

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS
PENERAPAN *ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE* (ACBT) PADA
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN
MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS**

(Di Ruang Pandu RSUD dr. Sayidiman Magetan)



**OLEH
YULI ENDANG SETYORINI
NIM 24650414**

**PRODI PROFESI NERS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2024**

**PENERAPAN *ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE* (ACBT) PADA
PASIEEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN
MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS**

(Di Ruang Pandu RSUD dr. Sayidiman Magetan)

KARYA ILMIAH AKHIR

**Diajukan kepada Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo Untuk Mendapatkan
Gelar Profesi Ners**



**OLEH
YULI ENDANG SETYORINI
NIM 24650414**

**PRODI PROFESI NERS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Oleh : YULI ENDANG SETYORINI
Judul : PENERAPAN *ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE*
(ACBT) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF
KRONIS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
GANGGUAN PERTUKARAN GAS DI RSUD dr.
SAYYIDIMAN MAGETAN.

Telah disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Karya Ilmiah pada
Tanggal : November 2024

Oleh:

Pembimbing



Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN: 0714127901

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sulisty Andarmoyo, S.Kep.Ns., M.Kes., Ph.D
NIDN: 0715127903

HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Karya Tulis Oleh : YULI ENDANG SETYORINI
Judul : PENERAPAN *ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE*
(ACBT) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF
KRONIS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
GANGGUAN PERTUKARAN GAS DI RSUD dr.
SAYYIDIMAN MAGETAN.

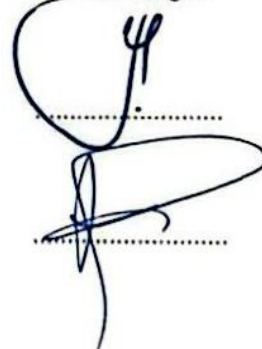
Telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Karya Ilmiah Akhir Ners di
Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Ponorogo, Tanggal : 26 November 2024

Tim Penguji:

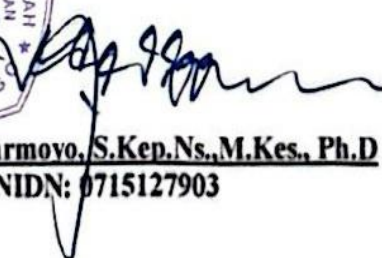
Ketua : Filia Icha S., S.Kep., Ns., M.Kep.

Anggota 1 : Saiful N., S.Kep., Ns., M.Kep.

Tanda Tangan



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sulistyo Andarmoyo, S.Kep.Ns., M.Kes., Ph.D
NIDN: 0715127903

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN
KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuli Endang Setyorini

NIM : 24650414

Institusi : Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) yang berjudul : Penerapan *Active Cycle Breathing Technique* (ACBT) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Pertukaran Gas Di RSUD dr. Sayyidiman Magetan, adalah bukan Karya Ilmiah Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, kami bersedia mendapatkan sangsi.

Ponorogo, November 2024

Yang Menyatakan



Yuli Endang Setyorini
NIM. 24650414

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan Hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners yang judul “Penerapan *Active Cycle Breathing Technique* (ACBT) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Pertukaran Gas Di RSUD dr. Sayyidiman Magetan” sesuai waktu yang ditentukan.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners studi kasus ini penulis banyak mendapatkan pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

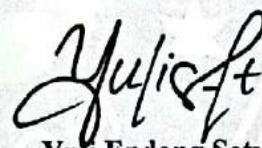
1. Dr. Rido Kurnianto, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kemudahan dalam pemberian izin dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
2. Sulisty Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kemudahan dan izin sehingga memperlancar penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.
3. Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Kaprodi Profesi Ners sekaligus yang telah memberikan izin dan kemudahan sehingga Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Direktur RS Sayidiman Magetan yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian ini di RS Sayidiman Magetan.
5. Responden yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian ini.

6. Keluarga yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan baik secara rill maupun materiil kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo atas kerja sama dan motivasinya.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini. Semoga Allah SWT memberikan imbalan atas kebaikan serta ketulusan yang telah mereka berikan selam ini pada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam Karya Ilmiah Akhir Ners ini banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sebagai masukan dalam penyempurnaan penulisan ini. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua.

Ponorogo, November 2024

Yang menyatakan



Yuli Endang Setyorini

NIM. 24650414

ABSTRAK

PENERAPAN *ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE* (ACBT) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS

**Oleh: Yuli Endang Setyorini
NIM 24650414**

Gangguan pertukaran gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler. Gejala dan tanda mayor dari gangguan pertukaran gas terdiri dari dyspnea, PCO₂ meningkat / menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat / menurun dan bunyi napas tambahan. Pada kondisi eksaserbasi penderita PPOK akan mengalami sesak napas yang meningkat, produksi dahak yang meningkat, serta laju napas dan nadi menjadi lebih cepat. Hal ini adalah ciri utama perburukan PPOK. Eksaserbasi PPOK juga dapat mengakibatkan berkurangnya aktivitas fisik, kualitas hidup yang lebih buruk, serta peningkatan risiko kematian pada kasus yang lebih berat. Salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan adalah latihan aktif atau *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) dengan tujuan untuk membersihkan jalan nafas dari sputum agar diperoleh hasil pengurangan sesak napas, pengurangan batuk, dan perbaikan pola napas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan jenis penelitian deskriptif melalui proses keperawatan. Asuhan keperawatan pada pasien PPOK dilaksanakan selama 5 hari mulai tanggal 27 Agustus hingga 01 September 2024 di Ruang Pandu RSUD dr. Sayidiman Magetan selama 15 menit.

Berdasarkan hasil pengkajian pasien sesak disertai batuk berdahak, PCO₂ meningkat, PO₂ menurun, takikardia, dan ada suara tambahan ronchi. Setelah dilakukan penerapan *Active Cycle of Breathing Technique* selama 5 hari dengan durasi 15 menit per hari didapatkan pasien sudah tidak sesak nafas lagi, batuk berkurang dan tidak ada suara tambahan napas, nadi normal, PO₂ normal, PO₂ normal.

ACBT bisa digunakan sebagai salah satu pilihan non farmakologis karena efektif untuk menurunkan sesak napas pada pasien PPOK dengan gangguan pertukaran gas. Latihan ini tidak memerlukan alat khusus sehingga mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya tambahan.

Kata Kunci: ACBT, Gangguan Pertukaran Gas, PPOK

ABSTRACT
APPLICATION OF ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE (ACBT) IN
PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
WITH NURSING PROBLEMS OF GAS EXCHANGE DISORDERS

By: Yuli Endang Setyorini
NIM 24650414

Gas exchange disorders are an excess or deficiency of oxygenation and/or carbon dioxide elimination at the alveolar-capillary membrane. The major symptoms and signs of gas exchange disorders consist of dyspnea, increased/decreased PCO₂, decreased PO₂, tachycardia, increased/decreased arterial pH, and additional breath sounds. In the exacerbation condition, COPD patients will experience increased shortness of breath, increased sputum production, and faster respiratory and pulse rates. This is the main characteristic of COPD exacerbation. COPD exacerbations can also result in reduced physical activity, poorer quality of life, and an increased risk of death in more severe cases. One of the non-pharmacological therapies that can be performed is active exercise or the Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) with the aim of clearing the airways of sputum to achieve results such as reduced shortness of breath, reduced coughing, and improved breathing patterns.

The method used in this research is a case study with a descriptive research type through the nursing process. Nursing care for COPD patients was carried out for 5 days from August 27 to September 1, 2024, in the Pandu Room of RSUD dr. Sayidiman Magetan for 15 minutes.

Based on the patient's assessment results, there is shortness of breath accompanied by productive cough, increased PCO₂, decreased PO₂, tachycardia, and additional ronchi sounds. After the implementation of the Active Cycle of Breathing Technique for 5 days with a duration of 15 minutes per day, it was found that the patient no longer experienced shortness of breath, coughing had decreased, and there were no additional breath sounds, pulse was normal, PO₂ was normal, and PO₂ was normal.

ACBT can be used as a non-pharmacological option because it is effective in reducing shortness of breath in COPD patients with gas exchange disorders. This exercise does not require special equipment, making it easy to perform and without additional costs.

Keywords: ACBT, Gas Exchange Disorders, COPD

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan masalah.....	4
1.3.Tujuan penelitian.....	4
1.4.Manfaat	5
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR	7
2.1.Konsep dasar PPOK.....	7
2.2.Konsep dasar gangguan pertukaran gas	14
2.3.Konsep <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT).....	22
2.4.Konsep Asuhan Keperawatan PPOK dengan masalah gangguan pertukaran gas.....	26
2.5. <i>Evidence based nursing</i>	36
BAB 3 METODE LAPORAN KASUS	41
3.1.Metode.....	41
3.2.Teknik penulisan	41
3.3.Waktu dan tempat.....	42
3.4.Pengumpulan data	42
3.5.Alur kerja (<i>frame work</i>).....	44

3.6.Etika.....	45
BAB 4 LAPORAN KASUS	46
4.1. Identitas	46
4.2. Keluhan Utama	47
4.3. Riwayat penyakit sekarang	47
4.4. Riwayat kesehatan dahulu	48
4.5. Riwayat kesehatan keluarga	48
4.6. Riwayat psikososial.....	48
4.7. Genogram	50
4.8. Pola Kesehatan Sehari-hari.....	51
4.9. Pemeriksaan Fisik	52
4.10.Pemeriksaan Penunjang.....	58
4.11.Penatalaksanaan	59
4.12.Analisis Data.....	60
4.13.Diagnosis Keperawatan	61
4.14.Intervensi Keperawatan	61
4.15.Implementasi Keperawatan	62
4.16.Evaluasi Keperawatan	66
BAB 5 PEMBAHASAN	68
5.1.Pengkajian Keperawatan	68
5.2.Diagnosa Keperawatan	71
5.3.Perencanaan Keperawatan	73
5.4.Implementasi Keperawatan.....	75
5.5.Evaluasi Penerapan Terapi ACBT	79
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	82
6.1.Kesimpulan	82
6.2.Saran.....	82
Daftar Pustaka	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standart Operasional Prosedur (SOP) Teknik Pernapasan <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT)	33
Tabel 2.2 Analisa PICO Jurnal 1	36
Tabel 2.3 Analisa PICO Jurnal 2	37
Tabel 2.4 Analisa PICO Jurnal 3	38
Tabel 2.5 Analisa PICO Jurnal 4	39
Tabel 2.6 Analisa PICO Jurnal 5	40
Tabel 4.1 Pola Kesehatan Sehari-hari	51
Tabel 4.2 Pemeriksaan Penunjang	58
Tabel 4.3 Penatalaksanaan	59
Tabel 4.4 Analisis Data	60
Tabel 4.5 Diagnosis Keperawatan	61
Tabel 4.6 Intervensi Keperawatan	61
Tabel 4.7 Implementasi Keperawatan	62
Tabel 4.8 Evaluasi Keperawatan	66

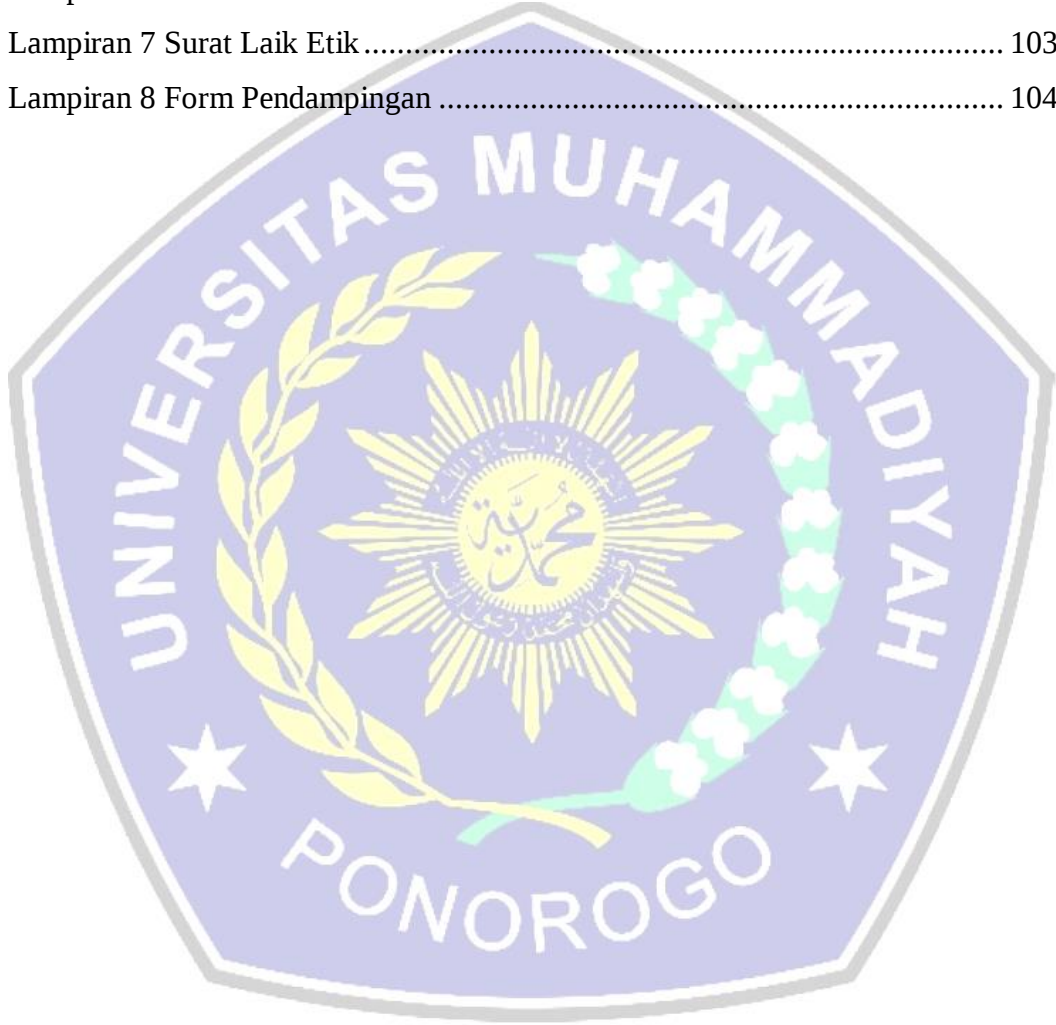
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pahtway.....	13
Gambar 3.1 Alur Kerja (Frame Work)	47
Gambar 4.1 Genogram.....	50
Gambar 4.2 Pengkajian	68
Gambar 4.3 Implementasi Keperawatan.....	68
Gambar 4.4 Evaluasi Keperawatan.....	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informend consent	87
Lampiran 2 Format Asuhan Keperawatan	88
Lampiran 3 Prosedur Tindakan ACBT	96
Lampiran 4 Dokumentasi Keperawatan.....	99
Lampiran 5 Surat Permohonan Ijin Penelitian	101
Lmpiran 6 Surat Rekomendasi Penelitian	102
Lampiran 7 Surat Laik Etik.....	103
Lampiran 8 Form Pendampingan	104



DAFTAR SINGKATAN

ACBT	: <i>Active Cycle of Breathing Technique</i>
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
PPOK	: Penyakit Paru Obstruksi Kronik
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RSU	: Rumah Sakit Umum
WHO	: <i>World Health Organization</i>

