

PROGRAM STUDI NERS PROGRAM PROFESI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2024

**PENERAPAN TEKNIK *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP  
PENURUNAN *DYSPNEA* PADA PASIEN PENYAKIT PARU  
OBSTRUKTIF KRONIK DI RSUD dr. SOERATNO GEMOLONG**

Eva Bella Viagunna<sup>(1)</sup>, Endang Zulaicha Susilaningsih<sup>(2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Ners Program Profesi  
Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
[evabella2255@gmail.com](mailto:evabella2255@gmail.com)

**ABSTRAK**

PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik) adalah kelainan paru yang ditandai dengan gangguan fungsi paru berupa memanjangnya periode ekspirasi yang disebabkan oleh adanya penyempitan saluran napas. Pasien PPOK sering mengalami gejala sesak napas atau *dyspnea*. Salah satu tindakan non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk menurunkan sesak napas pada pasien PPOK adalah *deep breathing exercise*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh intervensi *deep breathing exercise* terhadap penurunan *dyspnea* pada pasien PPOK. Subyek yang digunakan pada penelitian ini adalah satu pasien dengan PPOK yang mengalami *dyspnea* di ruang Tulip RSUD dr. Soeratno Gemolong pada bulan Juni 2024. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analitik deskriptif dengan pendekatan studi kasus (*case study*). Hasil penelitian menunjukkan subyek sebelum diberikan *deep breathing exercise* frekuensi pernapasan 28 x/menit, saturasi oksigen 93%, tampak adanya retraksi dinding dada dan tampak pemanjangan fase ekspirasi, setelah diberikan intervensi *deep breathing exercise* selama 3 hari dengan intervensi 2 kali sehari (pagi dan sore) dengan durasi waktu 5-10 menit pasien mengalami penurunan frekuensi pernapasan 20 x/menit dan peningkatan saturasi oksigen 99%, tidak tampak adanya retraksi dinding dada dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi. Kesimpulannya *deep breathing exercise* efektif dilakukan untuk menurunkan sesak napas atau *dyspnea* pada pasien PPOK.

Kata Kunci : PPOK, *Dyspnea*, *Deep Breathing Exercise*

Daftar Pustaka : 18 (2014-2024)

NERS STUDY PROGRAM OF PROFESSION PROGRAMS  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2024

**THE APPLICATION OF DEEP BREATHING EXERCISE TECHNIQUES  
ON REDUCING DYSPNEA IN PATIENTS WITH CHRONIC  
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT DR. SOERATNO  
HOSPITAL IN GEMOLONG**

Eva Bella Viagunna <sup>(1)</sup>, Endang Zulaicha Susilaningih<sup>(2)</sup>

<sup>1)</sup> Student of Ners Study Program of Profession Programs, University of Kusuma  
Husada Surakarta

<sup>2)</sup> Lecturer of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, University of  
Kusuma Husada Surakarta  
[evabella2255@gmail.com](mailto:evabella2255@gmail.com)

**ABSTRACT**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a lung disorder characterized by impaired lung function in the form of prolonged expiratory periods due to airway narrowing. COPD patients often experience symptoms of breathlessness or dyspnea. One effective non-pharmacological intervention to reduce shortness of breath in COPD patients is deep breathing exercises. The study aimed to determine the effect of deep breathing exercise intervention on reducing dyspnea in COPD patients. This study employed descriptive analysis with a case study approach. The subject was one COPD patient who experienced dyspnea in the Tulip room at dr. Soeratno Hospital of Gemolong in June 2024. The deep breathing exercise intervention was performed for three (3) days, twice a day (morning and evening) for 5-10 minutes. In the pre-deep breathing exercise intervention, the patient had a respiratory rate of 28 times/minute, 93% oxygen saturation, chest wall retraction, and the expiratory phase extension. In the post-intervention, the patient demonstrated a reduction in respiratory rate to 20 times/minute and oxygen saturation accumulation to 99%. There was no chest wall retraction and the expiratory phase extension. The deep breathing exercise effectively reduces shortness of breath or dyspnea in COPD patients.

**Keywords:** COPD, Dyspnea, Deep Breathing Exercise

**Bibliography:** 18 (2014-2024)

## PENDAHULUAN

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan gejala pernapasan yang persisten dan batasan aliran udara yang disebabkan oleh kelainan jalan nafas dan atau alveolar yang biasanya disebabkan oleh paparan partikel-partikel atau gas yang berbahaya (*Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD), 2017).

PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) adalah kelainan paru yang ditandai dengan gangguan fungsi paru berupa memanjangnya periode ekspirasi yang disebabkan oleh adanya penyempitan saluran nafas dan tidak banyak mengalami perubahan dalam masa observasi beberapa waktu. PPOK merupakan penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan merokok, polusi udara, infeksi (Yunica Astriani *et al.*, 2021).

Prevelensi penyakit paru Obstruktif Kronik (PPOK) Menurut *World Health Organization* (WHO) merupakan penyakit yang menjadi penyebab kematian terbanyak ketiga di dunia. Sebesar 3,23 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2019 disebabkan oleh merokok sebagai penyebab utama (WHO, 2021). Menurut *Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease* (2020) secara epidemiologi, diketahui prevelensi PPOK akan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah perokok pada tahun 2060. Sementara di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas, didapatkan prevelensi PPOK di Indonesia sebesar 3,7% atau sekitar 9,2 juta jiwa individu yang menderita PPOK dan didominasi jenis kelamin laki-laki (Kemenkes, 2018). Di Jawa Tengah sendiri pada tahun 2017 mencapai 2,41 % dari 139.931 kasus PTM (Penyakit Tidak Menular) menurut (Riskesdes Jateng) PPOK masuk kedalam 10 penyebab kematian utama di Jawa

tengah (Timur *et al.*, 2020). Di ruang tulip RSUD dr. Soeratno Gemolong, berdasarkan hasil data rekam medis didapatkan sebanyak 143 pasien yang mengalami PPOK terhitung sejak bulan Februari-Mei 2024.

Gejala yang sering ditemukan pada pasien PPOK yaitu sesak napas. Keluhan sesak napas menjadi masalah utama PPOK. Sesak napas bersifat persisten serta progresif dan serta penyebab ketidakmampuan penderita untuk melakukan aktivitas (Isnainy & Tias, 2019).

Terapi Non-farmakologis yang dapat menurunkan sesak napas salah satunya adalah *deep breathing exercise*. Teknik *deep breathing exercise* merupakan teknik pernapasan yang dilakukan dengan pernapasan yang dalam dengan mengembangkan otot diafragma. Hal ini bertujuan agar jalan pernapasan terbuka sehingga ventilasi udara akan optimal, dimana respon yang diharapkan adalah pasien mampu bernapas dengan dalam dengan pengembangan paru sempurna sehingga tidak sampai terjadi komplikasi seperti atelektasis dan pneumonia (Sodikin *et al.*, 2022).

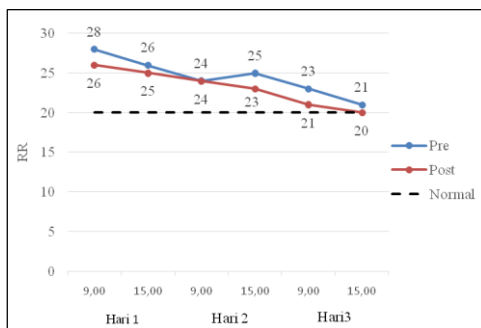
Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana penerapan *deep breathing exercise* untuk masalah *dyspnea* (sesak napas) pada pasien PPOK di ruang tulip RSUD dr. Soeratno Gemolong, dengan tujuan mengetahui penerapan teknik *deep breathing exercise* dalam mengatasi *dyspnea* (sesak napas) pada pasien PPOK di ruang tulip RSUD dr. Soeratno Gemolong.

## METODE PENELITIAN

Subyek yang digunakan sebanyak 1 (satu) orang pasien PPOK di ruang Tulip RSUD dr. Soeratno Gemolong pada bulan Juni 2024. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analitik deskriptif dengan

pendekatan studi kasus (*case study*). Instrumen pengumpulan data menggunakan standar operasional prosedur (SOP) *deep breathing exercise* dan lembar observasi yang berisikan informasi tentang frekuensi pernapasan, saturasi oksigen, retraksi dinding dada, dan pemanjangan fase ekspirasi. Subyek diberikan terapi *deep breathing exercise* selama 3 hari intervensi 2 kali sehari (pagi dan sore) dengan durasi waktu 5-10 menit.

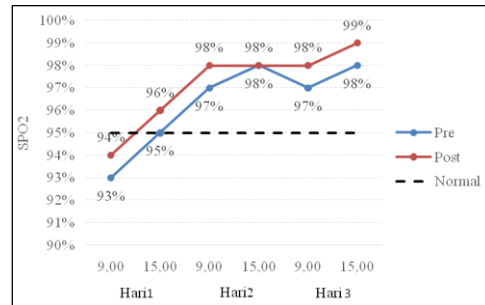
## HASIL DAN PEMBAHASAN



Grafik 1 Pengukuran Frekuensi Pernapasan Sebelum dan Setelah Intervensi *Deep Breathing Exercise*

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa RR responden hari pertama tanggal pukul 09.00 WIB sebelum intervensi yaitu 28 x/menit, setelah diberikan intervensi mengalami penurunan menjadi 26 x/menit. Pukul 15.00 WIB sebelum intervensi frekuensi pernapasan responden yaitu 26 x/menit, setelah intervensi frekuensi pernapasan mengalami penurunan menjadi 25 x/menit. Hari kedua pukul 09.00 WIB sebelum intervensi frekuensi pernapasan responden yaitu 24 x/menit, setelah diberikan intervensi frekuensi pernapasan 24 x/menit. Pukul 15.00 WIB sebelum diberikan intervensi frekuensi pernapasan responden yaitu 25 x/menit, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 23 x/menit. Hari ketiga pukul 09.00 WIB sebelum intervensi frekuensi pernapasan responden yaitu 23 x/menit, setelah

intervensi frekuensi pernapasan mengalami penurunan menjadi 21 x/menit. Pukul 15.00 WIB sebelum diberikan intervensi frekuensi pernapasan responden yaitu 21 x/menit, setelah intervensi frekuensi pernapasan mengalami penurunan menjadi 20 x/menit.



Grafik 2 Pengukuran Spo2 Sebelum dan Setelah Intervensi *Deep Breathing Exercise*

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa Spo2 responden hari pertama pukul 09.00 WIB sebelum intervensi yaitu 93%, setelah diberikan intervensi mengalami peningkatan menjadi 94%. Pukul 15.00 WIB sebelum diberi intervensi Spo2 responden yaitu 95%, setelah diberikan intervensi Spo2 naik menjadi 96%. Hari kedua tanggal 09 Juni 2024 pukul 09.00 WIB sebelum diberikan intervensi Spo2 responden yaitu 97%, setelah diberikan intervensi Spo2 98%. Pukul 15.00 sebelum diberikan intervensi Spo2 responden yaitu 98%, setelah intervensi tidak tetap 98%. Hari ketiga pukul 09.00 WIB sebelum diberikan intervensi Spo2 responden yaitu 97%, setelah diberikan intervensi Spo2 mengalami peningkatan menjadi 98%. Pukul 15.00 WIB sebelum diberikan intervensi Spo2 responden yaitu 98%, setelah diberikan intervensi Spo2 mengalami peningkatan 99%.

Dari hasil evaluasi penggunaan retraksi dinding dada sebelum dan setelah intervensi hari pertama pukul 09.00 sebelum intervensi tampak adanya retraksi dinding dada dan adanya pemanjangan fase ekspirasi pada responden, setelah intervensi belum

mengalami perubahan masih tampak adanya retraksi dinding dada dan pemanjangan fase ekspirasi. Pukul 15.00 sebelum intervensi masih tampak adanya retraksi dinding dada dan pemanjangan fase ekspirasi, setelah intervensi masih tampak adanya retraksi dinding dada dan pemanjangan fase ekspirasi. Hari kedua pukul 09.00 WIB sebelum intervensi tampak adanya retraksi dinding dada dan adanya pemanjangan fase ekspirasi pada responden, setelah intervensi belum mengalami perubahan masih tampak adanya retraksi dinding dada dan pemanjangan fase ekspirasi. Pukul 15.00 sebelum intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal), setelah intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal). Hari ketiga pukul 09.00 sebelum intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal), setelah intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal). Pukul 15.00 WIB sebelum intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal), setelah intervensi tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi (normal).

Hasil analisa peneliti setelah diberikan intervensi *deep breathing exercise* frekuensi pernapasan mengalami penurunan dan saturasi oksigen mengalami peningkatan, tidak tampak adanya retraksi dinding dada (normal) dan tidak tampak pemanjangan fase ekspirasi (normal). Hal ini dapat terjadi karena, *deep breathing exercise* (latihan napas dalam) mampu memperbaiki ventilasi, mensinkronkan dan melatih kerja otot abdomen dan

thoraks untuk menghasilkan tekanan inspirasi yang cukup dan untuk melakukan ventilasi maksimal (Jaya & Ayubbana, 2024).

Penelitian (Salsha Bella *et al.*, 2023) di Ruang Penyakit Paru RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro tahun 2021 didapatkan setelah penerapan *deep breathing exercise* Frekuensi pernapasan pada kedua subyek dari 26 x/menit menjadi 22 x/menit dan nilai saturasi oksigen subyek I dari 97% menjadi 99%. Sedangkan nilai saturasi oksigen subyek II dari 98% menjadi 99%.

Sejalan juga dengan penelitian (Sodikin *et al.*, 2022) bahwa terdapat penurunan frekuensi napas dan bertambahnya saturasi oksigen pada kedua subjek penerapan setelah dilakukan penerapan *deep breathing exercise* dengan penyakit PPOK.

Sesak napas merupakan keluhan utama penderita PPOK, hal ini terjadi karena difusi oksigen yang terganggu karena adanya bintil-bintil atau peradangan pada dinding alveolus, jika paru-paru yaang diserang meluas, maka sel-sel akan mati dan paru akan mengecil dan akan mengakibatkan *dyspnea* atau sesak napas (Suryaningsih, 2019).

Saturasi oksigen yang dibawah normal pada pasien PPOK dan mengalami sesak napas akan mengalami penyempitan jalan napas sehingga menyebabkan pengembangan paru yang tidak optimal, terjadinya pertambahan ruang rugi dan penurunan difusi oksigen yang akan berdampak pada penurunan saturasi oksigen. Penurunan kapasitas vital paru menyebabkan kecilnya perbedaan gradien tekanan gas oksigen dalam alveoli dengan kapiler. Pada pasien PPOK terjadi resistensi saluran napas meningkat sehingga harus diciptakan gradien tekanan yang lebih besar untuk mempertahankan kecepatan aliran udara yang normal. Penurunan tekanan oksigen alveoli yang lebih kecil dari tekanan gas oksigen dalam paru ini

menyebabkan terjadinya penurunan difusi oksigen yang dapat dilihat melalui penurunan saturasi oksigen. Nilai normal saturasi oksigen yang diukur menggunakan oksimetri nadi berkisar 95-100%. Saturasi oksigen pasien PPOK bisa mengalami penurunan hingga nilainya 85% yang menyebabkan pasien mengalami hipoksemia, sianosis, penurunan konsentrasi dan perubahan mood (Salsha Bella *et al.*, 2023).

Penderita PPOK mengalami gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru pada PPOK menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara yang terjebak (*air trapping*). Volume napas mengecil dan napas menjadi pendek sehingga terjadi hipoventilasi alveolar yang akan meningkatkan konsumsi O<sub>2</sub> dan menurunkan daya cadangan penderita. Frekuensi respirasi meningkat sebagai upaya untuk mengkompensasi saluran napas yang kecil dan menimbulkan sesak napas (Handayani, Astika. 2021).

Berdasarkan analisa penulis penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen terjadi pada subyek dikarenakan *deep breathing exercise* dapat memberikan efek menurunkan sistem kerja otot pernapasan pada paru, serta melancarkan sirkulasi udara pada jaringan paru. Hal tersebut sesuai dengan teori serta penelitian yang dilakukan (Salsha Bella *et al.*, 2023) dan (Sodikin *et al.*, 2022).

## KESIMPULAN

Berdasarkan intervensi yang dilakukan pada Tn. K dengan keluhan sesak napas. Terapi *deep breathing exercise* mampu menurunkan *dyspnea* (sesak napas) Hasil penelitian menunjukkan subyek sebelum diberikan *deep breathing exercise* frekuensi

pernapasan 28 x/menit, saturasi oksigen 93%, tampak adanya retraksi dinding dada dan tampak pemanjangan fase ekspirasi, setelah diberikan intervensi *deep breathing exercise* selama 3 hari dengan intervensi 2 kali sehari (pagi dan sore) dengan durasi waktu 5-10 menit pasien mengalami penurunan frekuensi pernapasan 20 x/menit dan peningkatan saturasi oksigen 99%, tidak tampak adanya retraksi dinding dada dan tidak ada pemanjangan fase ekspirasi.

## SARAN

### 1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan rumah sakit khususnya RSUD dr. Soerarno Gemolong dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan mempertahankan hubungan kerjasama baik antara tim kesehatan maupun pasien sehingga asuhan keperawatan yang diberikan dapat mendukung kesembuhan pasien

### 2. Bagi Perawat

Diharapkan profesi perawat selalu berkoordinasi dengan tim kesehatan lainnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan yang optimal dan dapat menerapkan pemberian *deep breathing exercise* (latihan napas dalam) pada pasien PPOK.

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang lebih berkualitas dengan mengumpulkan aplikasi riset dalam setiap tindakan yang dilakukan sehingga mampu menghasilkan perawat yang personal, terampil, inovatif, dan bermutu dalam memberikan asuhan keperawatan.

#### 4. Bagi Pasien dan Keluarga

Hasil aplikasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kesehatan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan cara melakukan *deep breathing exercise* (latihan napas dalam) secara nonfarmakologi dan mandiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2017). *Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*.
- Isnainy, U. C., & Tias, S. A. (2019). Pengaruh Posisi Condong ke Depan dan Terapi Pursed Lip Breathing terhadap Derajat Sesak Napas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 389-395.
- Jaya, M. S., Ludiana, & Ayubbana, S. (2024). Penerapan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pasien PPOK Di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendekia Muda*. Volume 4, Nomor 3, September 2024. ISSN : 2807-3469.
- Riskesdas, (2018). Hasil Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Salsha Bella, M., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan relaksai nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendekia Muda*, 3(3), 416–423. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/487/0>
- Sodikin, M., Purwono, J., & Utami, I. (2022). Penerapan teknik deep breathing exercise untuk mengatasi sesak nafas pada pasien PPOK. *Jurnal Cendekia Muda*,2(1),110–117. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/299>
- World Health Organization. (2021). The Top 10 Causes Of Death. <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Yunica Astriani.,Pratama, & Sandy, (2021). Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1),59–66.