

## **PENERAPAN LATIHAN PERNAFASAN ACTIVE CYCLE OF BREATHING DALAM MENGURANGI GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU**

**Wiwin Haryati<sup>1</sup>, Zulfiana<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh

Email : wiwinharyaty@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penyakit Tuberkulosis semakin tinggi kasusnya setiap tahun. Pasien yang mengalami penyakit tuberculosis salah satunya mengalami gangguan bersihan jalan nafas yang dapat menganggu aktifitas pada pasien serta dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan benar. Salah satu penanganan dari gangguan bersihan jalan pada pasien tuberkulosis paru yaitu teknik pernafasan *Active Cycle of Breathing* yang mampu mengontrol pernafasan agar menghasilkan pola pernafasan yang tenang dan ritmis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dari teknik pernafasan *Active cycle of Breathing* dalam mengurangi gangguan bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru. Jenis penelitian yang digunakan deskriptif dengan pendekatan studii kasus menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 05 sampai 17 maret 2020 dengan 2 orang subjek. Pemberian intervensi dilakukan satu kali setiap hari selama 15-20 menit dievaluasi setelah 5 menit pemberian terapi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan gangguan bersihan jalan nafas setelah dilakukan penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing*. Diharapkan terapi Pernafasan *Active Cycle of Breathing* dapat dijadikan sebagai salah-satu terapi untuk menurunkan gangguan bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru.

**Kata Kunci:** Gangguan bersihan jalan nafas, Teknik pernafasan Active Cycle of Breathing, Tuberkulosis Paru.

### **ABSTRACT**

Tuberculosis is getting higher every year. One of the patients suffering from tuberculosis is the problem of airway clearance which can interfere with the patients activities and can cause death if not handled properly. One of the treatments for airway clearing disorders in pulmonary tuberculosis patients is the Active Cycle of Breathing technique that is able to control breathing in order to produce a calm and rhythmic breathing pattern. This study aims to determine the description of the Active Cycle of Breathing technique in reducing airway clearance problem in pulmonary tuberculosis patients. The type of research used is descriptive with a case study approach using data collection techniques in the form of observation and interviews. This research was conducted from 6 to 15 march 2020 with 2 subjects. The intervention was administered once a day for 15-20 minutes evaluated after 5 minutes of therapy. The results of this study indicated that there was a decrease in airway clearance after the application of Active Cycle of Breathing respiratory therapy to reduce airway clearance problems in pulmonary tuberculosis patients

**Keywords:** Airway clearance disorders, Active Cycle of Breathing inhalation Techniques  
Pulmonary Tuberculosis

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit menular yang masih menjadi perhatian dunia karena angka kematian dan kesakitan akibat kuman *Mycobacterium tuberculosis* ini tinggi. Hingga saat ini, belum ada satu negara pun yang bebas TB. Gejala utama adalah batuk selama 2 minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak, dahak bercampur darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam lebih dari 1 bulan (Santosa, 2017). Penyakit *tuberculosis* (TB) masih menjadi masalah kesehatan dunia. *World Health Organization* (WHO, 2018) tahun 2009-2011 melaporkan bahwa setengah persen dari penduduk dunia terserang penyakit ini, sebagian besar di Negara berkembang. Tahun 2011, penderita TB di dunia sekitar 12 juta atau 178/100.000 dan setiap tahunnya ditemukan 8,5 juta dengan kematian sekitar 1,1 juta (WHO 2018).

Indonesia merupakan negara yang mempunyai beban TB paru terbesar kedua didunia setelah China, dan termasuk dalam *High Burden Countries* dengan total biaya yang diperlukan untuk penanganan TB parusebanyak U\$ 117 juta. Hasil survei pravelansi TB Paru Indonesia yang di perkirakan oleh WHO yaitu sebesar 272/100.000, ternyata jauh lebih besar yaitu didapati angka prevalensi TB Paru sebesar

647/100.000 atau berarti 0,65% populasi Indonesia menderita TB paru, hal ini setara dengan 1.600.000 kasus TB Paru. Dan setiap tahun terjadi 1000.000 kasus baru (399/100.000). penemuan kasus TB terbesar 330.729 pada tahun 2015, akan tetapi diperkirakan terdapat 669.271 kasus TB Paru pertahun yang belum ditemukan, angka penemuan kasus TB Paru (*Case DetectionRate*) ini hanya sebesar 33,07%, ini menyebabkan adanya kesenjangan yang besar dan harus segera tangani (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan laporan Dinkes Provinsi Aceh tahun 2016 jumlah suspek TB yang diperiksa dengan target suspek 80031 dengan capaian suspek 39894 dengan proporsi suspek 783/100.000. Keseluruhan kasus TB paru 5775 dengan proporsi BTA(+) 3429 kasus meningkat bila dibandingkan tahun 2014 dengan keseluruhan 5241 kasus TB paru. Sedangkan tahun 2017 jumlah target suspek TB 80031 sama dengan 2016 dengan capaian suspek menurun menjadi 7324 kasus dengan CNR 141/100.000 jumlah kasus terbanyak terdapat di Aceh Utara 1282 kasus disusul oleh Banda Aceh 790 kasus dan Bireun 731 kasus. Sedangkan tahun 2018 target suspek 16248 dengan penemuan kasus baru sebesar 23.212 (Januari-Juni) *Case Notification Rate* (CNR) Tuberkulosis adalah Angka yang menunjukkan jumlah pasien baru.

Menurut Dinkes Kabupaten Aceh Besar Pada tahun 2015 jumlah kasus TB

BTA+ adalah 295 kasus. Angka Case Notification Rate (CNR) Tuberculosis adalah 76,70/100.000 penduduk. Sementara CNR seluruh kasus TB Paru BTA positif tahun 2015 berjumlah 105,6/100.000 penduduk laki-laki dan 61,83/100.000 penduduk perempuan sehingga total CNR 84,24/100.000 penduduk. Hal ini disebabkan kebiasaan laki-laki sering keluar rumah, sehingga kemungkinan besar banyak terpapar dengan udara dan terhirup droplet yang mengandung kuman TBC. Dan juga terjadi kasus TB anak usia 0-14 tahun berjumlah 3 penderita (17,6%), penyumbangnya adalah puskesmas Sare Kecamatan Lembah Seulawah (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar, 2016).

Tuberkulosis ditularkan melalui udara melalui percikan dahak atau *droplet nuclei* sang penderita. Ketika penderita TB Paru batuk, bersin, berbicara atau meludah, mereka memercikkan kuman TB Paru atau bacillus ke udara (Santosa, 2017). Penderita TB yang tidak ditangani dengan baik dapat mengalami komplikasi perdarahan dari saluran pernafasan bawah yang dapat mengakibatkan penyebaran infeksi ke organ lain misalnya otak,tulang, persendian, ginjal, kegagalan nafas bahkan kematian. Pasien yang menderita TB paru juga akan mengalami berbagai masalah keperawatan baik secara biologis, psikologis dan sosial (Santosa,2017).

Salah satu terapi yang dapat diterapkan dalam meningkatkan bersihkan jalan nafas adalah latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing*. *Active Cycle of Breathing* merupakan suatu siklus gabungan dari *Deep Breathing, Exercise, Huffing, dan Brething Control*. Penggabungan latihan tersebut dapat mengurangi spuntum, mengurangi sesak nafas, meningkatkan ekspansi sangkar thoraks dan meningkatkan aktivitas fungsional. Dari penelitian studi yang dilakukan dimana berkisar antara 7 sampai 65 peserta lebih efektif menggunakan *Active Cycle of Breathing Technique* karena memiliki teknik yang lebih nyaman dalam melakukannya, guna untuk membersihkan mucus dibandingkan dengan menggunakan *chest fisioterapi* dan *positive expiratory pressure*. Pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* menunjukkan adanya peningkatan spuntum yang telah dikeluarkan dari tubuh hingga1 jam pasca di berikan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing* sehingga spuntum dalam tubuh berkurang (Rachma, 2017).

Penulis mengambil 2 subjek yaitu subjek I bernama Tn. K, berusia 38 tahun, beragama islam, subjek masuk Rumah Sakit dengan keluhan sesak nafas dipengaruhi oleh aktivitas dan merasa cepat lelah, pasien juga mengeluh batuk berdahak selama 1 minggu lebih, demam selama 3 hari, nafsu makan menurun selam 1 bulan, saat ini pasien hanya terbaring di tempat tidur. Subjek II bernama

Tn. A, berusia 44 tahun, beragama islam, subjek II masuk rumah sakit dengan keluhan sesak nafas sejak 3 hari, batuk berdahak dan demam. Pasien juga mengatakan makannya berkiurang dan sekarang pasien hanya terbaring di tempat tidur.

## **METODE PENULISAN**

Penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Penelitian menggunakan instrument lembar pengkajian, SOP dan lembar Observasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Setelah dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing* terjadi perubahan bersih jalan nafas pada subjek I. Pada hari ke enam setelah dilakukan intervensi keperawatan frekuensi nafas 24 kali/Menit, irama teratur, kedalaman dalam,suara nafas vesikuler , pasien masih mengalami batuk dan terjadi peningkatan bersih jalan nafas. Setelah dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing* terjadi perubahan pada subjek II. Pada hari keenam setelah dilakukan intervensi keperawatan terjadinya penurunan frekuensi nafas 22 x/ menit, irama teratur, kedalaman dalam, pasien masih mengalami batuk, spuntum encer, konsisten bewarna putih

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing* dalam mengurangi Bersih jalan nafas pada subjek Tuberculosis paru diperoleh hasil menurunnya gangguan bersih jalan nafas pada kedua subjek.

Pada subjek I hari pertama sebelum dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing* didapatkan hasil frekuensi nafas 28x/menit, irama tidak teratur, kedalaman dangkal, suara nafas Ronchi, Batuk, spuntum, konsisten kental sedangkan pada hari keenam setelah dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing* di dapatkan hasil perubahan bersih jalan nafas frekuensi nafas 24x/menit, irama teratur, kedalaman dalam, suara nafas vesikuler, konsisten encer.

Pada subjek II hari pertama sebelum dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing* didapatkan hasil frekuensi nafas 27x/menit, irama tidak teratur, kedalaman dangkal, suara nafas ronchi, batuk, spuntum, konsisten kental. Sedangkan pada hari keenam setelah dilakukan intervensi keperawatan dengan penerapan pernafasan *Active Cycle of Breathing* didapatkan hasil frekuensi nafas 22 x/ menit, irama teratur, kedalaman dalam, spuntum encer, konsisten encer.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Titih (2017), terjadinya peningkatan bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru setelah diberikan intervensi pernafasan *Active Cycle of Breathing*. Penelitian ini di lakukan pada 30 responden dan dibagi 2 kelompok, kelompok pertama sebanyak 15 responden di berikan intervensi *Active Cycle of Breathing* dan terapi standar farmakologi. Kelompok 2 sebanyak 15 responden diberikan terapi standar yaitu terapi farmakologi. Penelitian ini Analisis dengan metode *Quasi Experiment* dengan rancangan *pre-post test design with control group*. Setelah dilakukan penelitian oleh Titih bahwa didapatkan hasil kelompok pertama didapatkan hasil pernafasan *Active Cycle of Breathing* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah spuntum dan ekspansi thoraks kelompok intervensi dari pada kelompok control yang tidak diberikan ACBT dengan nilai  $p=0,004$  untuk ekspansi toraks, sedangkan pada nilai VEP I, *Active Cycle of Breathing* tidak memberi pengaruh yang signifikan dengan nilai  $P=0,058$ . Hasil ini mengartikan bahwa *Active Cycle of Breathing* efektif dalam membantu pengeluaran spuntum dan meningkatkan ekspansi toraks .

Perubahan bersihan jalan nafas pada kedua subjek juga disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya dukungan keluarga. Subjek I terjadi perubahan dikarenakan pihak keluarga sangat mendukung pemberian pernafasan *Active Cycle of Breathing*,

keluarga turut menyemangati klien saat diberikan teknik pernafasan *Active Cycle of Breathing* sehingga klien Bersungguh sungguh melaksanakan teknik pernafasan *Active Cycle of Breathing*. Pada subjek II terjadinya perubahan dikarenakan subjek II sangat bersemangat melakukan teknik pernafasan *Active Cycle of Breathing* karena merasa nyaman dan keluarga juga sangat antusias dalam memberikan dukungan dan motivasi pada subjek

Hal ini sesuai dengan penelitian Sarwedi (2019) tentang pengaruh dukungan keluarga terhadap kesembuhan pasien Tuberkulosis paru. Penelitian ini dilakukan pada 12 pasien di Puskesmas pajang, dan di puskesmas sangkrah sebanyak 36 orang pasien jadi jumlah keseluruhan sebanyak 48 pasien. Setiap responden akan di bagikan koesioner, kemudian uji validitas dilakukan dengan bantuan software komputer, skor setiap pertanyaan dikorelasikan dengan skor dari seluruh pertanyaan. Penelitian ini dianalisis dengan metode deskriptif, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Setelah dilakukan penelitian oleh Sarwedi didapatkan hasil bentuk dukungan emosional merupakan bentuk dukungan paling tinggi dengan rata-rata sebesar 18,04. Sedangkan bentuk dukungan paling rendah adalah bentuk dukungan penilaian dengan rata-rata sebesar 8,97.

Keluarga dapat mendukung penderita tuberkulosis dengan gangguan bersihan jalan

nafas memberikan informasi yang adekuat. Dan yang terakhir adalah dukungan emosional, dalam dukungan emosional, keluarga sebagai sebuah tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi. Jadi hal tersebut sangat berkaitan dengan teori ini, responden benar-benar merasakan dukungan keluarga sebagai faktor penunjang kepatuhan mereka (scheurer, 2012).

Terdapat perbedaan tingkat perubahan Bersih jalan nafas pada kedua subjek. Subjek I lebih lambat terjadinya perubahan karena faktor lamanya penyakit dimana subjek I sudah lama terinfeksi Tuberkulosis paru, itu sangat dipengaruhi terjadi perubahan bersih jalan nafas sedangkan subjek II lebih cepat terjadi perubahan bersih jalan nafas dikarenakan baru terinfeksi Penyakit Tuberkulosis Paru.

Hal ini didukung oleh teori Wahid (2013) Batuk Terjadi karena adanya iritasi pada bronkus sifat batuk dimulai dari batuk kering (non produktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi Produktifn (menghasilkan spuntum), ini terjadi lebih dari 3 minggu. Selain batuk, sesak nafas akan di temukan pada penyakit yang sudah lanjut pada kondisi ini infiltrasinya sudah setengah bagian dari paru-paru.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kesimpulan paparan focus studi dan pembahasan tentang

penurunan bersih jalan nafas pada psien tuberkulosis paru setelah dilakukan tindakan penerapan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing* dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan gangguan bersih jalan nafas pada pasien, dan pada saat setelah dilakukan tindakan latihan pernafasan Active Cycle of Breathing, gangguan bersih jalan nafas dapat teratasi

## **SARAN**

### **1. Pasien**

Diharapkan pasien mampu memahami apa itu tuberkulosis paru dan cara penanganan mengatasi bersih jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru dan cara penanganan mengatasi bersih jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru dengan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing*.

### **2. Bagi pengembangan dan ilmu**

teknologi keperawatan Keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan dalam penanganan bersih jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru dengan latihan pernafasan *Active Cycle of Breathing*.

### **3. Penulis Selanjutnya**

Penulis dapat meningkatkan pengkajian dari penerapan latihan pernafasan *Active Cycle of breathing* dengan baik melalui pendekatan asuhan keperawatan yang sesuai dalam mendapatkan data yang lebih akurat khususnya pada masalah keperawatan dengan

bersihkan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru.

#### 4. Institusi Akper Kesdam IM Banda Aceh.

Diharapkan kepada pihak pendidikan agar dapat memberikan pendidikan yang lebih meningkat, dan pengalaman yang banyak khususnya dalam ilmu keperawatan medical bedah bagi mahasiswanya dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru sehingga dapat menciptakan dan melakukan perawat yang handal, professional dan mandiri baik lingkungsn rumah sakit dan di lingkungan masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

Dinkes Aceh. (2016). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Aceh*.<http://dinkes.acehprov.go.id>. Diakses 22 November 2019

Kemenkes RI. (2016). *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan, RISKESDAS*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes <http://www.kemkes.go.id>. Diakses 20 oktober 2019.

Nugroho, RA. (2014). *Kajian Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Oksigenasi Tuberkulosi Paru di Ruang Isolasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7, No.1. [http://journal.unnes.ac.id/1indeksph\\_pkemas](http://journal.unnes.ac.id/1indeksph_pkemas). Diakses pada tanggal 29 Oktober 2019.

Rachma, N. (2017). *Pengaruh ACBT Terhadap Peningkatan jumlah spuntum dan mobi Lisasi sangkar Thoraks Pasien TB Paru Di poli paru RSUD DR. Achmad Muchtar. Bukit Tinggi*.

Jurnal Prosiding Seminar Kesehatan Perintis. Vol. 1, No. 2.

Santosa, (2017). Asuhan keperawatan pada pasien TB dengan ketidakefektifan bersihkan Jalan nafas di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong. Universitas Muhammadiyah 2019.<http://stikesmuhgombong.ac.id> Diakses 29 November 2019.

Sarwedi, DA. (2019). *Hubungan dukungan Keluarga Sebagai Caregiver Pada Pasien Tuberkulosis Dengan Keberhasilan Minum Obat*: Fakultas Kesehatan Muhammadiyah Surakarta. Eprint.ums.ac.id. Diakses tanggal 27 Juni

Sukartini, Titin, & Sriyono. (2017). Active cycle of Breathing menurunkan keluhan sesak nafas penderita tuberkulosis paru: Universitas air langga kampus C mulyorejo surabaya.<http://ejournal.stikespku.ac.id?file=pdf>. Diakses 29 November 2019.

Titih , H. (2017). *Pengaruh Active Cycle of breathing technique terhadap peningkatan nilai VEP1 jumlah spuntum, dan mobilisasi sangkar thoraks pasien ppok di IGD* <http://www.repository.unimus.ac.id?file.pdf>. Diakses 3 oktober 2019.

Wahid, Abd. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Jakarta: Trans Info media

Word Health Organisation. 2018. Global TuberkuLosis.<http://www.who.int/me diacente/facttsheets/fs312/en/>. Diakses 25 Desember 2019