

PENGGUNAAN PURSED LIP BREATHING PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)

Rita dwi kusumawati¹, Wachidah yuniartika².

¹Profesi Ners/Ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Profesi Ners/Ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: ritadwi123456@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah gangguan saluran pernafasan kronis yang tidak reversibel penuh yang disebabkan oleh obstruksi saluran nafas. **Tujuan:** untuk mengidentifikasi efektivitas intervensi pursed lip breathing pada pasien PPOK. **Metode:** Pencarian menggunakan database elektronik: google scholar⁽³⁾ dan science direct⁽²⁾. Pencarian terbatas dari tahun 2016 sampai 2020 dalam bentuk full text. Istilah pencarian meliputi kata kunci sebagai berikut: pursed lip breathing, dan PPOK. Kriteria inklusi: responden berusia minimal 18 tahun dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, menggunakan intervensi pursed lip breathing. **Hasil:** sesuai criteria dan metode dari 5 jurnal didapatkan hasil pursed lip breathing nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan dan kombinasi pursed lip breathing dan guided imagery music nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan⁽¹⁾. Pada penggunaan tripod position dan pursed lip breathing terdapat perbedaan dimana pursed lip breathing lebih efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dibandingkan dengan tripod position⁽²⁾. Evaluasi dalam kelompok intervensi pasien PPOK dengan pursed lip breathing dalam saturasi oksigen perifer, laju pernafasan, denyut nadi, dan indeks tekanan darah sistolik mengalami peningkatan⁽³⁾. Dan pursed lip breathing berpengaruh pada evaluasi fisiologis⁽⁴⁾. Pernafasan diafragma dan pernafasan diafragmatik ditambah pernafasan pursed lip breathing meningkatkan peningkatan volume pasang-surut dinding dada dan kompartemennya serta pengurangan frekuensi pernafasan dibandingkan dengan pernafasan yang tenang⁽⁵⁾. **Kesimpulan:** semua studi melaporkan efektivitas intervensi Pursed lip breathing dalam PPOK.

Kata kunci: Pursed lip breathing, PPOK.

1. PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah gangguan saluran pernafasan kronis yang tidak reversibel

penuh yang disebabkan oleh obstruksi saluran nafas⁽⁶⁾. Menurut⁽⁵⁾ PPOK adalah penyakit yang dapat diobati yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara kronis

dan gejala persisten, seperti dispnea, batuk, penurunan berat badan, dan kelelahan.

PPOK merupakan gangguan saluran pernafasan yang banyak diderita oleh orang di dunia, di Amerika Serikat penderita PPOK sebanyak 11,4 juta pada usia di atas 18 tahun dan sekaligus menjadi penyebab kematian 122.282 orang. Jumlah penderita PPOK di dunia sangat tinggi sehingga diperkirakan pada tahun 2020 akan menjadi penyakit nomor urut kelima yang penyakit yang akan diderita di seluruh dunia. PPOK saat ini menjadi penyebab utama keempat kematian di dunia tetapi diproyeksikan menjadi 3 penyebab kematian terkemuka pada tahun 2020. Lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK pada tahun 2012 untuk 6% dari semua kematian global. PPOK merupakan penyebab utama morbiditas kronis dan kematian di seluruh dunia; banyak orang menderita penyakit ini selama bertahun-tahun, dan meninggal sebelum waktunya karena komplikasinya. Secara global, PPOK diperkirakan akan meningkat dalam masa yang akan datang karena paparan faktor resiko PPOK dan penuaan penduduk. Tingginya jumlah penderita akan menyebabkan tingginya angka kematian penduduk dan penurunan kualitas hidup di negara tersebut.

Diperkirakan di Indonesia terdapat 4,8 juta pasien PPOK dengan prevalensi sebesar 5,6% . Di Sulawesi Selatan, PPOK merupakan penyebab kematian tertinggi penyakit tidak menular berbasis rumah sakit rawat inap yang berjumlah 43 kasus pada tahun 2016. Data Rumah Sakit Paru Provinsi Sumatera Barat pada bulan Februari 2019 menunjukkan sebanyak 38 kasus PPOK dengan skala ringan sedang dan berat⁽¹⁾. Sedangkan pada Tahun 2019 Puskesmas Padangsari Semarang terdapat 34 kasus PPOK⁽²⁾. Di RSUD Ambarawa tahun bulan april dengan 38 kasus PPOK dimana angka kejadiannya lebih banyak pada laki-laki⁽⁷⁾.

Beberapa upaya pengobatan dapat dilakukan dalam menanggapi angka kejadian PPOK yang semakin meningkat dengan adanya keluhan sesak yang dirasakan penderita PPOK⁽²⁾. Sesak dapat diperbaiki dengan melakukan latihan pernapasan secara rutin. Latihan pernapasan yang dapat dilakukan berupa pursed lip breathing⁽¹⁾. Pursed lip breathing adalah suatu teknik pernapasan yang dilakukan untuk mengeluarkan udara dengan menciptakan kekuatan melalui merapatkan/memonyongkan bibir⁽⁸⁾. Pursed lip breathing ini dilakukan pada penderita PPOK yang mengalami sesak, sehingga sesak yang dialami oleh

penderita PPOK berkurang⁽⁹⁾. Latihan pernapasan umumnya dilakukan 20-30 menit perhari (sekaligus atau 2x sehari). Pernapasan pursed lipsbreathing dilakukan dengan cara penderita duduk dan bernafas dengan cara menghembuskan nafas melalui mulut yang hampir tertutup (seperti bersiul) selama 4-6 detik. Efek dari Pursed Lip Brething adalah meningkatkan volume tidal dan volume akhir ekspirasi paru dan dampaknya adalah meningkatkan kapasitas otot-otot pernafasan untuk memenuhi kebutuhan dalam memberikan tekanan pernafasan⁽¹⁰⁾. Pursed lip brething juga dapat memperbaiki parameter jatung, pernafasan, dan oksigenasi pada penderita PPOK⁽⁹⁾.

a. Hasil

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pemilihan Jurnal

Penulis dan tahun	Negara	Sampel	Intervensi	Outcome yang diukur		
				Dispnea	Saturasi oksigen	PPOK
(Rosyadi et al., 2019)	Indonesia	kelompok intervensi (n=18) dan kelompok kontrol (n=18).	Pursed Lip-Breathing, Diaphragmatic Breathing, dan Upper Limb Stretching	√		√
(Wahidati et al., 2019)	Indonesia	17 responden sebagai kelompok 1 dengan perlakuan tripod position dan 17 responden sebagai kelompok 2 dengan perlakuan	tripod position dan pursed lips breathing exercise		√	√

		pursed lip breathing				
(Sakhaei et al., 2018)	Iran	20 responden kontrol, 20 responden intervensi, 20 responden intervensi sehat	Pursed-lips Breathing Maneuver			√
(Ealias & Babu, 2016)	India	25 responden kontrol, 25 responden intervensi				√
(Mendes et al., 2019)	Brazil	10 responden kontrol, 5 responden intervensi				√

Tabel 2. Rincian Metodologi Studi Literature

Penulis dan tahun	Judul artikel	Desain penelitian	Tujuan dan metode	Hasil
(Rosyadi et al., 2019)	PENGARUH KOMBINASI PURSED LIP BREATHING DAN GUIDED IMAGERY MUSIC TERHADAP PEAK EXPIRATORY FLOW PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS Effect	Desain eksperimen menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok control	Tujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pursed lip breathing dan guided imagery music terhadap peningkatan nilai peak expiratory flow pada pasien PPOK.. menggunakan kuesioner HADS (Hospital Anxiety Depression Syndrom) yang	Setelah mendapatkan pursed lip breathing nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi p = 0,000 (p<0,05). Setelah mendapatkan kombinasi pursed lip breathing dan guided imagery music nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi p = 0,000 (p<0,05). Pasien PPOK yang mendapatkan kombinasi pursed lip breathing dan guided imagery

				music mengalami peningkatan nilai peak expiratory flow lebih tinggi dibandingkan dengan pursed lip breathing tanpa kombinasi dengan nilai signifikansi p = 0,000 (p<0,05)
(Wahidati et al., 2019)	The Effectiveness of Tripod Position And Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With COPD	Quasy experimental study	Tujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas pemberian tripod position dan terapi pursed lips breathing exercise terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien dengan PPOK. metode dilakukan dengan rancangan pre test-post test design untuk mempelajari efektifitas pemberian tripod position dan pursed lips breathing exercise terhadap peningkatakn saturasi oksigen pada pasien PPOK	Hasil analisa uji keefektifitasan menggunakan Mann-Whitney diperoleh p value sig. (2- tailed) 0,00 (<0,05) yang menunjukkan Ha diterima dan ada perbedaan efektifitas penggunaan tripod postion dan pursed lips breathing exercise terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Rerata selisih peningkatan saturasi oksigen pada kelompok dengan tripod position adalah 0,29 sedangkan rerata selisih peningkatan pada kelompok pursed lips breathing adalah 1,23. Berdasarkan hasil selisih rerata, pursed lips breathing lebih efektif terhadap

				peningkatan saturasi oksigen (SpO ₂) pada penderita PPOK dibandingkan dengan tripod position
(Sakhaei et al., 2018)	The Impact of Pursed-lips Breathing Maneuver on Cardiac, Respiratory, and Oxygenation Parameters in COPD Patients	Desain eksperimen menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok control	Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efek PLB pada tingkat jantung, paru dan oksigenasi pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). menggunakan Formulir demografi, informasi antropometrik, dan daftar pemeriksaan mencatat perubahan dalam tingkat oksigenasi, respirasi, suhu, detak jantung dan tekanan darah dengan tindak lanjut kardiopulmoner dalam tiga tahap sebelum, selama dan setelah PLB digunakan untuk pengumpulan data.	Pada evaluasi dalam kelompok intervensi pasien PPOK dengan pursed lip breathing dalam Saturasi Oksigen Perifer (SPO ₂) indeks dengan perbedaan rata-rata 2,05 persen, Laju Pernafasan (RR) - 0,65 menit dan Denyut Nadi (PR) - 1,6 bpm signifikan ($p \leq 0,05$), dan indeks tekanan darah sistolik pada subyek sehat meningkat (3,35 mmHg).
(Ealias & Babu, 2016)	Effectiveness of Pursed Lip Breathing Exercise on Selected Physiological Parameters among COPD Patients	Desain eksperimen menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok control	Sebuah penelitian dilakukan untuk mengevaluasi dampak akut dari pursed lip breathing pada pasien COPD. Spirogram, ABG	Ada signifikansi statistik ($t = 16,335$, $p < 0,05$) pada parameter fisiologis yang dipilih dengan melakukan latihan pursed lip breathing

			dan 20 Airway Questionnaire digunakan untuk pengumpulan data.	dengan perbedaan yang signifikan dalam skor rata-rata post test ($4,1 \pm 0,92$) dari nilai rata-rata pra-tes ($7,22 \pm 0,99$).
(Mendes et al., 2019)	Effects of Diaphragmatic Breathing With and Without Pursed-Lips Breathing in Subjects With COPD	Quasi-experimental study	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek dari pernafasan diafragma dan pernafasan diafragma yang dikombinasikan dengan pursed lip breathing pada kinematika dinding dada, sesak napas, dan asinkroni dinding dada pada subjek dengan PPOK, dan juga untuk menilai apakah kombinasi dari kedua latihan mengurangi efek buruk dari pernafasan diafragma sambil mempertahankan manfaatnya. Ujoh belas subjek dengan COPD, rata-rata SD, 65 tahun, dengan riwayat merokok dan stabilitas klinis tanpa rawat inap atau gejala eksaserbasi dalam 4 minggu terakhir, dievaluasi.	Pernafasan diafragma dan pernafasan diafragmatik ditambah pernafasan pursed lip breathing meningkatkan peningkatan volume pasang-surut dinding dada dan kompartemennya serta pengurangan frekuensi pernafasan dibandingkan dengan pernafasan yang tenang. Tidak ada perubahan signifikan yang diamati pada dispnea atau volume ekspirasi akhir dari dinding dada. Peningkatan yang signifikan dalam asinkron (rasio fase ekspirasi-ekspirasi) diamati selama pernafasan diafragma dan pernafasan diafragma ditambah pernafasan pursed lip breathing kencang dibandingkan

			<p>Pada hari 1, karakteristik partisipan dikumpulkan, dan mereka belajar pernapasan diafragma dan kombinasinya dengan pernapasan bibir. Pada hari ke-2, para peserta dievaluasi dengan optoelektronik plethysmography dengan para peserta dalam posisi duduk sambil melakukan latihan pernapasan pursed lip breathing</p>	<p>dengan pernapasan yang tenang, tanpa ada perbedaan yang diamati antara latihan</p>
--	--	--	---	---

b. Pembahasan

Studi jurnal menemukan bahwa dari pursed lip breathing nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan dan kombinasi pursed lip breathing dan guided imagery music nilai peak expiratory flow mengalami peningkatan⁽¹¹⁾. Kombinasi terapi tersebut memberikan dampak yang saling mendukung, sehingga akan meningkatkan nilai PEF yang lebih tinggi bagi pasien PPOK jika dibandingkan dengan PLB tanpa kombinasi. Kombinasi terapi ini sangat baik digunakan untuk mengatasi gejala yang dirasakan yang berakibat pada nilai PEF. Dikarenakan pasien

PPOK ketika melakukan rehabilitasi paru khususnya pursed lip breathing dikombinasikan dengan guided imagery music akan membuat pasien lebih tenang dan mampu mengatur pola nafasnya yang akan berdampak terhadap peningkatan nilai peak expiratory flow⁽¹¹⁾. Pada penggunaan tripod position dan pursed lip breathing terdapat perbedaan dimana pursed lip breathing lebih efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dibandingkan dengan tripod position⁽²⁾. Pursed lips breathing lebih efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen (SpO₂) pada penderita PPOK dibandingkan dengan tripod position.

Hasil Evaluasi dalam kelompok intervensi pasien PPOK dengan pursed lip breathing dalam saturasi oksigen perifer, laju pernafasan, denyut nadi, dan indeks tekanan darah sistolik mengalami peningkatan⁽³⁾. Dan pursed lip breathing berpengaruh pada evaluasi fisiologis⁽⁴⁾. Pursed lip breathing mengajarkan dan memelihara pasien PPOK untuk gaya hidup aktif, dimana bisa mengontrol parameter fisiologis (seperti denyut jantung, laju pernafasan dan laju aliran ekspirasi puncak) dan dispnea. Pernafasan diafragma dan pernafasan diafragmatik ditambah pernafasan pursed lip breathing meningkatkan peningkatan volume pasang-surut dinding dada dan kompartemennya serta pengurangan frekuensi pernafasan dibandingkan dengan pernafasan yang tenang⁽⁵⁾. Keduanya mendorong peningkatan volume tidal dinding dada yang signifikan dan inspirasi akhir. Volume dinding dada dan kompartemennya dibandingkan dengan pernafasan tenang.

Keluhan sesak paling banyak dirasakan oleh penderita PPOK⁽²⁾. Sesak yang dirasakan penderita dapat diperbaiki dengan melakukan latihan pernafasan secara rutin. Latihan pernafasan yang dapat dilakukan berupa pursed lip breathing⁽¹⁾. Purse-lip breathing adalah

suatu teknik pernafasan yang dilakukan untuk mengeluarkan udara dengan menciptakan kekuatan melalui merapatkan/memonyongkan bibir⁽⁸⁾. Pursed lip breathing ini dilakukan pada penderita PPOK yang mengalami sesak, sehingga sesak yang dialami oleh penderita PPOK berkurang⁽⁹⁾. Latihan pernafasan umumnya dilakukan 20-30 menit perhari (sekaligus atau 2x sehari). Pernafasan pursed lipsbreathing dilakukan dengan cara penderita duduk dan bernafas dengan cara menghembuskan nafas melalui mulut yang hampir tertutup (seperti bersiul) selama 4-6 detik. Efek dari Pursed Lip Breathing adalah meningkatkan volume tidal dan volume akhir ekspirasi paru dan dampaknya adalah meningkatkan kapasitas otot-otot pernafasan untuk memenuhi kebutuhan dalam memberikan tekanan pernafasan⁽¹⁰⁾. Pursed lip breathing juga dapat memperbaiki parameter jantung, pernafasan, dan oksigenasi pada penderita PPOK⁽⁹⁾.

4. KESIMPULAN

PPOK merupakan penyakit yang dapat diobati yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara kronis dan gejala persisten, seperti dispnea, batuk, penurunan berat badan, dan kelelahan. Kejadian PPOK

yang meningkat dapat dilakukan dengan Pursed lip breathing untuk memperbaiki penurunan aktivitas serta untuk meningkatkan parameter jantung, pernafasan, dan oksigenasi. Dari kelima jurnal menunjukkan bahwa pursed lip breathing efektif untuk mengurangi sesak dan mampu meningkatkan saturasi oksigen, dan pernafasan penderita.

REFERENSI

1. Rosyadi I, Djafri D, Rahman D. Pengaruh Pemberian Pursed Lip-Breathing, Diaphragmatic Breathing, dan Upper Limb Stretching Terhadap Skala Dispnea pada Pasien PPOK. *NERS J Keperawatan*. 2019;15(2):103.
2. Wahidati HW, Dwiningsih SU, Putrono P. The Effectiveness of Tripod Position And Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With COPD. *Jendela Nurs J*. 2019;3(2):68–76.
3. 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. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(10):1851–6.
4. Ealias J, Babu B. Effectiveness of Pursed Lip Breathing Exercise on Selected Physiological Parameters among COPD Patients. *Int J Sci Res*. 2016;5(5):19–22.
5. Mendes LPS, Moraes KS, Hoffman M, Vieira DSR, Giane A, Lage SM, et al. Efek Pernafasan Diafragma Dengan dan Tanpa Pernafasan Bibir Mengalami Subjek Dengan COPD. 2019;(September 2010):136–44.
6. Wijaya IK, Sjattar EL, Bahar B. Pengaruh Self Care Education Dan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Toleransi Fisik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (Ppok). *Patria Artha J Nurs Sci*. 2017;1(2):49–57.
7. Pamungkas R, Arif S, Jurusan D, Poltekkes K, Semarang K. Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Deep Breathing terhadap Penurunan Frekuensi Pernapasan pada Pasien PPOK di RSUD Ambarawa. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2016;5(1):1–7.
8. Sitorus S. Penerapan Praktik Keperawatan Berbasis Bukti Pursed Lip Breathing Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta. *J Keperawatan Widya Gantari*. 2015;2(2):43–51.
9. Sakhaei S, Sadagheyani HE, Zinalpoor S, Markani AK, Motaarefi H. Dampak Manuver Bernafas Bibir Terkutuk pada Parameter Jantung , Pernafasan , dan Oksigenasi pada Pasien PPOK. 2018;6(10):1851–6.
10. Amira Permata Sari Tarigan, Juliandi. Pernafasan Pursed Lip Breathing Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II. *J Keperawatan Indones*. 2018;1(2):39–46.

11. Hariyono R. PENGARUH KOMBINASI PURSED LIP BREATHING DAN GUIDED IMAGERY MUSIC TERHADAP PEAK EXPIRATORY FLOW PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS
Effect of Combination Pursed Lip Breathing and Guided Imagery Music on Peak Expiratory Flow Patients with Chronic Ob. 2019;10:89–95.