



YAYASAN NURUL JADID PAITON  
**LEMBAGA PENERBITAN, PENELITIAN, &  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NURUL JADID**  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid  
Karanganyar Paiton  
Probolinggo 67291  
☎ 0888-3077-077  
e: [lp3m@unuja.ac.id](mailto:lp3m@unuja.ac.id)  
w: <https://lp3m.unuja.ac.id>

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : NJ-To6/0452/A.03/LP3M/05.2022

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Sekolah Tinggi Teknologi Nurul Jadid Probolinggo menerangkan bahwa artikel/karya tulis dengan identitas berikut ini:

Judul : Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)  
Penulis : Vivin Nur Hafifah, S.Kep., Ns., M.Kes.  
Identitas : J.Sains Kes, Vol – 03, No- 02 Tahun 2021, E - ISSN: 2407-6082.  
No. Pemeriksaan : 1840995082

Telah selesai dilakukan *similarity check* dengan menggunakan perangkat lunak **Turnitin** pada 21 Mei 2022 dengan hasil sebagai berikut:

Tingkat kesamaan diseluruh artikel (*Similarity Index*) adalah 16 % dengan publikasi yang telah diterbitkan oleh penulis pada J.Sains Kes, Vol – 03, No- 02 Tahun 2021, E - ISSN: 2407-6082 (Alamat Web Jurnal: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i2.252>)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Probolinggo, 21 Mei 2022

Kepala LP3M,



**ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.**

NIDN. 2123098702

# Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

*by* Salva Dwi Kosayriyah, Vivin Nur Hafifah, Zainal Munir, Handono Fatkhur Rahman

---

**Submission date:** 21-May-2022 06:03AM (UTC+0500)

**Submission ID:** 1840995082

**File name:** Blowing\_untuk\_Meningkatkan\_Saturasi\_Oksigen\_pada\_Pasien\_COPD.doc (119.5K)

**Word count:** 3034

**Character count:** 18937

## **Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)**

**Salva Dwi Kosayriyah\*, Vivin Nur Hafifah, Zainal Munir, Handono Fatkhur Rahman**

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan  
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo 67291, Jawa Timur Indonesia

\*E-mail: salvaalfarezi@gmail.com

### **Abstract**

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) is one of the deadliest diseases in the world that causes various lung disorders such as dyspnea, so that if left unchecked it can decrease oxygen saturation in the body. Non Pharmacological interventions such as Pursed Lip Breathing and Balloon Blowing can help COPD patients reduce dyspnea. Objective: to analyze the effectiveness of Pursed Lip Breathing and Balloon Blowing to Increase Oxygen Saturation in COPD Patients. Methods: database search includes Google Scholar, Science Direct and ProQuest with keywords Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, COPD/PPOK. The criteria for the articles chosen were published in 2016-2020 with full text, in Indonesian or English with experimental article types, this Systematic Review uses 15 articles that match the criteria. Analysis of fifteen articles showed that many COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) patients had decreased oxygen saturation due to dyspnea. Several studies have shown that pursed lip breathing and balloon blowing can increase oxygen saturation and reduce respiratory frequency. Pursed Lip Breathing and Balloon Blowing are nonpharmacological therapies with easy techniques that are very effective in helping COPD patients reduce their dyspnea, resulting in increased oxygen saturation.

Keywords: Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, COPD

### **Abstrak**

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) merupakan salah satu penyakit mematikan di dunia yang menyebabkan berbagai gangguan pada paru-paru seperti dispnea, sehingga jika dibiarkan terus-menerus dapat menurunkan saturasi oksigen dalam tubuh. Intervensi non Farmakologi seperti Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing dapat membantu pasien pasien COPD dalam mengurangi dispnea. Tujuan : untuk menganalisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD. Metode: pencarian database meliputi Google Scholar, Science Direct dan Proquest dengan kata kunci Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, COPD/PPOK. Kriteria artikel yang dipilih yaitu terbit tahun 2016-2020 dengan teks penuh, berbahasa Indonesia atau inggris dengan jenis artikel

eksperimental, Systematic Review ini menggunakan 15 artikel yang sesuai dengan kriteria. Analisis dari lima belas artikel menunjukkan bahwa banyak pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) yang mengalami penurunan saturasi oksigen karena dispnea. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pursed lip breathing dan balloon blowing dapat meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi pernapasan. Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing merupakan terapi nonfarmakologis dengan teknik mudah yang sangat efektif membantu pasien COPD dalam mengurangi dispnea hingga berdampak pada peningkatan saturasi oksigen.

Kata Kunci: Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, COPD/PPOK

#### A. Pendahuluan

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) atau PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) menjadi penyakit penyumbang terbesar untuk angka kematian dan kesakitan di dunia sekaligus menghasilkan beban ekonomi sosial [1]. Prevalensi penyakit ini menurut Regional COPD Working Group pada tahun 2015 bervariasi diseluruh dunia dan tercatat dua belas negara di Asia terdapat sebesar 6.3 %, sedangkan American Lung association menyebutkan PPOK merupakan penyebab utama kematian ketiga di Amerika Serikat [2], dan telah mengakibatkan lebih dari 3 juta orang meninggal dunia pada tahun 2012 atau sebesar 6% dari total kematian di dunia pada tahun tersebut, diperkirakan tahun 2030 PPOK merupakan penyebab kematian utama di seluruh dunia [3]. RIKESDAS pada tahun 2013 mencatat sebanyak 3,7 persen per mil penderita PPOK dengan mayoritas penderitanya adalah laki-laki [4].

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) atau PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) merupakan sejumlah gangguan yang dapat mempengaruhi pergerakan udara dari dan keluar paru, sehingga dapat mengakibatkan hipoksemia dan hiperkapnia karena terjadinya kelemahan otot pernapasan dan obstruksi lalu akan meningkatkan resistensi aliran udara, hiperinflasi pulmoner dan ketidak seimbangan ventilasi dan perfusi. Manifestasi klinis yang paling terlihat adalah dispnea sehingga dapat menyebabkan penurunan kadar saturasi oksigen pada penderita PPOK [5]. Jika keadaan ini dibiarkan terus menerus selanjutnya dapat menyebabkan sianosis pada penderita PPOK [6]. Penatalaksanaan medis berupa terapi farmakologis atau nonfarmakologis pada pasien PPOK berguna dalam meminimalkan dispnea dan mencegah penurunan fungsi paru agar tidak terjadi penurunan saturasi oksigen [7]. salah satu penanganan nonfarmakologis yaitu Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing [8]. Secara spesifik tehnik tersebut dapat memperbaiki pengembangan paru yang lebih optimal dan mencegah kelelahan otot pernapasan, sehingga penderita PPOK dapat mencapai ventilasi yang terkontrol, efisien dan mengurangi kerja nafas [9]. Pursed lips breathing (PLB) adalah teknik bernapas yang dapat membantu bernapas lebih efektif dan dapat meningkatkan saturasi oksigen, PLB akan melatih penderita COPD untuk

menghembuskan napas lebih lambat, sehingga akan bernapas lebih mudah dan merasa nyaman, baik ketika beristirahat maupun beraktivitas [10]. Karena telah terjadi perbaikan homeostasis yaitu penurunan kadar CO<sub>2</sub> dalam darah sebagai akibat dari nafas panjang saat inhalasi saat melakukan PLB [11]. Sedangkan teknik relaksasi dengan balloon blowing ( meniup balon) dapat membantu otot intracosta megelevasikan otot diafragma dan kosta. Sehingga memungkinkan paru untuk menyerap oksigen, mengubah bahan yang masih ada dan mengeluarkan karbondioksida dalam paru. Meniup balon sangat efektif untuk membantu ekspansi paru sehingga mampu mensuplai oksigen dan mengeluarkan karbondioksida yang terjebak di dalam paru, peningkatan ventilasi alveoli dapat meningkatkan suplai oksigen, sehingga dapat dijadikan sebagai terapi dalam peningkatan saturasi oksigen [12]. Selain itu Balloon Blowing sangat penting dalam meningkatkan kekuatan otot nafas [13]. Berdasarkan penelitian pursed lip breathing dan ballon blowing bermanfaat dalam peningkatan kekuatan otot pernapasan, respiratory rate, dan saturasi oksigen Pasien PPOK [9]. Dalam penelitian lain menunjukkan bahwa pernapasan pernapasan diafragma plus Pursed-Lips Breathing mengurangi frekuensi pernapasan, yang memberikan lebih banyak volume untuk hematisasi tanpa meningkatkan dispnea [14]. Relaksasi pernapasan dengan teknik meniup balon tidak hanya bermanfaat untuk peningkatan saturasi namun juga menyebabkan perubahan fisiologis yang signifikan, diukur dari tekanan darah, denyut nadi dan pernafasan pasien PPOK [12]. Tujuan dari review ini adalah untuk menganalisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD.

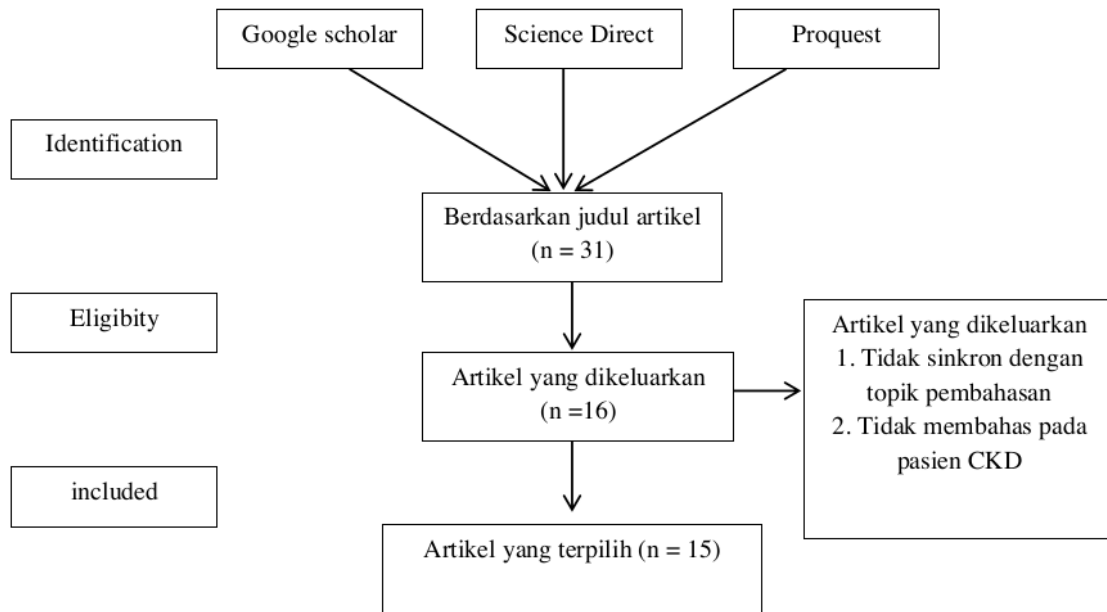
#### B. Metode Penelitian

Pencarian database meliputi Google Scholar, Science Direct dan Proquest dengan kata kunci Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, COPD/PPOK. selanjutnya artikel diseleksi sesuai batasan kriteria yaitu terbit tahun 2016-2020 dengan teks penuh dan berbahasa Indonesia atau Inggris dengan jenis artikel eksperimental, dalam penyusunan systematic review ini berdasar pada Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Artikel yang telah ditemukan kemudian di sintesis dan di analisis sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Pencarian artikel dimulai pada tanggal 8 - 9 Agustus 2020, sehingga didapatkan 15 artikel yang memenuhi kriteria dan mengelompokkan sesuai dengan hasil penelitian kemudian dilanjutkan kepada pembahasan.

#### C. Hasil dan Pembahasan

Pencarian literatur didapatkan 31 artikel (Google Scholar 19 artikel, Science Direct 6 artikel dan Proquest 6 artikel). Kemudian 16 artikel dikeluarkan karena tidak sinkron dengan topik pembahasan . 15 artikel full text memenuhi kriteria seperti yang tercantum pada gambar 1. Hasil dari 15 artikel didapatkan bahwa pursed lip breathing dan ballon blowing merupakan terapi nonfarmakologi yang efektif tidak hanya untuk meningkatkan saturasi oksigen pasien COPD namun juga berbagai manfaat lainnya seperti, memperkuat otot

pernafasan, mengontrol pernafasan, dan lain sebagainya sebagaimana yang tercantum pada tabel 1.



Gambar 1. Diagram flow pemilihan artikel

Tabel 1. Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing<sup>3</sup> untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD

No	Metode (Design, Samples, Variables, Instruments, Analysis)	Hasil	Referensi
1	D : one group pre-post test design S : 30 pasien PPOK di RSUD Kabupaten Buleleng V : Teknik Ballon Blowing, Peningkatan Saturasi O <sub>2</sub> I : Hasil pemeriksaan vital capacity A : paired dependent t-test	Hasil pengukuran saturasi oksigen pada pasien <sup>22</sup> PPOK setelah diberikan relaksasi pernafasan dengan teknik ballon blowing menunjukkan peningkatan saturasi oksigen.	[15]
2	D : group pre post test desain S : pasien dewasa dan lansia sampai 65 tahun V : Pursed Lip Breathing, Ballon Blowing, kekuatan otot nafas, saturasi oksigen, Respiratory Rate I :	Untuk menghindari gangguan vital pada pasien PPOK akibat terganggunya pernapasan <sup>26</sup> an proses ventilasi maka dapat dilakukan dengan program latihan salah satunya yaitu dengan cara	[9]

	pre intervensi dan post intervensi, kuisisioner A : paired dependent t-test	rehabilitasi yang terdiri atas pursed lip breathing dan ballon blowing	
3	D : Quasi-Experimental study, with pre-posttest design in two different comparison groups. S : COPD patients V :Training Pursed Lip Breathing, Balloon Blowing, Respiratory Muscle Strength, Respiratory Rate, Oxygen Saturation I : persentase saturasi oksigen, sphygmomanometer A : paired dependent t-test	Balloon Blowing sangat penting dalam meningkatkan kekuatan otot nafas dibandingkan dengan PLB pada pasien COPD	[13]
4	D : queasy experimental with pre- <sup>29</sup> sttest design S : 34 responden V: Tripod Position, Pursed Lips Breathing, Enhance Oxygen Saturation I : persentase saturasi oksigen A : uji Wilcoxon <sup>20</sup>	Hasil menunjukkan bahwa pursed lips breathing lebih efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen dibandingkan dengan tripod position, karena pursed lips breathing membantu meningkatkan masuknya oksigen ke alveoli.	[6]
5	D :Quasy-Experiment Pretest Posttest With Control Group Design S : 32 V: Teknik Pursed Lips Breathing, Pasien Ppok I :Wawancara, Kuesioner, Mmrc Scale, Peak Expiratory Flow Rate A : MANOVA	Kombinasi PLB dan DAS menggabungkan dua keunggulan terapi, PLB mampu mengontrol pola napas dan melatih otototot ekshalasi, sedangkan DAS dapat mengalihkan perhatian untuk tetap fokus dalam melakukan latihan PLB pada pasien PPOK	[16]
6	D : quasi-experimental study using pre-post test design. S : COPD patients treated in the Flamboyan room of RSUD dr. Soedomo Trenggalek that was chosen by <sup>28</sup> onsecutive sampling method. V:Breathing Relaxation with Ballon Blowing Technique, Physiological Changes I : fingertip oxymetry to measure pulse rate, sphygmomanometer to measure blood pressure and a watch to measure respiratory rate A : repeated-measured ANOVA statistic test	Relaksasi pernapasan dengan teknik meniup balon menyebabkan perubahan fisiologis yang signifikan, diukur dari tekanan darah, denyut nadi dan pernafasan tingkat pasien PPOK	[12]

7	<p>4</p> <p>D : pra experimental one group pre post test design  S : 20 patients  V: Pursed Lip Breathing, Respiratory Rate  I : observation  A : crosstab</p>	<p>Pursed Lip Breathing 27 efektif terhadap perubahan Respiratory Rate pada pasien dengan PPOK. Setelah dilakukan pursed lip breathing terjadi Penurunan Respiratory Rate karena terjadi perbaikan homeostasis yaitu penurunan kadar CO2 dalam darah sebagai akibat dari nafas panjang saat inhalasi</p>	[11]
8	<p>18</p> <p>D : Quasy Experiment dengan pendekatan Pre-Post test control grup design  S : 40 V: Home Based Walking Exercise, Pursed Lips Breathing, Forced Expiratory Volume In Onesecond, Dyspnea  I : Spirometry, kuisisioner COPD Assesment Test (CAT).  A : Analisa data menggunakan Paired t-test, Wilcoxon test, Mann Whitney dan Independent t-tes.</p>	<p>Latihan kombinasi home based walking exercisedan pursed lips breathing efektif dalam meningkatkan nilai FEV1 dan menurunkan dyspnea pada pasien PPOK.</p>	[17]
9	<p>D : quasi-experimental study  S : 17 V: Diaphragmatic Breathing, Pursed-Lips Breathing  I : observation  A : Shapiro-Wilk test</p>	<p>Hasil menunjukkan bahwa pernapasan diafragma dan pernapasan diafragma plus Pursed-Lips Breathing mengurangi frekuensi pernapasan, yang memberikan lebih banyak volume untuk hematosis tanpa meningkatkan dispnea.</p>	[14]
10	<p>D : quasi experiment with two groups pretest-posttest design  S : 20 V: Pursed Lips Breathing, Six Minutes Walk Test, Forced Expiratory  I : tensimeter, stetoskop, timbangan, stature meter, oksimetri, jam tangan  A : uji independent samples t test.</p> <p>7</p>	<p>Pursed lips breathing lebih 2 dapat melatih otot pernapasan untuk memperpanjang ekspirasi dan meningkatkan tahanan jalan napas ketika ekspirasi, sehingga dapat mengurangi resisten jalan napas dan udara yang terjebak, serta sesak napas dibandingkan 7x minutes walk test.</p>	[10]
11	<p>D : quasi-experimental: two-group, pretest-posttest design  S : 16 V: Breathing Exercises, Pursed-Lips Breathing, Diaphragm Breathing In Copd Patients  I : Kuesioner</p> <p>7</p>	<p>Breathing Exercises: Pursed-Lips Breathing And Diaphragm Breathing dapat menurunkan frekuensi serangan pada penderita PPOK, yang terlihat dari penurunan batuk kronis, dahak</p>	[18]



	A : mann-whitney test	kronis, sesak napas, dan mengi.	
12	D : true experiment, pretest-posttest design with control group S : 30 V : Pursed Lips Breathing, Peak Expiratory Flow Rate, PPOK I : paired t test test and independent t test. <sup>10</sup> A : Peak flow meter Vitalograph dengan standard kalibrasi ISO 23747:2007 untuk mengukur nilai PEF.	Self management dan latihan pursed lips breathing selama perawatan dirumah dapat membantu mengatasi masalah yang sering muncul agar dapat meningkatkan kualitas hidup	[19]
13	D : trial study with experimental and control S : 60 V: Pursed-lips Breathing Maneuver, Cardiac, Respiratory, Oxygenation Parameter I : information form and checklist recording A : ANOVA, and Chi-square <sup>4</sup>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan PLB yang efektif sebagai metode yang mudah, murah, non invasif dan non farmakologis dianggap sebagai faktor penting dalam meningkatkan status oksigenasi dan indikator fisiologis pada pasien PPOK dan harus dianggap sebagai faktor penting. bagian dari program rehabilitasi untuk pasien ini. <sup>2</sup>	[20]
14	D :pre eksperimental design, dengan rancangan one group pre test post test design S : 36 V: Pursed Lip Breathing, Saturasi Oksigen, pasien ppok I : kuesioner A : pair t-test <sup>13</sup>	Selain dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri Pursed lips breathing juga memperbaiki pola nafas dan <sup>8</sup> meningkatkan volume tidal dan bertujuan memberikan manfaat subjektif pada penderita yaitu mengurangi sesak, rasa cemas dan tegang karena sesak	[21]
15	D : Eksperimen randomized control trial pre post test with control group S <sup>24</sup> Pasien PPOK V:Posisi Condong Ke Depan,Pursed Lips Breathing (PLB) I : wawancara A : uji post hoc	Posisi CKD dan PLB dapat dijadikan alternative tindakan mandiri keperawatan untuk membantu meningkatkan kondisi pernafasan pasien PPOK, yaitu menurunkan keluhan sesak nafas disamping tindakan kolaboratif farmakologis	[22]

PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) dapat berpengaruh terhadap penurunan fungsi paru dan perubahan fisiologis yang berkaitan dengan banyak hal termasuk penuaan dan mengakibatkan penyumbatan jalan napas sehingga mempengaruhi suplai oksigen,

elastisitas paru dan gangguan ventilasi paru [22]. Pasien PPOK mengalami penurunan saturasi oksigen yang terjadi pada saat mengalami dispnea (sesak nafas). Sehingga jumlah oksigen dalam sel darah merah mengalami penurunan yang akan berdampak buruk bagi tubuh penderita [6]. Pursed lip breathing dapat meningkatkan tekanan di perut sehingga dapat menyebabkan kenaikan drastis ventilasi paru-paru yang telah berkurang dan meningkatkan motilitas luas dinding dada yang mengarah ke peningkatan aktivitas otot pernapasan. dengan PLB ini akan terjadi dua mekanisme yaitu inspirasi kuat dan ekspirasi kuat dan Panjang sehingga akan menurunkan resistensi pernafasan dan memperlancar udara yang dihirup atau dihembuskan [9]. Hasil review jurnal oleh peneliti didapatkan bahwa Pursed Lips Breathing (PLB) dan balloon blowing ( meniup balon) dapat menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen pada penderita PPOK. Hasil dari 15 review artikel ditemukan bahwa intervensi dengan Pursed Lips Breathing (PLB) dan balloon blowing ( meniup balon) efektif dibandingkan dengan intervensi lain, walaupun teknik PLB lebih sering digunakan karena dianggap lebih sederhana karena tanpa menggunakan alat apapun. Berdasarkan penelitian [21] sesudah dilakukan latihan nafas pursed lip breathing Penderita PPOK yang rutin melakukan latihan nafas bisa berefek positif terhadap perkembangan paru-parunya sehingga saturasi oksigen akan mengalami peningkatan. Penelitian lain menyebutkan teknik relaksasi nafas dengan teknik ballon blowing juga penting dilakukan dimana teknik ini mampu meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas dengan baik dan juga mampu mengeluarkan udara yang terjebak dalam alveoli sehingga dapat meningkatkan saturasi oksigen [12].

#### D. Kesimpulan

Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing merupakan terapi nonfarmakologis dengan teknik mudah yang sangat efektif membantu pasien COPD dalam mengurangi dispnea hingga berdampak pada peningkatan saturasi oksigen. Dan juga meningkatkan kualitas hidup bagi pasien tersebut. Dari hasil systematic review ini telah banyak dibahas tentang efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing sehingga layak untuk digunakan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis bagi tenaga medis untuk diterapkan pada pasien PPOK.

#### Daftar Pustaka

- [1] Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease, 2016, Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Updated 2016, Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease. Inc
- [2] American Lung Association, 2015, Chronic Obstructive Pulmonary Diseases Copd, Amerika.
- [3] Who, 2017, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd).

- [4] Riskesdas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018
- [5] Lemone, Priscilla Dkk. 2016. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Respirasi. Jakarta : Egc
- [6] Wahidati H, Dwiningsih Su, Putrono. The Effectiveness Of Tripod Position And Pursed Lips Breathing To Enhance Oxygen Saturation In Patients With. 2019;3(2):68 76.
- [7] Ningsih Ad, Amin M, Bakar A. The Effect Of Walking Exercise And Pursed Lips Breathing On Signs And Symptoms Of Copd Patients : A Systematic Review. 2018;(Inc):287 91.
- [8] Global Obstructive Lung Desase. (2017). WmsGold-2017-Final,1 139.Retrieved From [Publication/Uuid/D12f2273-C75d-4584B233-14cbf04a5d76](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30000000)
- [9] Junaidin, Syam Y, Irwan Andi Masyitha. Pengaruh Pursed Lip Breathing Dan Meniup Balon Terhadap Kekuatan Otot Pernapasan, Saturasi Oksigen Dan Respiratory Rate Pada Pasien Ppok. 2019;
- [10] Suryantoro E, Isworo A, Upoyo As, Rumah P, Paru S, Yogyakarta R, Et Al. Perbedaan Efektivitas Pursed Lips Breathing Dengan Six Minutes Walk Test Terhadap Forced Expiratory Differences Of Effectiveness Of Pursed Lips Breathing And Six Minutes Walk Test Against Forced Expiratory. 5:99 112.
- [11] Mulyani S, Ip Muslima Evita, Yohastuti F. Effectiveness Of Pursed Lip Breathing To Changes Respiratory Rate In The Patients With Copd In Lung Room Rsud Dr R. Sosodoro Djatikoesomo Bojonegoro 2017. 2018;8(2):33 8.
- [12] Tunik, Rosa Maria Elsy, Khoiriyati A. The Effectiveness Of Breathing Relaxation With Ballon Blowing Technique Toward Physiological Changes Of Copd Patients. 2020;72 6.
- [13] Junaidin. Comparison Of Training Pursed Lip Breathing And Balloon Blowing On The Increasing Of Respiratory Muscle Strength, Respiratory Rate And The Increasing Of Oxygen Saturation In Copd At The Makassar Community Lung Health Center. 2019;5980.
- [14] Mendes Lps, Moraes Ks, Hoffman M, Vieira Dsr, Ribeiro-Samora Ga, Lage Sm, Et Al. Effects Of Diaphragmatic Breathing With And Without Pursed-Lips Breathing In Subjects With Copd. 2019;136 44.
- [15] Astriani, Ni Made Dwi Yunica Dewi Pis, Yanti Kh. Relaksasi Pernafasan Dengan Teknik Ballon Blowing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Ppok. 2020;3(2018):426 35.
- [16] Rozi F. Tesis Efektivitas Kombinasi Pursed Lip Breathing Dan Distractive Auditory Stimuli Terhadap Persepsi Pada Klien Ppok Di Rsud Jombang. 2018;

- [17] Wibrata Da, Nur R, Putri A, Annisa F, Kholifah Sn. The Effect Of Breathing Exercises : Pursed-Lips Breathing And Diaphragm Breathing In Copd Patients. 2019;8 11.
- [18] Suprayitno E. Pengaruh Pursed Lips Breathing Terhadap Peak Expiratory Flow Rate Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis. 2016;
- [19] Sakhaei S, Sadagheyani He, Zinalpoor S, Markani Ak, Motaarefi H. The Impact Of Pursed-Lips Breathing Maneuver On Cardiac , Respiratory , And Oxygenation Parameters In Copd Patients. 2018;6(10):1851 6.
- [20] Tarigan Amira Permata Sari, Juliandi. Pernafasan Pursed Lip Breathing Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok) Derajat Ii. 2018;1(2).
- [21] Khasanah S, Maryoto M. Effektivitas Posisi Condong Ke Depan (Ckd) Dan Pursed Lips Breathing (Plb) Terhadap Penurunan Keluhan Sesak Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok). 2016;3(1):44 52.
- [22] Sanchaya Kp, Made N, Sulistiowati D, Putu N, Darma E. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Orang Dengan Gangguan Jiwa. 2018;1(2):87 92.

# Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

## ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://repository.unimus.ac.id">repository.unimus.ac.id</a> Internet Source	2%
3	Ni Made Dwi Yunica Astriani, Putu Agus Ariana, Putu Indah Sintya Dewi, Mochamad Heri, I Made Sundayana. "Pendampingan Pelatihan Clapping dan Vibrasi bagi Perawat untuk Meningkatkan Saturasi Pasien PPOK", VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin, 2021 Publication	1%
4	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	1%
5	Indah Dwi Astuti, Muhammad Rizki Akbar, Aan Nuraeni. "INTERVENSI REHABILITASI JANTUNG FASE I PADA PASIEN YANG MENJALANI OPERASI BEDAH PINTAS KORONER (BPK): LITERATUR REVIEW", Jurnal Keperawatan Indonesia, 2019	1%

---

6	<a href="http://jurnal-ppni.org">jurnal-ppni.org</a> Internet Source	1 %
7	<a href="http://zenodo.org">zenodo.org</a> Internet Source	1 %
8	<a href="http://dummiesboy.wordpress.com">dummiesboy.wordpress.com</a> Internet Source	1 %
9	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	1 %
10	<a href="http://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Internet Source	1 %
11	C P van Schayck. "Detecting patients at a high risk of developing chronic obstructive pulmonary disease in general practice: cross sectional case finding study", BMJ, 6/8/2002 Publication	1 %
12	<a href="http://jurnalpoltekkesjayapura.com">jurnalpoltekkesjayapura.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://stikesalirsyadclp.ac.id">stikesalirsyadclp.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	Submitted to Holmesglen Institute of TAFE Student Paper	<1 %
15	<a href="http://proteksifinancial.com">proteksifinancial.com</a> Internet Source	<1 %

---

16	Internet Source	<1 %
17	<a href="http://ejournal.unuja.ac.id">ejournal.unuja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://www.ejurnal.stikesmhk.ac.id">www.ejurnal.stikesmhk.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://ionic-silver-indonesia.blogspot.com">ionic-silver-indonesia.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://journal.stikes-aisyiyahbandung.ac.id">journal.stikes-aisyiyahbandung.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	<1 %
23	Faradilla Miftah Suranata, Agung Waluyo, Wati Jumaiyah, Dhea Natasha. "Slow Deep Breathing dan Alternate Nostril Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi", Jurnal Keperawatan Silampari, 2019 Publication	<1 %
24	<a href="http://digilib.ukh.ac.id">digilib.ukh.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1 %

26 [ejournal.akperkbn.ac.id](http://ejournal.akperkbn.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

27 [scholar.google.com](http://scholar.google.com) <1 %  
Internet Source

---

28 [www.medrxiv.org](http://www.medrxiv.org) <1 %  
Internet Source

---

29 [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) <1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On