



KARYA ILMIAH AKHIR NERS

PENERAPAN KOMBINASI *RESPIRATORY MUSCLE STRETCH GYMNASTIC* (RMSG) DENGAN TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO TERHADAP FREKUENSI NAPAS DAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) DI RUANGAN MELATI 2A RSUD dr.SOEKARDJO

**GHINA NUR FADLAH
NIM.P2.06.20.6.25.056**

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**



KARYA ILMIAH AKHIR NERS

PENERAPAN KOMBINASI *RESPIRATORY MUSCLE STRETCH GYMNASTIC* (RMSG) DENGAN TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO TERHADAP FREKUENSI NAPAS DAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) DI RUANGAN MELATI 2A RSUD dr.SOEKARDJO

**GHINA NUR FADLAH
NIM.P2.06.20.6.25.056**

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

Karya Ilmiah Akhir Ners 17 Juni 2026

Penerapan kombinasi *Respiratory Muscle Stretch Gymnastic* (RMSG) dengan teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Ruang Melati 2A RSUD dr. Soekardjo

Ghina Nur Fadlah, Dewi Aryanti,

INTISARI

Latar belakang: Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit pernapasan kronis yang menyebabkan hambatan aliran udara sehingga menimbulkan sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, dan penurunan saturasi oksigen. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang berpotensi membantu memperbaiki fungsi pernapasan adalah kombinasi *Respiratory Muscle Stretch Gymnastic* (RMSG) dengan kombinasi teknik pernapasan buteyko. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran penerapan kombinasi *Respiratory Muscle Stretch Gymnastic* (RMSG) dengan teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien PPOK. **Metode:** Studi kasus deskriptif pada dua pasien PPOK yang dirawat di Ruang Melati Lantai 2A RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya. Intervensi diberikan selama tiga hari dengan durasi 10–15 menit setiap sesi. **Hasil:** adanya perbaikan kondisi respirasi pada kedua pasien. Rata-rata penurunan frekuensi napas pada pasien 1 sebesar 1,67 kali/menit dan pasien 2 sebesar 2 kali/menit. Rata-rata peningkatan saturasi oksigen pada kedua pasien sebesar 1,67%. Perbedaan respons yang terjadi dipengaruhi oleh kondisi klinis masing-masing pasien. **Kesimpulan:** Kombinasi RMSG dan teknik pernapasan buteyko dapat membantu memperbaiki frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK. **Rekomendasi:** Intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai terapi non-farmakologis pendukung dalam asuhan keperawatan pasien PPOK.

Kata kunci: PPOK, RMSG, buteyko, pernapasan, saturasi oksigen

TASIKMALAYA HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH
UNDERGRADUATE PROGRAM OF APPLIED NURSING
Final Scientific Work of Nurse, 17 June 2026

The Implementation of a Combination of Respiratory Muscle Stretch Gymnastic (RMSG) and the Buteyko Breathing Technique on Respiratory Rate and Oxygen Saturation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in the Melati 2A Ward of dr. Soekardjo Regional Hospital

Ghina Nur Fadlah, Dewi Aryanti,

ABSTRACT

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic respiratory disease characterized by persistent airflow limitation, resulting in dyspnea, increased respiratory rate, and decreased oxygen saturation. One of the non-pharmacological interventions that has the potential to improve respiratory function is the combination of Respiratory Muscle Stretch Gymnastic (RMSG) and the Buteyko breathing technique. **Objective:** This study aimed to describe the implementation of a combination of Respiratory Muscle Stretch Gymnastic (RMSG) and the Buteyko breathing technique on respiratory rate and oxygen saturation in patients with COPD. **Methods:** A descriptive case study was conducted on two COPD patients treated in the Melati 2A Ward of dr. Soekardjo Regional Hospital, Tasikmalaya. The intervention was administered for three consecutive days with a duration of 10–15 minutes per session. **Results:** The intervention improved the respiratory condition of both patients. The average decrease in respiratory rate was 1.67 breaths/minute in Patient 1 and 2.33 breaths/minute in Patient 2. The average increase in oxygen saturation was 1.67% in both patients. Differences in patient responses were influenced by their respective clinical conditions. **Conclusion:** The combination of Respiratory Muscle Stretch Gymnastic (RMSG) and the Buteyko breathing technique can help improve respiratory rate and increase oxygen saturation in patients with COPD. **Recommendation:** This intervention may be considered as a supportive non-pharmacological therapy in nursing care for patients with COPD.

Keywords: COPD, Respiratory Muscle Stretch Gymnastic, Buteyko breathing technique, respiratory rate, oxygen saturation.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, berkah, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini. Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Terselesaikannya Karya Ilmiah Akhir Ners ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, serta bimbingan yang sangat berharga. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep. Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
2. H. Ridwan Kustiawan, Ns., M.Kep.,Sp.Kep.Jiwa. Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ida Rosdiana, M.Kep.,Ns.Sp.Kep.M.B. Ketua Program Studi Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
4. Dewi Aryanti, S.Kep.,Ns.,M.Sc. Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta kritikan dan sarannya dalam penyusunan proposal ini;
5. Orang tua tercinta, Bapak Abdul Gopar S.Ag dan Ibu Emat Marhamatussyajaah S.Ag yang telah memberi dukungan serta bantuan

secara material dan moral untuk membantu saya selama penyusunan proposal ini;

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.

Sebagai penutup, penulis berharap segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan kebaikan yang berlimpah dari Allah SWT. Aamiin. Semoga Karya Ilmiah Akhir Ners ini bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca, serta dapat berkontribusi bagi kemajuan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Tasikamalaya, 14 Juni 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters and a long horizontal stroke at the end.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan	10
1. Tujuan Umum	10
2. Tujuan Khusus	10
D. Manfaat	11
1. Bagi Pasien dan Keluarga.....	11
2. Bagi Rumah Sakit	11
3. Bagi Institusi Pendidikan	12
BAB II	13
TINJAUAN LITERATUR	13
A. Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	13
1. Definisi	13
2. Etiologi	14
3. Jenis-Jenis	16
4. Klasifikasi	17
5. Tanda dan Gejala	19

6.	Patofisiologi.....	20
7.	Komplikasi.....	21
8.	Penatalaksanaan	22
9.	Pemeriksaan Penunjang.....	23
10.	<i>Web Of Caution</i> (WOC).....	25
B.	Konsep Sistem Pernapasan.....	26
1.	Definisi	26
2.	Anatomi dan Fisiologi.....	27
3.	Mekanisme Pernapasan	29
4.	Konsep Ventilasi dan Kapasitas Paru	30
C.	Konsep Intervensi Kasus.....	31
1.	Definisi <i>Respiratory Muscle Strech Gymnastic</i> (RMSG)	31
2.	Tujuan dan Manfaat <i>Respiratory Muscle Strech Gymnastic</i> (RMSG)	31
3.	Prosedur Pelaksanaan <i>Respiratory Muscle Strech Gymnastic</i> (RMSG)	32
4.	Indikasi dan Kontraindikasi.....	35
5.	Definisi Teknik Pernapasan Buteyko	36
6.	Tujuan dan Manfaat Latihan Pernapasan Buteyko	36
7.	Prosedur Pelaksanaan Latihan Pernapasan Buteyko.....	37
8.	Indikasi dan kontraindikasi	39
D.	Konsep Laju Pernapasan (<i>Respiratory Rate</i>)	40
E.	Konsep Saturasi Oksigen	42
1.	Definisi	42
2.	Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Saturasi Oksigenasi	43
3.	Dampak Penurunan Saturasi Oksigen	45
4.	Kategori Hasil Saturasi Oksigen.....	46
5.	Hubungan PPOK Terhadap Penurunan Saturasi Oksigen.....	46
6.	Hubungan PPOK Terhadap Hiperventilasi	47
F.	Konsep Asuhan Keperawatan.....	47
1.	Pengkajian.....	47
2.	Diagnosa Keperawatan.....	54
3.	Intervensi Keperawatan.....	58
4.	Implementasi Keperawatan	70
5.	Evaluasi Keperawatan	70

G. Kerangka Teori	73
BAB III	75
GAMBARAN KASUS	75
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	75
B. Resume Asuhan Keperawatan Pasien 1 dan Pasien 2	76
1. Pengkajian.....	76
2. Rumusan Diagnosa Keperawatan	79
3. Intervensi Keperawatan.....	82
4. Implementasi Keperawatan	87
5. Evaluasi Keperawatan	89
C. Gambaran Pelaksanaan Tindakan Intervensi pada Pasien dengan PPOK yang Diberikan Intervensi <i>Respiratory Muscle Stecth Gymnastic</i> (RMSG) Kombinasi Dengan Teknik Pernapasan Buteyko.....	91
D. Gambaran Respon Atau Perubahan Pada Pasien dengan PPOK yang Diberikan Intervensi <i>Respiratory Muscle Stecth Gymnastic</i> (RMSG) Kombinasi Dengan Teknik Pernapasan Buteyko.....	94
BAB IV	97
PEMBAHASAN	97
A. Proses Tahapan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).....	97
B. Penerapan Intervensi Kombinasi <i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> (RMSG) Dengan Teknik Pernapasan Buteyko Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	105
C. Respon Atau Penurunan Frekuensi Pernapasan Dan Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Yang Dilakukan Tindakan Penerapan Kombinasi <i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> (RMSG) Dengan Teknik Pernapasan Buteyko	106
D. Kesenjangan Pada Kedua Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Yang Dilakukan Tindakan Penerapan Kombinasi <i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> (RMSG) Dengan Teknik Pernapasan Buteyko	109
E. Keterbatasan Karya Ilmiah Akhir.....	112
F. Implikasi Keperawatan.....	113
BAB V	114
KESIMPULAN DAN SARAN	114
A. Kesimpulan	114
B. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118

LAMPIRAN	129
BIODATA	204

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan pada PPOK	59
Tabel 3.1 Identitas Pasien 1 dan Pasien 2 dengan PPOK	76
Tabel 3.2 Gambaran Data Fokus Pengkajian Pasien 1 dan Pasien 2 dengan PPOK	76
Tabel 3.3 Diagnosa Keperawatan pada pasien 1 dan pasien 2 dengan PPOK	79
Tabel 3.4 Kriteria Hasil dan Intervensi Keperawatan pada pasien 1 dan pasien 2 dengan PPOK	82
Tabel 3.7 Pelaksanaan Tindakan Pemberian <i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> (RMSG) dengan Teknik Pernapasan Buteyko	93
Tabel 3.8 Penurunan Frekuensi Pernapasan Setelah Diberikan Intervensi <i>Respiratory Muscle Stecth Gymnastic</i> (RMSG) Kombinasi Dengan Teknik Pernapasan Buteyko	94
Tabel 3.9 kenaikan SpO ₂ Setelah Diberikan Intervensi <i>Respiratory Muscle Stecth Gymnastic</i> (RMSG) Kombinasi Dengan Teknik Pernapasan Buteyko.	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Web Of Caution (WOC).....	25
Gambar 2.2 Anatomi Dan Fisiologi Sistem Pernapasan.....	27
Gambar 2.3 Elevasi Bahu	33
Gambar 2.4 Peregangan Dada Bagian Atas	33
Gambar 2.5 Peregangan Otot Punggung	34
Gambar 2.6 Peregangan Dada Bagian Bawah.....	34
Gambar 2.7 Tarik Napas Melalui Hidung	38
Gambar 2.8 Tahan Napas Sebentar	38
Gambar 2.9 Bernapas Pelan	39

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 <i>Web Of Caution</i> (WOC).....	25
Bagan 2. 2 Kerangka Teori Ilmia Akhir Ners	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Leaflet RMSG dengan Teknik Pernapasan Buteyko	130
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	132
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i>	133
Lampiran 4 Persetujuan Menjadi Responden.....	134
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur.....	135
Lampiran 6 Lembar Pengajuan Judul dan Bimbingan KIAN.....	140
Lampiran 7 Tabel Waktu Penelitian.....	143
Lampiran 8 Lembar Observasi Penelitian	144
Lampiran 9 Indikator Penilaian Intervensi	145
Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan Penelitian pada Tahap Pelaksanaan.....	146
Lampiran 11 Asuhan Keperawatan	148
Lampiran 12 Hasil Uji Similarity.....	203