Icvcu) Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Azizah, L. N. Asuhan Keperawatan Pada Tn. S Dan Tn. K Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Ruang Melati Rsud Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018.
- Huriah, T., & Ningtias, D. W. (2017). Pengaruh Active Cycle Of Breathing Technique Terhadap Peningkatan Nilai VEP1, Jumlah Sputum, Dan Mobilisasi Sangkar Thoraks Pasien PPOK. *IJNP (Indonesian Journal Of Nursing Practices)*, 1(2), 44-54.
- Kemendes, R. I. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan republik Indonesia, 2019. Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. Di Akses Darl [Http://P2ptm.kemkes.go.id/Kegiatan-P2ptm/Pusat-/Hari-Jantung-Sedunia-Hjs-Tahun-2019-Jantung-Sehat-Sdm-Unggul](http://P2ptm.kemkes.go.id/Kegiatan-P2ptm/Pusat-/Hari-Jantung-Sedunia-Hjs-Tahun-2019-Jantung-Sehat-Sdm-Unggul)
- Kusumawati, A., Winarni, W., & Widarti, R. (2018). *Pengaruh Pemberian Active Cycle Of Breathing Technique Terhadap Derajat Sesak Napas Pada Kasus Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Bbkpm Surakarta* (Doctoral Dissertation, Stikes'aisyiyah Surakarta).
- Majid, A. (2018). Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular.
- Nugroho, I. D. W. (2019). Seminar Nasional Interprofessional Education (IPE) "Peluang dan Tantangan Perawat, Bidan dan Farmasi Sesuai Standar Internasional di Era Industri 4.0".
- Novita Indriyani Safitri, N. I. S. (2020). *Pengaruh Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Metode Simulasi Terhadap Keterampilan Siswa di SMK Asta Mitra Purwodadi* (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).
- Prihatiningsih, D., & Sudyasih, T. (2018). Perawatan Diri Pada Pasien Gagal Jantung. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 4(2), 140-151.
- Putri, D. M. P., & Amalia, R. N. (2019). Terapi Komplementer Konsep dan Aplikasi Dalam keperawatan.
- Rizka, P. K. (2019). *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* (Doctoral Dissertation, Universitas Andalas).
- Safitri, R. A. (2019). Pemberian Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Jantung.
- Sri, E. D. (2018). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ny. Y Dengan Ppok Dan Penerapan Active Cycle Of Breathing Technique Di Instalasi Gawat Darurat Rsup. Dr. M. Djamil Padang.
- Wijaya, I. K., Sjattar, E. L., & Bahar, B. (2017). Pengaruh Self Care Aducation Dan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Toleransi Fisik Pada Pasien Penyakit Paru Abstruksi Kronis

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com

Asuhan keperawatan komprehensif dengan penerapan *active cycle breathing technique* pada pasien gagal jantung dengan masalah ketidakefektifan jalan nafas dan pola nafas

(PPOK). *Patria Artha Journal of Nursing Science*, 1(1), 25-35.

Yulianti, N. (2018). *Asuhan Keperawatan Pasien Bronkhopneumonia Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Ruang Dahlia RSUD Krt Setjonegoro Wonosobo* (Doctoral dissertation, STIKES Muhammadiyah Gombong).

Djunizar Djamaludin, Setiawati, Gustini*

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Gustini *Email: gustinilpg@gmail.com