

PERBANDINGAN LATIHAN *ACTIVE CYCLE OF BREATHING TECHNIQUE* (ACBT) DAN *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP POLA NAPAS PADA PASIEN PPOK DI RSUD Dr. M. YUNUS BENGKULU

Nurul Mirdatilla¹, Larra Fredrika^{2*}, Bertha Tesma Wulandari³

¹²³Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Article Info

Key words :

COPD, Breathing Pattern, ACBT, Pursed Lips Breathing

Corresponding author:

Larra Fredrika. Prodi Ilmu Keperawatan. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email:

larrafredrika@umb.ac.id

Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic respiratory disorder characterized by progressive and not fully reversible airflow limitation. Non-pharmacological therapies such as Active Cycle of Breathing Techniques (ACBT) and Pursed Lips Breathing (PLB) are used to improve the patient's breathing pattern. This study aims to compare the effect of ACBT and PLB exercises on breathing patterns in COPD patients. This study used a quasi-experimental design with a two-group pre-test and post-test design approach. The sample consisted of 30 COPD patients at Dr. M. Yunus Bengkulu Hospital who were selected using a purposive sampling technique. The instruments used were observation sheets and SOPs for ACBT and PLB interventions. The results of statistical tests showed that both interventions had a significant effect on improving breathing patterns (p -value <0.05), but ACBT provided more effective results than PLB. The conclusion of this study is that ACBT exercises are more effective than PLB in improving breathing patterns in COPD patients. ACBT exercises can be used as an alternative non-pharmacological therapy for treating COPD patients in health care facilities. It is recommended that nurses and healthcare workers consider using ACBT as part of routine respiratory physiotherapy interventions in COPD patients to improve breathing quality and reduce symptoms of shortness of breath.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah suatu penyakit pada paru-paru dalam kondisi kronis ditandai dengan hambatan udara pada saluran pernafasan yang bersifat progresif dan berhubungan dengan respon inflamasi kronis pada saluran pernafasan dan paru-paru. Kondisi ini dapat disebabkan oleh partikel atau gas tertentu (Faidah, 2021). Di Indonesia, prevalensi PPOK berkisar 4,5-6,3%, dengan perbedaan antara daerah perkotaan dan pedesaan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Menurut data dari BPS provinsi Bengkulu (2020) mengenai prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di Bengkulu menunjukkan bahwa kasus PPOK terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, pada tahun 2019 prevalensi PPOK di Bengkulu mencapai 2,5%, mengalami peningkatan dibandingkan dengan data tahun 2012 yang tercatat sebesar 2,0%. Di

wilayah Kota Bengkulu sendiri, kasus PPOK cukup tinggi dengan prevalensi mencapai 8,43%, dan disusul oleh Kabupaten Kepahiang yang mencatat angka prevalensi sebesar 6,82%. Berdasarkan prevalensi data (PPOK) pasien di RSUD M. Yunus Bengkulu, Data pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pasien yang terdiagnosis PPOK, diruangan rawat inap dengan jumlah keseluruhan mencapai 242 pasien dari bulan januari – november 2024.

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan penyempitan saluran udara yang dapat mengakibatkan kesulitan bernapas, yang biasanya memburuk secara progresif. Salah satu dampak signifikan dari PPOK adalah gangguan pola pernapasan, yang memengaruhi kapasitas fungsional paru-paru dan kualitas hidup pasien. Penatalaksanaan PPOK tidak hanya berfokus pada pengobatan farmakologis tetapi juga terapi non-farmakologis, termasuk latihan pernapasan dan teknik pembuangan lendir (Sutrisno dan Handayani, 2020).

Dua metode yang sering digunakan dalam pengelolaan pasien PPOK adalah Active Cycle of Breathing Techniques (ACBT) dan Pursed Lips Breathing. Active Cycle of Breathing Technique merupakan teknik membersihkan jalan napas tanpa memerlukan peralatan khusus, hal tersebut menjadikan ACBT merupakan teknik yang disukai oleh kebanyakan pasien. Penelitian terdahulu telah dilakukan untuk menguji efektivitas dan keamanan ACBT. Selain itu, juga terbukti efektif dalam pengeluaran sputum pada pasien dengan bronkitas, cystic fibrosis dan pada pasien setelah dilakukan reseksi paru. Pada pasien dengan PPOK, ACBT lebih efektif dalam meningkatkan peak expiratory flow dan mengurangi dyspnea dibanding dengan teknik lainnya (Apriani et al., 2023).

Pursed Lips Breathing adalah teknik yang memungkinkan pengelolaan oksigenasi dan ventilasi. Teknik ini mengharuskan seseorang menarik napas melalui mulut dengan aliran yang lambat dan terkendali (DhumaI, 2023).

Di RSUD Dr. M. Yunus, perbandingan antara Active Cycle of Breathing Techniques (ACBT) dan Pursed Lips Breathing terhadap pola pernapasan pada pasien PPOK dapat menjadi relevan karena kedua teknik ini dapat membantu dalam menilai metode mana yang lebih efektif dalam mengurangi sesak napas dan meningkatkan pengeluaran lendir pada pasien. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kedua metode ini dan penting untuk meningkatkan standar perawatan pada pasien PPOK dan memberikan rekomendasi yang berbasis bukti bagi para profesional kesehatan di Bengkulu.

METODE

Jenis Penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan rancangan Quasy Eksperimen dengan penelitian two groups pre test and post test design yang merupakan rancangan eksperimen dengan cara dilakukan pre test terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi kemudian setelah dilakukan post test.

HASIL

a. Hasil Analisis univariat

Hasil univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran karakteristik responden berdasarkan tingkat usia, jenis kelamin pada penderita PPOK di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu

1. Responden Berdasarkan Usia

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada pasien penderita PPOK di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi berdasarkan usia

Tingkatan Usia	Karakteristik Usia	Frekuensi	Presentase (%)
Dewasa Awal (<i>Early Adulthood</i>)	38-46	2	6,67
Dewasa Tengah (<i>Middle Adulthood</i>)	46-57	7	23,33
Dewasa Lanjut Awal (<i>Early Late Adulthood</i>)	57-69	12	40,0
Dewasa Lanjut Tengah (<i>Middle Late Adulthood</i>)	69-80	9	30,0

Sumber: Data primer yang sudah diolah (2025).

Berdasarkan tabel diatas dari 30 responden karakteristik berdasarkan usia yang paling banyak adalah usia 57-69 tahun yang berjumlah 12 orang (40,0%), dan usia yang paling sedikit adalah usia 38-46 yaitu 2 orang (6,67%).

2. Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Variabel			
	ACBT		PLB	
	N	%	N	%
Laki-laki	13	86.7	10	66.7
Perempuan	2	13.3	5	33.3

Sumber : Data primer yang sudah diolah (2025).

Berdasarkan tabel diatas dari 30 responden karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada ACBT yang paling banyak adalah laki-laki yang berjumlah 13 orang (86,7%), Pada PLB yang paling banyak juga laki-laki berjumlah 10 orang.

3. Karakteristik Pasien PPOK Sebelum dan Sesudah diberikan (ACBT) dan Pursed Lips Breathing

Tabel 3.4 Sebelum dan Sesudah diberikan intervensi

Variabel	Kelompok	N	Mean	Sd. Devation	Min	Max
ACBT Pre	Hari Pertama	15	28.53	1.552	26	32
	Hari Kedua	15	26.80	1.568	23	30
ACBT Post	Hari Pertama	15	27.07	2.282	22	30
	Hari Kedua	15	25.07	2.282	22	30

Sumber: Data primer yang sudah diolah (2025).

Berdasarkan tabel 3.3 diketahui bahwa rata-rata PPOK sebelum dilakukan intervensi hari pertama Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT) adalah 28.53% dengan SD 1.552, hari kedua setelah diberikan intervensi (ACBT) menjadi 27.07% dengan SD 2.282%, artinya setelah diberikan intervensi Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT).

Tabel 3.5 Sebelum dan Sesudah diberikan intervensi Pursed Lips Breathing

Variabel	Kelompok	N	Mean	Sd. Devation	Min	Max
PLB Pre	Hari Pertama	15	29.80	3.986	25	40
	Hari Kedua	15	28.20	3.321	24	35
PLB Post	Hari Pertama	15	29.67	3.867	25	40
	Hari Kedua	15	27.33	3.352	24	35

Berdasarkan tabel 3.3 diketahui bahwa rata-rata PPOK sebelum dilakukan intervensi hari pertama Pursed Lips Breathing 29.80% dengan SD 3.986%, setelah hari ke dua diberikan intervensi Pursed Lips Breathing menjadi 29.67% dengan SD 27.33, artinya setelah diberikan intervensi Pursed Lips Breathing .

b. Hasil Analisis Bivariat

1. Pengaruh Intervensi latihan active cycle of breathing techniques

Tabel 3.5 Pengaruh sebelum dan sesudah latihan active cycle of breathing techniques

Variabel	Mean	N	Std. Deviation	p- Value
Pre H1	28.53	15	1.552	0,000
Post H2	25.33	15	2.127	0,000

Berdasarkan tabel 3.5 diketahui bahwa latihan active cycle of breathing techniques sebelum dan sesudah dilakukan intervensi hari pertama sebesar 1,46%, sedangkan hari kedua sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami penurunan 0,27%. Hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi active cycle of breathing techniques terhadap pola napas dengan p-value 0,000.

2. Pengaruh Intervensi latihan *Pursed Lips Breathing*

Tabel 3.6 Pengaruh sebelum dan sesudah latihan Pursed Lips Breathing

Variabel	Mean	N	Std. Deviation	p- Value
Pre H1	29,67	15	3,986	0,000
Post H2	27,47	15	3,292	0,000

Berdasarkan tabel 3.6 diketahui bahwa latihan *Pursed Lips Breathing* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi hari pertama sebesar 0,13%, sedangkan hari kedua sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami penurunan 0,87%. Hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi active cycle of breathing techniques terhadap pola napas dengan p-value 0,000.

2. Perbandingan Active Cycle Of Breathing Techniques (ACBT) Dan Pursed Lips Breathing

Tabel 3.7 Perbandingan latihan ACBT dan pursed lips breathing

Variabel	Mean	T hitung	N	Std. Deviation	P- Value
Pre ACBT	28.53		15	1,552	0,013
Pre PLB	29,67	-0,225		3,986	
Post ACBT	25,07	0,373	15	2.282	0,016
Post PLB	27,33			3,353	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan hasil T independen ACBT mendapatkan nilai signifikansi yaitu 0,013. Sedangkan, hasil T independen PLB mendapatkan nilai signifikansi yaitu 0,016. Artinya ada perbandingan yang signifikan antara pemberian latihan ACBT dengan pemberian latihan PLB.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

1. Usia

Berdasarkan hasil yang didapatkan kelompok usia mayoritas yang berusia 57-69 (40,0%) dan yang terendah berusia 38-46 (6,67%). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu pada kelompok usia tertinggi adalah kelompok umur >65 tahun dengan jumlah 16 Responden (39,0%) dan terendah adalah kelompok usia <15 tahun dengan jumlah 14 kasus (4,6%) (Trust et al., 2021). Usia dewasa lanjut lebih banyak mengalami PPOK dibandingkan dewasa awal karena lamanya durasi paparan terhadap faktor risiko seperti asap rokok dan polusi udara. PPOK adalah penyakit progresif yang berkembang perlahan akibat peradangan kronis, sehingga kerusakan paru-paru baru terlihat nyata setelah bertahun-tahun terpapar. Selain itu, proses penuaan menyebabkan penurunan elastisitas paru, melemahnya otot pernapasan, dan peningkatan inflamasi, yang membuat saluran napas lebih rentan terhadap kerusakan. Banyak kasus PPOK juga baru terdiagnosis pada usia lanjut karena gejalanya sering diabaikan atau dianggap sebagai bagian dari proses penuaan normal. Oleh karena itu, insiden PPOK lebih tinggi pada usia dewasa lanjut dibandingkan dewasa awal (GOLD., 2024).

2. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil yang didapatkan oleh peneliti didapatkan mayoritas yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 responden (86,7%) pada pasien ACBT sedangkan pasien PLB sebanyak 10 responden (66,7%). Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya berdasarkan jenis kelamin tertinggi adalah laki-laki dengan jumlah 25 responden (61,0%) dan terendah adalah perempuan dengan jumlah 16 responden (39,0%) (Trust et al., 2021). Dalam penelitian ini, proporsi pasien laki-laki jauh lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal ini dapat dijelaskan karena laki-laki memiliki tingkat paparan faktor risiko PPOK yang lebih tinggi, seperti kebiasaan merokok, serta paparan lingkungan kerja berisiko seperti debu, asap, dan polutan industri. Selain itu, berdasarkan laki-laki cenderung memiliki kapasitas paru-paru lebih besar namun lebih rentan mengalami kerusakan akibat inflamasi kronis, sehingga mempercepat perkembangan PPOK. Kebiasaan laki-laki yang sering menunda pemeriksaan kesehatan juga menyebabkan mereka baru mencari pengobatan saat gejala sudah berat (Nih, 2023).

Analisis Bivariat

1. Pengaruh intervensi Active cycle Of Breathing Teqhniques (ACBT)

Berdasarkan tabel 3.5 diberikan intervensi active cycle of breathing teqhniques (acbt). Sebelum dilakukan acbt mendapatkan hasil 1,46%, dan sesudah dilakukan mendapatkan hasil 0,27%. Hasil dari pengolahan data uji T dependen didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian intervensi acbt sebelum dan sesudah diberikan terhadap pola napas tidak efektif, dengan mendapatkan pola napas sebelum nilai p-value 0,000 dan pola napas sesudah nilai p-value 0,000. Hasil penelitian sebelumnya mengatakan bahwa ada pengaruh latihan (acbt) terhadap penurunan sesak nafas responden sebelum pola napas mendapatkan hasil 2,652 % dan sesudah mendapatkan hasil 2,464 %). Hasil penelitian didapatkan nilai p value 0,00 dikarenakan $< 0,05$ diperkuat oleh kelompok kontrol p value $> 0,157$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga disimpulkan ada pengaruh acbt terhadap penurunan sesak nafas (Purwodadi, 2024).

2. Pengaruh intervensi Pursed Lips Breathing (PLB)

Berdasarkan tabel 3.6 diberikan intervensi Pursed Lpis Breathing. Sebelum dilakukan PLB mendapatkan hasil 0, 13%, %, dan sesudah dilakukan mendapatkan hasil 0, 87%. Hasil dari pengolahan data uji T dependen didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian intervensi PLB sebelum dan sesudah diberikan terhadap pola napas tidak efektif, dengan mendapatkan pola napas sebelum nilai p-value 0,000 dan pola napas sesudah nilai p-value 0,000. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Haerul p & Muhammad Arif Mansur (2021), bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap latihan Pursed Lips Breathing pola nafas pada pasien PPOK.

Hasil penelitian: Hasil uji Test pada kelompok respirator muscle exercises menunjukkan hasil $p = 0,008 > 0,05$ dan uji beda pengaruh antara kelompok respirator musclee exercises dengan kelompok kontrol menggunakan Mann-Whitney Test menunjukkan hasil $p = 0,00 = 3 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh respiratory muscle exercises terhadap penurunan sesak nafas pada penderita PPOK (Tarigan, 2022).

3. Perbandingan ACBT dan PLB

Berdasarkan tabel 3.7 diperoleh rata-rata pola napas sebelum dan sesudah hari pertama diberikan latihan intervensi Active cycle of breathing techniques 28,53 % menjadi 27,07 %, pola napas sebelum dan sesudah hari kedua diberikan latihan intervensi Active cycle of breathing techniques 26,80% menjadi 25,07 dan didapatkan hasil nilai signifikan 0,013 Berdasarkan tabel 3.7 diperoleh rata-rata pola napas sebelum dan sesudah hari pertama diberikan latihan intervensi pursed lips breathing 29,67% menjadi 27,33%, %, pola napas sebelum dan sesudah hari kedua diberikan latihan intervensi pursed lips breathing 28,20% menjadi 27,47% dan didapatkan hasil nilai signifikan 0,016.

Berdasarkan hasil diatas bahwa ada perbandingan antara pemberian latihan ACBT dengan Latihan PLB dalam pola nafas pada pasien ppok di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Maka dapat disimpulkan latihan ACBT lebih efektif terhadap pola nafas pada pasien ppok dibandingkan dengan PLB. Hasil penelitian sebelumnya yang berjudul

Pengaruh Active Cycle Of Breathing Teqhniques terhadap tingkat sesak nafas penderita PPOK, juga mengatakan bahwa latihan acbt terbukti dalam menurunkan tingkat sesak napas pada penderita PPOK (Paulsamy et. Al., 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikatakn bahwa Perbandingan antara ACBT dan PLB menunjukknn bahwa ACBT Iebih efektif dalam memperbaiki pola napas pasien PPOK dibandingkn dngan PLB, dengn hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

REFERENSI

Apriani, N. (2020) Active Cycle Of Breathing Technique pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *Faletahan Health Journal*. Vol 10. No 3. <https://doi.org/10.33746/fhj.v10i03.652>

Gold (2020). Tanda & Gejala Terhadap Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Kedokteran Respirasi 2020*. Airlangga University Press.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2021*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangn Kesehattan. \

Nih, (2023). Perbedaan gander dalam diagnosis penyakit paru obstruktif kronik setelah spirometri. <https://doi.org/10.1183/13993003.00112-2023>

RSUD dr. M. Yunus Bengkulu, (2025). Profil Rumah Sakit. Diakses dari <https://rsudmyunus.bengkuluprov.go.id>

Sutrisno, E., & Handayani, S. (2020). Pengaruh teknik ACBT (Active Cycle of Breathing Technique) terhadap kapasitas paru pada pasien PPOK di RSUD X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 121-130.