

LITERATUR REVIEW PENGARUH TEKNIK *PURSED LIPS BREATHING* (PLB) TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)

Rima Rismalah*¹, Siti Rohimah², Yoga Ginanjar³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Galuh

Informasi Artikel

Revisi: 1-11-2022
Diperbaiki: 15-11-2022
Diterima: 20-11-2022

*Koresponden

Dian Setiawan
rima.123rismalah@gmail.com

DOI

<https://doi.org/10.25157/juwara.v1i1.2851>

Abstract

COPD is the presence of airway obstruction that varies widely, ranging from no symptoms, mild symptoms, to severe. The impact that often occurs in COPD patients with continuously decreasing saturation values will result in hypoxemia. Position settings that can relieve shortness of breath in COPD patients are tripod position and breathing exercises that can affect oxygen saturation, namely pursed lips breathing exercise. Based on the literature that examines increasing oxygen saturation in COPD patients by administering both tripod position and pursed lips breathing, the results show that tripod position and pursed lips breathing exercise can effectively increase oxygen saturation in COPD patients with shortness of breath. This study aims to analyze the effect of pursed lips breathing on oxygen saturation in COPD patients based on a literature review. The design of this study used a literature review using secondary data taken from national and international articles starting from 2017-2022 with the same theme so that the final results were obtained from 10 journals that could be analyzed according to the inclusion criteria. The results of this literature review show that the 10 journals above also show that there is an effect of the pursed lips breathing on increasing oxygen saturation in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Suggestions are that patients with chronic obstructive pulmonary disease can perform the pursed lips breathing (PLB) technique so that the oxygen saturation value increases and prevents hypoxia.

Keywords: pursed lips breathing, saturasi oksigen, PPOK



ISSN: XXXX-XXXX

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menempati urutan ke-6 sebagai penyebab utama kematian di Indonesia. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan pada Tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi PPOK di Indonesia sebesar 3,7%, dimana penyumbang terbesar untuk kasus PPOK adalah propinsi Nusa Tenggara Timur dengan prevalensi PPOK sebesar 10,0 %. (Kemenkes RI, 2020). Gambaran khas PPOK adalah adanya obstruksi saluran napas yang sangat bervariasi, mulai dari tanpa gejala, gejala ringan, hingga berat.

Pasien dengan PPOK akan menunjukkan tanda dan gejala berupa batuk produktif dengan sputum purulen, bunyi napas wheezing, ronchi kasar. Ketika inspirasi dan ekspirasi. Pasien dengan PPOK

juga akan menunjukkan gejala penurunan berat badan, penurunan compliance paru, dan obstruksi jalan napas saat fungsi paru memburuk maka risiko terjadinya hipoksia juga akan meningkat.

Penelitian yang dilakukan Oemiaty (2013) menemukan bahwa secara patologis, PPOK berdampak pada penderita akan mengalami sesak napas, akibatnya aktivitas apa pun seperti peregangan, menurunkan kualitas hidup penderita, termasuk pasien yang berumur > 40 tahun akan menyebabkan disabilitas penderitanya. Morbiditas PPOK akan menghasilkan penyakit kardiovaskuler, kanker bronchial, infeksi paru-paru, trombo embolik disorder, keberadaan asma, hipertensi, osteoporosis, sakit sendi, depresi dan anxiety. Penyakit ini juga memberikan 3 dampak ekonomi cukup besar di kalangan

masyarakat. Total biaya ekonomi untuk PPOK di Negara maju, dibutuhkan sekitar \$ 18 miliar biaya langsung dan biaya tidak langsung sekitar \$14.1 miliar dalam penanggulangan PPOK di negara maju.

Penanganan penurunan saturasi oksigen agar tidak menyebabkan hipoksemia, hipoksia dan sianosis dapat dilakukan dengan pemberian terapi non-farmakologis yaitu pengaturan posisi dan latihan pernafasan. Pengaturan posisi yang dapat meringankan sesak nafas pada pasien PPOK adalah *tripod position* dan latihan pernafasan yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen yaitu *pursed lips breathing exercise* (Somantri, 2012). Berdasarkan literatur yang meneliti tentang peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dengan pemberian metode baik dengan *tripod position* maupun *pursed lips breathing*, menunjukkan hasil bahwa dengan *tripod position* dan *pursed lips breathing exercise* dapat secara efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK dengan serangan sesak nafas (Somantri, 2014).

Pursed lip breathing berpengaruh dalam meningkatkan saturasi oksigen pada penderita PPOK. Walaupun sebenarnya terapi *pursed lip breathing* ini dapat dilakukan kepada pasien lain seperti Tb Paru atau pasien yang mengalami hipoksia. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelahaan lebih lanjut terkait dengan pengaruh *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen pada Pasien Paru Obstruktif Kronik (PPOK) berdasarkan literature review.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau *literatur review*. Jenis penulisan yang digunakan adalah studi *literatur review* yang berfokus pada hasil

penulisan yang berkaitan dengan pengaruh *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen yang diperoleh dari proquest, Pubmed dan Google Schollar dengan menggunakan kata kunci “*pursed lips breathing*” dan “saturasi oksigen”, jurnal yang terbit 2017-2022. Penyaringan jurnal tersebut mengacu pada PICOST dan dilakukan seleksi jurnal melalui bahan PRISMA.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Umum Jurnal

a. Tahun Publikasi

Data pada table 1 menunjukkan bahwa jurnal yang ditelaah sebagian besar publikasi pada tahun 2017, dan 2019 masing-masing sebanyak 1 jurnal (10%) dan tahun publikasi tahun 2018 dan 2020 masing-masing sebanyak 3 jurnal (30%) tahun 2021 masing- masing sebanyak 2 jurnal (20%).

Table 1 Karakteristik Tahun Publikasi

No.	Tahun	F	%
1	2017	1	10
2	2018	3	30
3	2019	1	10
4	2020	3	30
5	2021	2	20
Total		10	100

b. Desain Penelitian

Data pada table 2 menunjukkan seluruh jurnal/artikel yang ditelaah menggunakan desain cross sectional yaitu 10 artikel (100%)

Tabel 2 Karakteristik Desain Penelitian

Desain	F	%
Quasi eksperimen/eskperimen semu pre-test, pist-tes	8	80
Quasy eksperimental dengan non Equavalent Control Group Design.	1	10
A three-group clinical trial study with experimental	1	10
Total		100

c. Pengambilan Sampel

Data pada table 3 menunjukkan seluruh jurnal/artikel yang ditelaah menggunakan desain cross sectional yaitu 10 artikel (100%).

Table 3 Karakteristik Pengambilan sampel

Pengambilan sampel	F	%
stratified random sampling	1	8.3
secara acak	3	25.0
total sampling	4	33.3
Purposive sampling	2	16.7
Jumlah	10	100

d. Instrumen Penelitian

Data pada table 4 menunjukan instrument yang digunakan dalam jurnal yang diteliti sebanyak 10 artikel (10%) menggunakan observasi yang didukung dengan menggunakan kuesioenr untuk data demografi pasien.

Tabel 4.5 Karakteristik Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian	F	%
Observasi	10	10
Jumlah	10	100

e. Analisa Data

Data pada tabel 5 menunjukkan analisis data yang digunakan dalam jurnal penelitian sebagian besar menggunakan paired dan Wilcoxon masing-masing 3 jurnal (30,0%), Man withney U sebanyak 2 jurnal (20%) dan indeens smapel t tes ANOVA masin-masing 1 jurnal (10%).

Tabel 5 Karakteristik Analisis Data

No.	Analisa Data	F	%
1	Paired T Tes	3	30
2	Wilcoxon	3	30
3	Mann whitney U	2	20
4	Independen Sample t Tes	1	10
5	ANOVA	1	10
	Total	10	100

f. Rata-rata Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah tindakan PLB

Berdasarkan tabel 6 saturasi sebelum intervensi pada penelitian Amira Permata Sari Tarigan (2018) sebesar 96,72% dan sesudah dilakukan intervensi PLB sebesar 98,11%. Saturasi Oksigen Sebelum dilakukan intervensi pada penelitian jenti sitorus (2018) sebesar 91,93% dan setelah dilakukan intervensi PLB sebesar 99,87%. Pada penelitian Venia Evika al islami, dkk (2020) sebelum dilakukan intervensi sebesar 95,39% dan sesudah dilakukan intervensi 98,08%. Pada penelitian Winda Amir (2020) sebelum dilakukan intervensi sebesar 93,17% dan setelah dilakukan intervensi 96,30%. Pada penelitian Hinda Wahidati (2019) sebelum dilakukan intervensi sebesar 94,00% dan setelah dilakukan intervensi sebesar 95,23%. Pada penelitian Budiono (2017) sebelum dilakukan intervensi sebesar 94,33% dan setelah dilakukan intervensi PLB sebesar 98,13%.

Penelitian Shahriar, dkk (2018) sebelum dilakukan intervensi sebesar 94,05% dan setelah dilakukan intervensi sebesar 96,90%. Penelitian Muhmanad Nurul Amin (2020) sebelum dilakukan intervensi sebesar 96,90% dan setelah dilakukan intervensi sebesar 98,60%. Penelitian Sumedi (2021) sebelum dilakukan intervensi sebesar 92,92% dan setelah dilakukan intervensi sebesar 95,17%. Penelitian Christianus (2021) sebelum dilakukan intervensi sebesar 87,68% dan setelah dilakukan intervensi 95,50%.

Tabel 6 Karakteristik Rata-Rata saturasi oksigen

No	Sebelum tindakan (%)	Sesudah tindakan (%)	Rata-rata
1.	96,72	98,11	1,39%
2.	91,93	99,87	7,94%
3.	95,39	98,08	2,69%
4.	93,17	96,30	3,13%
5.	94,0	95,23	1,23%
6.	94,33	98,13	3,8%
7.	94,05	96,90	2,85%
8.	96,90	98,60	1,7%
9.	92,92	95,17	2,25%
10.	87,68	95,50	7,82%

g. Analisa Peningkatan rata-rata saturasi oksigen pada kelompok intervensi PLB dengan Intervensi lain.

Berdasarkan tabel 4.8 terdapat peningkatan saturasi oksigen dari beberapa intervensi selain intervensi *Pursed Lips Breathing* (PLB) yaitu, penelitian Hilma wahidati (2019) sebelum dilakukan PLB 94.00% dan setelah

dilakukan intervensi PLB 95,23% dengan nilai rata-rata kenaikannya 1,23%. Intervensi Tripod position sebelum tindakan 94,47% dan setelah dilakukan intervensi tripod position 94,76% dengan nilai kenaikan rata-ratanya 0,29%. Penelitian Winda Amir (2020) kenaikan saturasi oksigen hanya dengan menggunakan tindakan PLB yaitu, sebelum dilakukan intervensi 93,17% dan sesudah dilakukan tindakan PLB 96,30% dengan nilai rata-rata 3,2%. Adapun kenaikan saturasi oksigen dengan menggunakan intervensi posisi semi fowler sebelum Tindakan 92,83% dan sesudah intervensi semi fowler 95,17% dengan nilai rata-rata 2,34%. Penelitian Nurul Amin (2020) kenaikan Saturasi Oksigen hanya menggunakan intervensi PLB sebelum dilakukan intervensi PLB sebesar 97,40% dan setelah dilakukan intervensi PLB 98,60% dengan nilai rata-rata 1,2%, adapun kenaikan saturasi oksigen dengan tindakan kombinasi PLB dan Semi folwer 45⁰ sebelum Tindakan 96,90% dan setelah intervensi 98,20% dengan nilai rata-rata 1,3%. Penelitian jenti sitorus (2018) kenaikan saturasi oksigen dengan intervensi kombinasi PLB dan semi folwer 45⁰ sebesar 91,06% dan setelah intervensi 97,68% dengan nilai rata-rata 6,62%, kenaikan saturasi oksigen dengan intervensi kombinas PLB dan High fowler 90⁰ sebelum intervensi 91,93% dan setelah intervensi 99,87% dengan nilai rata-rata 7,94%. Penelitian Venia Evika al islami (2020) peningkatan saturasi oksigen menggunakan intervensi PLB sebelum tindakan sebesar 95,39% setelah intervensi 98,08% dengan nilai rata-rata (2,69%), adapun kenaikan saturasi oksigen menggunakan intervensi walk exercise 6 minuts sebelum tindakan

95,83% setelah intervensi 97,54% dengan nilai rata-rata 1,71%.

Tabel 4.8 Karakteristik Analisa peningkatan rata-rata SpO₂ dari berbagai intervensi

Penelitian	PLB	PLB & semi fowler 45°	PLB & High Fowler 90°	Tripod Position	Posisi Semi Fowler (45°)	Walk exercise 6 minutes
Hilma Wahdiati	94,00%-95,23% (1,23%)			94,47%-94,76% (0,29%)		
Winda Amiar	93,17%-96,30% (3,2)				92,83%-95,17% (2,34)	
Nurul Amin	97,40%-98,60% (1,2%)	96,90%-98,20% (1,3%)				
Jenti Sitorus		91,06%-97,68% (6,62%)	91,93%-99,87% (7,94%)			
Venia Evika Al Islami	95,39%-98,08% (2,69%)					95,83%-97,54% (1,71%)

PEMBAHASAN

Saturasi Oksigen sebelum dan sesudah intervensi PLB pada pasien PPOK

Saturasi oksigen pada pasien PPOK terjadi penurunan saat serangan sesak nafas yang dialami. Sehingga jumlah oksigen dalam sel darah merah yang dibawa hemoglobin menuju jantung kiri dan dialirkan menuju kapiler perifer sedikit, gangguan suplai oksigen dalam darah pada arteri akan menyebabkan penurunan nilai saturasi oksigen yang akan berdampak buruk bagi tubuh penderita (Muttaqin, 2008; dikutip dari artikel jurnal Hilma, dkk 2019). Dalam artikel Hilma (2019) Saturasi oksigen pada penderita PPOK sebelum dilakukan tindakan menunjukkan nilai saturasi oksigen kurang dari nilai normal yaitu $\leq 95\%$ hingga 92%. Saturasi oksigen bagi penderita PPOK akan mengalami penurunan hingga $<85\%$, hal ini terjadi karena adanya sumbatan jalan napas, penurunan fungsi otot diafragma dan udara yang terjebak dalam paru, sehingga pertukaran udara dalam paru tidak terjadi.

Beberapa penelitian menemukan adanya peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi. Seperti pada penelitian Tarigan (2018) menemukan

bahwa rerata saturasi oksigen penderita PPOK sebelum diberi perlakuan latihan nafas pursed lip breathing adalah 96,72% dengan standart deviasi sebesar 1,22%, dan setelah melakukan latihan nafas *pursed lip breathing* rerata saturasi oksigen naik menjadi 98,11 % dengan standar deviasi 0,88%.

Penelitian Sitorus (2018) menemukan nilai saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruktif terjadi peningkatan nilai rata-rata sebelum tindakan dan setelah tindakan yaitu dari 91.93% menjadi 99.06%, dengan standart deviasi sebelum tindakan 2.32 dan setelah tindakan standart deviasi menjadi 0.34, dan terdapat nilai minimum dan maksimum sebelum tindakan yaitu 87-94 dan terjadi peningkatan setelah tindakan yaitu menjadi 99-100.

Suyanto (2020) dalam penelitiannya menemukan saturasi oksigen sebelum dilakukann *Pursed Lips Breathing* (PLB) rata-rata mencapai 95.39 dan setelah dilakukan intervensi meningkat menjadi 98.08. begitupun pada Penelitian Amiar (2020) dalam penelitainnya menemukan saturasi oksigen pada pasien PPOK yang dilakukan *pursed lips breathing* (PLB) rata-rata mencapai 93.17 kemudian ada peningkatan sesudah dibeirkan intervensi menjadi 96.30.

Penelitian Wahidati (2019) menemukan rata-rata saturasi oksigen responden pada kelompok 1 sebelum dilakukan intervensi *tripod position* menunjukkan sebesar 94,47 sedangkan pada kelompok 2 sebelum dilakukan intervensi *pursed lips breathing* menunjukkan sebesar 94,0. Saturasi oksigen perifer terendah pada kelompok 1 dengan intervensi *tripod position* sebesar 93% sedangkan pada kelompok 2 dengan intervensi *pursed lips breathing* sebesar 92%. Nilai saturasi oksigen perifer tertinggi pada kelompok 1

intervensi *tripod position* sebesar 95% dan pada kelompok 2 intervensi *pursed lips breathing* sebesar 95%.

Budiono, (2017) mengkategorikan saturasi oksigen pada pasien PPOK didapatkan saturasi oksigen sebelum melakukan PLB, lebih dari setengah responden (58%) memiliki oksigen nilai saturasi di bawah normal (<95%). Sementara setelah mengerucutkan bibir bernafas, nilai saturasi oksigen dalam batas normal rentang ($\geq 95\%$) di semua responden.

Penelitian Sakhaei, (2018) ada perbedaan antara kelompok dalam indeks SPO2 rata-rata tertinggi dengan $96,9 \pm 1,2$ persen meningkat pada kelompok sehat setelah intervensi PLB. Kemudian pada penelitian Amin (2020) dalam penelitiannya mengatakan saturasi oksigen sebelum diberikan *Pursed lips breathing* (PLB) rata-rata mencai 97,00 paling rendah adalah 97,00 dan paling tinggi 98,00. Sedangkan setelah dilakukan intervensi PLB mengalami peningkatan menjadi 99,00.

Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian Sumedi (2021) menemukan Nilai rata-rata saturasi oksigen sebelum melakukan *pursed lips breathing* antara kelompok intervensi (rata-rata saturasi oksigen 92,92% dengan standar deviasi 0,73) dan kelompok kontrol (rata-rata saturasi oksigen 93,78% dengan standar deviasi 0,42), berarti saturasi oksigen kelompok intervensi lebih rendah sebesar 0,86%.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa saturasi oksigen pada penderita PPOK dapat meningkat setelah dilakukan PLB, dalam beberapa penelitian ditemukan rata-rata peningkatan saturasi oksigen paling tinggi yaitu penelitian Christianus (2021) yang mencapai 7.82%, penelitian Sitorus (2018) sebesar 7.94, Budiono, (2017) sebesar 3.8, Amiar (2020)

sebesar 3.13 Shahriar Sakhaei, (2018) sebesar 2.85, Suyanto (2020) sebesar 2.69, Sumedi (2021) sebesar 2.25, Amin (2020) sebesar 1.7, Tarigan (2018) sebesar 1.39 dan Wahidati (2019) sebesar 1.23.

Pengaruh *Lips Pursed breathing* (PLB) terhadap saturasi oksigen

Berdasarkan hasil temuan literatur mengenai pengaruh PLB terhadap saturasi oksigen didapatkan hasil yang sama atau mengalami kenaikan saturasi oksigen setelah dilakukan intervensi PLB. Penelitian yang dilakukan oleh Amira Permata Sari Taringan dan Pasaribu (2019) yang melakukan teknik *pursed lips breathing* di RSUP Hasi Adam Malik dengan hasil ada peningkatan saturasi oksigen pada penderita PPOK. Pada tahun yang sama juga dilakukan penelitian oleh Amiar (2020) Rata-rata satu saturasi oksigen sebelum dilakukan tindakan *pursed breathing* 93.17, dan sesudah dilakukan *pursed lips breathing* 96.30. sedangkan untuk intervensi perubahan posisi semi fowler, sebelum dilakukan perubhann semi fowler rata-rata 92.83, dan sesudah dilakukan semi fowler 95.17. hasil uji T dependent didapatkan hasil p value <0.05 berarti ada perbedaan antara pemberian intervensi *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler terhadap peningkatan oksigen.

Penelitian dari Wahidati (2019) menggunakan analisis *non-parametric test* (*Mann-Whitney test*) ada perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap kelompok *tripod position* dan *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen yang menunjukkan bahwa *pursed lips breathing* lebih efektif dibandingkan dengan *tripod position*.

Hilma Wahidati, dkk (2019) yang memberikan teknik *pursed lips breathing* dan teknik *tripod position* sama-sama

mampu menaikkan saturasi oksigen pada pasien PPOK, namun teknik *pursed lips breathing* lebih efisien dan lebih dapat menaikkan saturasi oksigen dibandingkan dengan teknik *tripod position*. Penelitian yang lain dilakukan oleh Venia Evika Al Islami dan Suyanto (2020) memberikan teknik *pursed lips breathing* dan *6 minutes walk* kepada pasien PPOK derajat ringan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta, namun teknik *6 minutes walk* kurang memberikan hasil yang signifikan, pada teknik *pursed lips breathing* lebih efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

Penelitian Sakhaei, (2018) pada evaluasi kelompok intervensi pasien PPOK pada indeks Saturation of Peripheral Oxygen (SPO₂) dengan perbedaan mean 2,05 persen, Respirasi Rate(RR)-0,65 menit dan Pulse Rate(PR)-1,6 bpm signifikan (p 0,05), Sumedi (2021) menemukan temuan menunjukkan bahwa fungsi ventilasi paru berbeda secara signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi untuk kedua kelompok (p=0,00).

Penelitian Christianus (2020) menemukan perbedaan penurunan Skala Sesak Nafas (p=0,018) & peningkatan SaO₂ (p=0,023) antara kelompok PLB & kontrol. Hasil uji regresi linier berganda menunjukkan adanya pengaruh PLB terhadap Skala Sesak Nafas (p=0,030) dan SaO₂ (p=0,002). Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa latihan PLB berpengaruh terhadap perubahan nilai Skala Sesak Nafas dan SaO₂.

Berdasarkan uraian diatas dari 10 jurnal yang telah dilakukan review maka menunjukkan bahwa tehnik *pursed lips breathing* dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen. Hasil dari 10 jurnal diatas juga menunjukkan bahwa ada pengaruh

teknik *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruksi kronik (PPOK). *Pursed lips breathing* yaitu teknik latihan otot pernapasan dengan menggunakan gabungan 2 siklus yaitu tarik napas atau inspirasi dengan melalui hidung dan lalu membuang napas atau ekspirasi dengan mengerucutkan bibir selama kurang lebih 2 sampai 5 menit.

Dari 10 Jurnal yang direview terdapat 5 jurnal yang membandingkan *Pursed Lips Breathing* (PLB) dengan teknik lain atau Kombinasi PLB dengan teknik lain, seperti PLB & semi fowler 45⁰, PLB & High Fowler 90⁰, Tripod Position, Posisi Semi Fowler (45⁰) dan Walk exercise 6 minuts. Teknik-teknik tersebut bila dilakukan secara rutin dan benar dapat menguatkan otot paru, menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen dalam peningkatan yang berbeda.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas dari 10 jurnal yang telah dilakukan review maka menunjukkan bahwa tehnik *pursed lips breathing* dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen. Hasil dari 10 jurnal diatas juga menunjukkan bahwa ada pengaruh teknik *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruksi kronik (PPOK). *Pursed lips breathing* yaitu teknik latihan otot pernapasan dengan menggunakan gabungan 2 siklus yaitu tarik napas atau inspirasi dengan melalui hidung dan lalu membuang napas atau ekspirasi dengan mengerucutkan bibir selama kurang lebih 2 sampai 5 menit.

Dari 10 Jurnal yang direview terdapat 5 jurnal yang membandingkan *Pursed Lips*

Breathing (PLB) dengan teknik lain atau Kombinasi PLB dengan teknik lain, seperti PLB & semi fowler 45o, PLB & High Fowler 90o, Tripod Position, Posisi Semi Fowler (45o) dan Walk exercise 6 minuts. Teknik-teknik tersebut bila dilakukan secara rutin dan benar dapat menguatkan otot paru, menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen dalam peningkatan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiar (2020) Efektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tb Paru. Volume: 3, No. 1 Juni 2020 e-ISSN: 2622 - 0997 Website: jurnal.umj.ac.id
- Budiono, *et al.* (2017). The Effect Of Pursed Lips Breathing In Increasing Oxygen Saturation In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease In Internal Ward 2 Of The General Hospital Of DR. R. Soedarsono Pasuruan. *Public Health of Indonesia. ugust*;3(3):117-123 ISSN: 2477-1570. <http://stikbar.org/ycabpublisher/index.php/PHI/index>
- Djojodibroto, (2014). *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: EGC
- Effendy dkk, (2014). Keperawatan Medikal Bedah: Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: EGC
- Gallo & Hudak, (2010). Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistic Vol 1. Jakarta: EGC
- GOLD, (2016). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung A Guide for Health Care Professionals. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2017. Avalaibel at: <https://doi.org/10.1097/00008483-200207000->
- Guyton & Hall, (2012). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi Kedua belas. Singapore: Elsevier. 2017
- Hilma Wahidati (2019). The Effectiveness of Tripod Position and Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With COPD. *Jendela Nursing Journal Volume 3, Number 2, December 2019, 68-76*
- Jenti Sitorus 2019. Pengaruh Pursed Lips Breathing Dan Pemberian Posisi Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Dengan Ppok Di Rs Hkbp Balige
- Kemendes RI, 2020. Riset Kesehatan Dasar tahun 2013. <http://www.depkes.go.id/resources/download/>
- Kozier *et al.*, (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan* (Alih bahasa : Esty Wahyu ningsih, Devi yulianti, yuyun yuningsih. Dan Ana lusyana). Jakarta :EGC
- Muhammad Nurul Amin. 2010. The Effect of Forward-Leaning and Pursed Lips Breathing Exercises on The Value of Oxygen Saturation in Adult Smokers. *Diponegoro International Medical Journal (DIMJ) 2020 July, Vol 1, No 1: 26-29 e-ISSN: 2745-5815*
- Oemiati (2013). *Kajian Epidemiologis Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*[Http://Ejournal.Litbang.Depkes.Go.Id/Index.Php/Mpk/Article/View/3130/3104](http://Ejournal.Litbang.Depkes.Go.Id/Index.Php/Mpk/Article/View/3130/3104)
- Tunik (2017). Pengaruh Breathing Relaxation Dengan Teknik Balloon Blowing Terhadap Saturasi Oksigen Pasien. *Jurnal Pendidikan Kesehatan, Volume 9, No.2, Oktober 2020: 193 - 199*
- Venia Evika Al Islami, Suyanto. 2020. Perbedaan Nilai Saturasi Oksigen Pasien Ppok Menggunakan Pursed Lip Breathing Dan 6 Minutes Walk. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat. (Bahana of Journal Public Health) Vol 4 No 1 p- ISSN: 2580-0590/ e-ISSN: 2621-380X doi:<https://doi.org/10.35910/jbkm.v4i1.250>*
- PDPI, (2011). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia.*

- Jakarta: Perhimpunan Dokter Para Indonesia.
- Potter & Perry, (2015). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2. Jakarta: EGC.
- Price & Wilson, (2015). Patofisiologis: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, edisi ke 6. Jakarta : EGC.
- Septia dkk, (2016). Hubungan merokok dengan saturasi oksigen di fakultas kedokteran universitas Sam Ratulangi Manado. Jurnal EBiomedik (eBm).
- Sherwood, (2016). Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Ed 8. Jakarta: EGC.
- Smeltzer & Bare, (2012). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC. 2013
- Somantri, (2012). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jagakarsa, Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Tarigan (2018). *Pernafasan Pursed Lip Breathing Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok) Derajat II*. Vol 1.