

INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 17, 2025

Revised: August, 22, 2025

Available: August, 22, 2025

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/qlt>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

Abstract

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a non-communicable respiratory disease that causes airflow obstruction and dyspnea, leading to increased respiratory rate. This increased respiratory rate can disrupt sleep patterns in COPD patients and can be addressed with relaxation therapy. Pursed lip breathing is a non-pharmacological therapy that can be used to reduce respiratory rate in COPD patients.

Purpose: To determine the effect of administering pursed lips breathing on patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) with complaints of shortness of breath which results in increased respiratory frequency.

Method: This quantitative study used a one-group design (pre- and post-test) and no comparison between the control groups. The study involved 19 patients. The hypothesis test used a paired sample t-test.

Result: The Paired Sample T-test shows that the p-value is $0.000 < 0.05$.

Conclusion: There is an effect of giving Pursed lips breathing on respiratory frequency in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) patients.

Keywords : COPD; Pursed Lips Breathing; Respiratory Rate.

Pendahuluan: Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit pernapasan tidak menular yang menyebabkan obstruksi aliran udara dan dispnea sehingga frekuensi pernapasan meningkat. Peningkatan frekuensi pernapasan dapat menyebabkan gangguan pola tidur pada pasien PPOK dan dapat diatasi dengan terapi relaksasi. *Pursed lips breathing* adalah salah satu terapi non farmakologis yang bisa digunakan untuk menurunkan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh pemberian pursed lips breathing pada pasien yang mengalami Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan keluhan sesak napas yang mengakibatkan frekuensi pernapasan meningkat.

Metode: Jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *one group (pre and post-test)* dan tidak ada perbandingan antara kelompok kontrol. Penelitian ini melibatkan 19 pasien sebagai partisipan. Uji hipotesis yang digunakan adalah *uji Paired Sample T-test*.

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Hasil: Uji *Paired Sample T-test* menunjukkan bahwa nilai *p-value* yaitu didapatkan nilai 0.000 < 0.05.

Simpulan: Ada pengaruh pemberian *Pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).

Kata Kunci : Frekuensi Pernapasan; PPOK; *Pursed Lips Breathing*.

PENDAHULUAN

Penyakit pernapasan dapat muncul akibat gangguan pada sistem pernapasan, termasuk paru-paru yang menyebabkan kesulitan dalam melakukan inspirasi (menarik napas) dan ekspirasi (menghembuskan napas). Salah satu contoh dari gangguan sistem pernapasan adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (Astriani, Pratama, & Sandy, 2021). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah kondisi medis yang menghambat aliran udara ke dalam dan keluar paru-paru yang disebabkan oleh peningkatan resistensi akibat edema mukosa bronkus atau kontraksi otot polos, serta penurunan elastisitas paru-paru seperti pada emfisema (Black & JH, 2014).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) menduduki peringkat ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia dengan total 3.23 juta kematian dan hampir 90% di antaranya terjadi pada individu di bawah usia 70 tahun (World Health Organization, 2019). Tahun 2020, *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) memperkirakan bahwa prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) akan terus meningkat hingga tahun 2060 yang disebabkan oleh bertambahnya jumlah perokok (AL Wachami, Guennouni, Iderdar, Boumendil, Arraji, Mourajid, Chahboune, 2024).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) mencapai 3.7% atau sekitar 9.2 juta penduduk Indonesia. Data RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi menjadi 4.2% dengan angka yang lebih tinggi pada populasi laki-laki. Perilaku merokok merupakan penyebab utama PPOK yang didukung oleh data RISKESDAS 2018 yang

menunjukkan bahwa 62.9% penderita PPOK memiliki kebiasaan merokok (Haryanti & Wahyudi, 2023).

Selain itu, peningkatan jumlah kendaraan bermotor seiring pertumbuhan ekonomi dan industri otomotif juga berkontribusi terhadap polusi udara. Gas buang kendaraan bermotor menyumbang sekitar 70-80% dari pencemaran udara, sementara industri menyumbang 20-30%. Peningkatan jumlah perokok dan polusi udara sebagai faktor risiko PPOK diperkirakan akan meningkatkan jumlah penderita penyakit ini (Antariksa, Bakhtiar, Wiyono, Djajalaksana, Yunus, & Wirawan, 2023). Menurut Survei Kesehatan Indonesia, tahun 2023 menunjukkan peningkatan perokok di Provinsi Lampung menjadi 4.2% atau sekitar 3.954 jiwa (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) mengalami sesak napas yang seringkali disertai peningkatan frekuensi pernapasan yang diukur sebagai jumlah napas per menit dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, suhu tubuh, dan tingkat aktivitas. Perubahan frekuensi pernapasan dapat mengindikasikan masalah pernapasan (Karnianti & Kristinawati, 2023). Salah satu tindakan keperawatan yang dapat dilakukan pasien untuk mengurangi sesak napas dan membantu untuk menurunkan frekuensi pernapasan adalah menggunakan teknik *Pursed lips breathing* dan Posisi *Semi Fowler*.

Pursed lips breathing adalah teknik bernapas yang membantu meningkatkan saturasi oksigen pada penderita PPOK dengan memperbaiki ventilasi, aliran udara, dan volume paru jika dilakukan teratur.

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Posisi semi-Fowler adalah posisi berbaring dengan bagian kepala dan tubuh bagian atas dinaikkan, sehingga membentuk sudut sekitar 45 derajat terhadap tempat tidur. Sehingga pasien berada dalam posisi setengah duduk setinggi 45-90 derajat tanpa fleksi lutut yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan serta memfasilitasi fungsi kardiovaskuler dan pernapasan pasien (Ramadhani, Herawati, & Fis, 2019).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil *uji wilcoxon* menyatakan adanya Pengaruh *Pursed lips breathing exercise* terhadap penurunan sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) (Silalahi, 2019). Jumlah pasien yang menderita penyakit paru obstruktif (PPOK) tahun 2024 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung berjumlah 2.234 kasus. Sedangkan jumlah pasien dari bulan Agustus sampai dengan September tahun 2024 berjumlah 43 kasus, sehingga persentase pada pasien (PPOK) pada tahun 2024 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung sebesar 1.92%.

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan pada tanggal 18 November 2025 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung, sebanyak 100% pasien mengatakan sesak nafas kambuh saat beraktivitas dan saat tidur, selain itu pasien mengatakan jarang melakukan terapi napas dalam saat sesak nafas kambuh. Pasien yang kambuh mengatakan saat sesak napas hanya diberikan terapi Oksigen dan Nebulizer dan pasien lainnya mengatakan saat sesak nafas kambuh pasien diberikan terapi oksigen dan terapi napas dalam.

METODE

Penelitian kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* dan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini telah dilaksanakan pada 06 Januari-25 Januari 2025 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien PPOK di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Sampel diambil menggunakan rumus *lameshow* (1999) dan

Hosmer sehingga didapatkan sebanyak 19 partisipan.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah frekuensi pernapasan dan variabel independen adalah *pursed lips breathing*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan berdasarkan kriteria inklusi, diantaranya pasien terdiagnosis PPOK, pasien dalam kondisi composmentis (sadar penuh), pasien bersedia menjadi partisipan dan menandatangani *informed consent*, serta kriteria eksklusi yaitu pasien tidak bisa duduk, pasien tidak bersedia menjadi partisipan, pasien tidak kooperatif, pasien dalam keadaan kritis, dan memiliki suhu $>37.5^{\circ}\text{C}$.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan *pre-test* untuk mengetahui nilai frekuensi pernapasan sebelum diberikan *pursed lips breathing*, setelah itu memberikan *pursed lips breathing* pada pasien PPOK selama 10 menit setiap siklus terdiri dari 6 kali pernapasan dan jeda tiap siklus 2 detik dalam 1x sehari, dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Dilakukan *post-test* untuk melihat perubahan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK.

Instrumen penelitian menggunakan lembar karakteristik partisipan, SOP *Pursed Lips Breathing*, dan kuesioner kebiasaan merokok untuk menentukan derajat berat merokok pada pasien PPOK. Indikator penilaian yang digunakan untuk pengkategorian variabel riwayat alergi adalah Ya/Tidak (Ya: Pasien memiliki riwayat alergi misalnya alergi debu, makanan, obat, atau lainnya), sedangkan (Tidak: Pasien tidak memiliki riwayat alergi yang diketahui).

Indikator penilaian yang digunakan untuk pengkategorian variabel riwayat infeksi Paru adalah Ya/Tidak (Ya: Pasien pernah mengalami infeksi paru sebelumnya misalnya pneumonia, TBC), sedangkan (Tidak: Tidak pernah ada infeksi paru yang tercatat). Indikator penilaian yang digunakan untuk pengkategorian variabel Lama Menderita PPOK adalah <3 Tahun / >3

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Tahun (<3 Tahun: Baru menderita PPOK selama kurang dari 3 tahun), sedangkan (>3 Tahun: Telah menderita PPOK selama lebih dari 3 tahun).

Indikator penilaian yang digunakan untuk pengkategorian variabel Eksaserbasi adalah Ya/Tidak (Ya: Pernah mengalami eksaserbasi, perburukan gejala PPOK secara tiba-tiba), sedangkan (Tidak: Tidak pernah mengalami eksaserbasi). Indikator penilaian yang digunakan untuk pengkategorian variabel Indeks Brinkman adalah Ringan:

<200, Sedang: 200–600, Berat: >600 dengan rumus Indeks Brinkman = jumlah batang rokok/hari × jumlah tahun merokok.

Analisis data diolah menggunakan metode univariat dan bivariat dengan *Uji Paired Sample T-test*. Adapun etika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan *informed consent*, tidak menyertakan nama partisipan melainkan nama inisial, serta menjaga kerahasiaan termasuk informasi partisipan.

HASIL

Tabel 1. Data Distribusi Frekuensi Karakteristik Partisipan (N=19)

Variable	Hasil
Umur (Mean±SD)(Rentang)	(63.894±11.756)(31-70)
31-45	1/5.3
46-59	3/15.8
60-69	5/26.3
≥70	10/52.6
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-laki	14/73.7
Perempuan	5/26.3
Tingkat Pendidikan (n/%)	
SD	7/36.8
SMP	5/26.3
SMA	5/26.3
Diploma/Sarjana	2/10.5
Pekerjaan (n/%)	
Tidak Bekerja	12/63.2
Karyawan	2/10.5
Wiraswasta	2/10.5
Buruh	3/15.8
Riwayat Alergi (n/%)	
Ya	3/15.8
Tidak	16/84.2
Riwayat Infeksi Paru (n/%)	
Ya	19/100.0
Tidak	0/0
Lama Penderita PPOK (n/%)	
<3 Tahun	9/47.4

Ryta Ramadana Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadana Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

>3 Tahun	10/52.6
Eksaserbasi (n/%)	
Ya	9/47.4
Tidak	10/52.6
Indeks Brinkman (n/%)	
Ringan	7/36.8
Sedang	10/52.6
Berat	2/10.5

Tabel 1. menunjukkan data distribusi frekuensi variabel yang menunjukkan nilai mean dan SD sebesar 63.894 dan 11.756. Mayoritas partisipan berumur ≥ 70 tahun sebanyak (52.6%) dan paling banyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 (73.7%). Tingkat pendidikan partisipan mayoritas lulusan SD sebanyak 7 partisipan (36.8%) dan tidak bekerja sebanyak 12 partisipan (63.2%). Sebagian besar partisipan tidak memiliki riwayat alergi sebanyak 16 partisipan (84.2%) dan semua partisipan mengalami riwayat penyakit paru dengan lama menderita selama >3 tahun sebanyak 10 partisipan (52.6%). Mayoritas partisipan pernah mengalami eksaserbasi sebanyak 52.6% dan mengalami indeks brinkman kategori sedang sebanyak 10 partisipan (52.6%).

Tabel.2 Frekuensi Pernapasan Pada Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Sebelum (*Pre-test*) Dan Sesudah (*Pos-Test*) Diberikan *Pursed Lips Breathing*

Variable	Min	Max	Mean	Std. Deviasi	Std. Error	P-value
Frekuensi Pernapasan (<i>Pre-test</i>)	25	30	26.89	1.370	,314	0.000
Frekuensi Pernapasan (<i>Pos-Test</i>)	18	22	20.53	1.219	,280	

Tabel 2. menunjukkan frekuensi penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) sebelum dan sesudah diberikan lips breathing dengan nilai frekuensi pernapasan minimal sebelum intervensi sebesar 25 dan setelah intervensi sebesar 18. Rata-rata nilai sebelum dan setelah pemberian intervensi berturut-turut adalah 26.89 dan 20.53. Standar deviasi sebelum intervensi sebesar 1.370 dan setelah intervensi 1.219. Hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai p sebesar $0.000 < 0.05$.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik usia yang menunjukkan mayoritas berusia >70 tahun sebanyak 10 partisipan (52.6%), usia 60-69 tahun sebanyak 5 partisipan (26.3%), usia 46-59 tahun sebanyak 3 partisipan (15.8%), dan usia 31-45 tahun sebanyak 1 partisipan (5.3%). Hasil ini menunjukkan bahwa pada kelompok usia lanjut mengindikasikan adanya hubungan erat antara proses penuaan dan penurunan fungsi paru yang

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

signifikan. Selain usia, faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap PPOK meliputi merokok, paparan polusi udara, paparan debu, dan bahan kimia di tempat kerja, serta infeksi saluran pernapasan berulang.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa peningkatan usia berkorelasi dengan peningkatan risiko PPOK (Wahidati, Dwiningsih, & Putrono, 2019). Kelainan akibat PPOK cenderung bersifat menetap, terutama pada usia tua. Hal ini juga sejalan dengan penelitian lainnya yang melaporkan bahwa lansia berusia 60-74 tahun memiliki jumlah penderita PPOK lebih banyak (71.4%) (Pamungkas & Arif, 2016). Hal ini disebabkan oleh perubahan anatomi pada usia lansia yang mempengaruhi fungsi pulmonal.

Selain itu, hasil penelitian tentang karakteristik jenis kelamin diperoleh bahwa sebagian besar partisipan berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 14 partisipan (73.7%) yang menderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), sedangkan partisipan perempuan sebanyak 5 partisipan (26.3%) yang menderita PPOK. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) lebih dominan terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun, angka kejadian PPOK saat ini hampir sama antara laki-laki dan perempuan, terkait dengan meningkatnya jumlah perokok perempuan.

Terdapat perbedaan kadar biomarker plasma pada laki-laki dan perempuan perokok dengan PPOK yang berimplikasi pada emfisema. Selain itu, laki-laki dan perempuan dengan PPOK menunjukkan perbedaan kadar biomarker plasma yang sesuai dengan perbedaan manifestasi klinis, di mana perempuan cenderung menunjukkan kondisi yang lebih berat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki risiko 7.917 lebih tinggi mengalami nilai VEP/KVP tidak normal dibanding perempuan (Ramadhani, Purwono, & Utami, 2021). Selain itu, penelitian lainnya menyatakan bahwa

64.3% penderita PPOK adalah laki-laki (18 partisipan), sedangkan 35.7% adalah perempuan (10 partisipan) (Pamungkas & Arif, 2016). Hal ini disebabkan oleh kebiasaan merokok yang lebih umum pada laki-laki. Sementara itu, perempuan lebih sering terpapar polusi udara sekitar, seperti asap rokok, debu, dan asap industri.

Selain itu, tabel 1 menunjukkan data karakteristik tingkat pendidikan menunjukkan bahwa terdapat 7 partisipan (36.8%) dengan tingkat pendidikan SD, 5 partisipan (26.3%) dengan tingkat pendidikan SMP, 5 partisipan (26.3%) dengan tingkat pendidikan SMA, dan 2 partisipan (10.8%) yang memiliki pendidikan Diploma/Sarjana. Hasil menunjukkan bahwa Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses yang lebih baik terhadap informasi kesehatan, memahami risiko merokok, dan mengadopsi gaya hidup sehat.

Sebaliknya, individu dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah mungkin kurang terpapar pada informasi kesehatan yang memadai, sehingga lebih berisiko terhadap terkena PPOK. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang rendah berkorelasi dengan kurangnya pengetahuan tentang bahaya asap rokok atau paparan partikel terhadap kesehatan (Ramadhani et al., 2021).

Selain itu, Tabel 1. juga menunjukkan karakteristik pekerjaan partisipan sebagian besar tidak bekerja yaitu sebanyak 12 partisipan (63.2%), 2 partisipan (10.5%) yang bekerja sebagai karyawan, 2 partisipan (10.5%) yang berwiraswasta, dan 3 partisipan (15.8%) yang bekerja sebagai buruh. Hasil ini menunjukkan bahwa individu yang tidak bekerja seringkali berada dalam kelompok usia lanjut yang merupakan faktor risiko signifikan untuk PPOK. Usia di atas 42 tahun meningkatkan risiko PPOK.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa bahwa sebagian besar pasien PPOK (29.2%) di

Ryta Ramadana Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadana Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Semen Padang Hospital pada tahun 2018 adalah pensiunan (Alfazmy, Warlem, & Amran, 2022). Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti usia lanjut yang seringkali berkaitan dengan kondisi tidak bekerja, karena usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PPOK.

Karakteristik riwayat alergi menunjukkan bahwa 3 partisipan (15.8%) memiliki riwayat alergi, sementara 16 partisipan (84.2%) tidak memiliki riwayat alergi. Temuan ini mengindikasikan bahwa riwayat alergi bukan merupakan faktor dominan yang berkontribusi terhadap terjadinya PPOK pada partisipan dalam penelitian ini. Pasien PPOK dengan riwayat alergi cenderung mengalami eksaserbasi yang lebih sering dibandingkan pasien PPOK tanpa alergi (Miravitless & Soriano, 2019). Hal ini diduga akibat respons hiperaktivitas saluran napas yang lebih tinggi pada individu dengan latar belakang atopik.

Selain itu, karakteristik riwayat infeksi paru menunjukkan bahwa semua partisipan yaitu 19 orang (100%) memiliki riwayat infeksi paru. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi saluran pernapasan bawah terutama infeksi paru merupakan salah satu faktor risiko penting dalam perkembangan PPOK. Infeksi paru dapat menyebabkan peradangan pada saluran pernapasan dan jaringan paru yang dapat memperburuk hambatan aliran udara dan mempercepat perkembangan PPOK.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa riwayat infeksi saluran pernapasan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PPOK (Hartina, Wahiduddin, & Rismayanti, 2021). Sehingga pencegahan dan pengelolaan infeksi paru menjadi sangat penting dalam upaya mengurangi risiko dan progresivitas PPOK.

Karakteristik lama menderita PPOK menunjukkan bahwa terdapat 9 partisipan (47.4%) yang menderita PPOK kurang dari 3 tahun, sedangkan 10 partisipan (52.6%) telah menderita PPOK lebih dari 3 tahun. Hasil ini menunjukkan distribusi lama penyakit yang relatif seimbang dengan

kecenderungan lebih banyak partisipan mengalami PPOK dalam jangka waktu lebih lama dari 3 tahun. Durasi penyakit yang lebih panjang dapat dikaitkan dengan peningkatan keparahan gejala, risiko komplikasi yang lebih tinggi, serta penurunan kualitas hidup akibat gangguan fungsi pernapasan yang semakin berat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yang menunjukkan bahwa dari 156 pasien PPOK, 91 pasien (58.33%) telah menderita PPOK selama kurang dari 3 tahun, sementara 65 pasien (41.67%) menderita selama 3 tahun atau lebih (Sari, Hanifah, Rosdiana, & Anisa, 2021).

Karakteristik eksaserbasi menunjukkan bahwa 9 partisipan (47.4%) mengalami eksaserbasi, sementara 10 partisipan (52.6%) tidak mengalami eksaserbasi. Hasil ini menunjukkan bahwa eksaserbasi merupakan kondisi yang cukup sering terjadi pada penderita PPOK. Eksaserbasi PPOK sering kali disebabkan oleh faktor pemicu seperti infeksi saluran pernapasan, paparan asap rokok, polutan lingkungan, serta ketidakpatuhan terhadap terapi PPOK.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sebanyak 70.7% pasien PPOK mengalami eksaserbasi (Indreswari, 2014). Faktor-faktor risiko yang signifikan terkait dengan eksaserbasi meliputi tingkat keparahan PPOK, riwayat merokok, frekuensi eksaserbasi dalam setahun sebelumnya, penggunaan kortikosteroid sistemik, usia, dan adanya penyakit penyerta (komorbiditas).

Karakteristik indeks brinkman menunjukkan bahwa terdapat 7 partisipan (36.8%) dengan tingkat perokok ringan, 10 partisipan (52.6%) dengan tingkat merokok sedang, dan 2 partisipan (10.5%) dengan tingkat merokok berat. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kebiasaan merokok, semakin besar kemungkinan seseorang mengalami PPOK.

Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara derajat berat merokok

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

dengan derajat obstruksi pada pasien PPOK dengan hubungan positif yang terdistribusi (Subroto, Arifianto, & Retnaningsih, 2022). Hasil ini menekankan pentingnya pencegahan dan pengendalian kebiasaan merokok, terutama bagi individu dengan risiko tinggi mengalami gangguan paru.

Hasil penelitian pada frekuensi pernapasan menunjukkan partisipan yang mengalami peningkatan frekuensi pernapasan sebelum diberikan *Pursed lips breathing* dengan nilai rata-rata adalah 26.89 dan setelah diberikan *Pursed lips breathing* nilai rata-rata frekuensi pernapasan menurun menjadi 20.53. Distribusi rata-rata frekuensi pernapasan menunjukkan adanya perbedaan antara nilai rata-rata frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah pemberian *pursed lips breathing*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian penulis sebelumnya yang meneliti pengaruh kombinasi teknik *pursed lips breathing* dan *posisi semi-Fowler* terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK yang menyatakan ada penurunan sesak nafas sebelum dan setelah pemberian intervensi (Listiani, 2020).

Penurunan frekuensi pernapasan ini mencerminkan perbaikan fungsi pernapasan dan pengurangan beban kerja otot-otot pernapasan yang dapat membantu meningkatkan kenyamanan serta kualitas hidup pasien. Teknik *pursed lips breathing* direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif untuk mengatasi sesak nafas pada penderita PPOK.

Pursed lips breathing membantu menyelaraskan kerja otot abdomen dan toraks. Teknik ini bertujuan untuk mengatur frekuensi dan pola pernapasan sehingga mengurangi air trapping, memperbaiki pola pernapasan, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Latihan pernapasan ini efektif dalam menurunkan sesak napas serta menjadi salah satu bentuk terapi yang efektif untuk mengurangi sesak napas. Teknik ini membantu mengeluarkan udara lebih perlahan, memfasilitasi pernapasan yang lebih nyaman saat istirahat atau beraktivitas. Posisi *semi-Fowler* dan teknik

pursed lips breathing dapat menjadi terapi intervensi keperawatan non-invasif yang dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK (Antoro, Erwin, & Sabtiani, 2021).

Berdasarkan hasil Uji *Paired Sample T-test* diperoleh hasil nilai *p-value* 0.000 yang berarti nilai tersebut <0.05 , artinya ada pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Teknik *Pursed lips breathing* adalah teknik pernapasan yang bertujuan untuk membantu meningkatkan ventilasi secara optimal dan pembukaan jalan udara yang digunakan pada individu dengan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) untuk meningkatkan status pernapasannya. *Pursed lips breathing* adalah latihan pernapasan yang terdiri dari dua mekanisme, yaitu menarik napas (inspirasi) melalui hidung dengan mulut tertutup, kemudian mengeluarkan napas (ekspirasi) perlahan-lahan melalui mulut dengan bibir yang dikerucutkan seperti bersiul.

Teknik ini diterapkan untuk meredakan sesak napas dan meningkatkan pernapasan dalam yang disebut juga dengan pernapasan perut atau diafragma (Andarmoyo, 2012). Tujuan dari *Pursed lips breathing* adalah untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien, mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, mencegah pola aktivitas otot pernapasan yang tidak berguna, memperlambat frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap, relaksasi otot, serta menghilangkan ansietas (Listiani, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari latihan *Pursed lips breathing* maupun *Diaphragmatic Breathing* (Ramadani, Era, & Ratanto, 2023). Disarankan agar pasien melakukan terapi *Pursed lips breathing* dan *Diaphragmatic Breathing* untuk memperbaiki ventilasi dan menyelaraskan kerja otot abdomen serta toraks yang pada gilirannya dapat meningkatkan pertukaran gas dan

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

dapat dilihat melalui perbaikan pada nilai *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV1).

Sehingga, berdasarkan hasil penelitian dapat dipahami bahwa terdapat perubahan penurunan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah penerapan teknik *Pursed Lips Breathing* pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Hal ini juga sejalan dengan mekanisme kerja teknis tersebut yang membantu meningkatkan ventilasi alveolar, memperlambat laju pernapasan, menurunkan sesak napas dengan memperbaiki pola pernapasan, sehingga pasien merasa lebih nyaman.

Teknik *pursed lips breathing* dapat direkomendasikan sebagai bagian dari intervensi non-farmakologis dalam manajemen PPOK, khususnya untuk membantu mengontrol frekuensi pernapasan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Teknik *pursed lips breathing* efektif menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi pada pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif.

SIMPULAN

Hasil nilai rata-rata frekuensi pernapasan sebelum (*pre-test*) pemberian *pursed lips breathing* adalah 26.89 dan nilai rata-rata frekuensi pernapasan sesudah (*pos-test*) pemberian *pursed lips breathing* adalah 20.53. Artinya terjadi penurunan frekuensi pernapasan sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil Uji *Paired Sample T-test* diperoleh hasil nilai *p-value* 0.000 yang berarti nilai tersebut <0.05 , artinya ada pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

SARAN

Teknik *Pursed lips breathing* dapat diterapkan di rumah sebagai pola hidup bagi pasien untuk mengurangi sesak napas dan meningkatkan mobilitas toraks, sehingga kebutuhan oksigen mereka terpenuhi. Terapi ini dapat diintegrasikan dalam profesionalisme asuhan keperawatan untuk

mengembangkan layanan non-farmakologis sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam mengatasi masalah frekuensi pernapasan pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).

DAFTAR PUSTAKA

- Allfazmy, P. W., Warlem, N., & Amran, R. (2022). Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Semen Padang Hospital (SPH). *Scientific Journal*, 1(1), 19-23.
- Al Wachami, N., Guennouni, M., Iderdar, Y., Boumendil, K., Arraji, M., Mourajid, Y., & Chahboune, M. (2024). Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 24(1), 297.
- Andarmoyo, S. (2012). Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi) Konsep, Proses dan Praktik Keperawatan.
- Antariksa, B., Bakhtiar, A., Wiyono, W. H., Djajalaksana, S., Yunus, F., & WIRAWAN, A. (2023). Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK): pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia.
- Antoro, B., Erwin, T., & Sabtiani, Y. (2021). Deep Breathing Berpengaruh terhadap Tingkat Kelelahan pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan*, 13(2), 499-506.
- Astriani, N. M. D. Y., Pratama, A. A., & Sandy, P. W. S. J. (2021). Teknik relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 59-66.
- Black, J. M., & JH, H. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Black Vol 3. pdf. Singapore: Elsevier.

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

- Hartina, S., Wahiduddin, W., & Rismayanti, R. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien Rsud Kota Makassar: Risk Factors Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease In Patients Of Makassar City Hospital. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 2(2), 159-171.
- Haryanti, D., & Wahyudi, J. T. (2023). Efektifitas Pulsed Lip Breathing (Plb) Terhadap Penurunan Dyspnea Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok): Literature Review. *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 1(1), 56-64.
- Indreswari, Y. S. (2014). Faktor faktor yang berhubungan dengan eksaserbasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik di rumah sakit cipto mangunkusumo= Factors associated with exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease patients in cipto mangunkusumo hospital.
- Karnianti, R., & Kristinawati, B. (2023). Implementasi Pursed Lips Breathing Untuk Menurunkan Respiratory Rate Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok). *Jurnal Keperawatan*, 15(4), 469-478.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Diakses dari: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/ski/ketersediaan-data/ski-2023>
- Listiani, F. (2020). *Pengaruh kombinasi tehnik pursed lips breathing dan posisi semi fowler terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK di rumah sakit umum daerah Dr.Hi. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2020*. Universitas Mitra Indonesia.
- Miravitless, M., & Soriano, S. (2019). Prevalence and impac of respiratory allrgic in chronic obstruktif pulmonary diseases. *Internatiional Chronic Obstruktive Pulmonary Diseases*, 14.
- Pamungkas, R., & Arif, S. (2016). Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Deep Breathing terhadap Penurunan Frekuensi Pernapasan pada Pasien PPOK di RSUD Ambarawa. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan (JIKK)*, 5(1), 1-7.
- Ramadani, A. Y., Era, D. P., & Ratanto, R. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- Ramadhani, R. W., Herawati, I., & Fis, S. (2019). *Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Dan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Peningkatan Forced Expiratory Volume in 1 Second/Fev1 Pada Kondisi Penyakit Paru Obstruksi Kronis (Ppok)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ramadhani, S., Purwono, J., & Utami, I. T. (2021). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), 276-284.
- Sari, C. P., Hanifah, S., Rosdiana, R., & Anisa, Y. (2021). Efektivitas Pengobatan pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) di Rumah Sakit Wilayah Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)*, 11(4), 215.
- Silalahi, K. L. (2019). Pengaruh Pulsed Lip Breathing Exercise Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Rsu Royal Prima Medan 2018. *Jurnal keperawatan priority*, 2(1), 93-103.
- Subroto, G., Arifianto, A., & Retnaningsih, D. (2022). Hubungan derajat berat merokok (indeks Brinkman) dengan derajat obstruksi pada pasien PPOK stabil di RSPAW Salatiga. *Jurnal Ners Widya Husada*, 9(3).

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>

Pengaruh pemberian *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik

Wahidati, H. W., Dwiningsih, S. U., & Putrono, P. (2019). The Effectiveness of Tripod Position and Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With COPD. *Jendela Nursing Journal*, 3(2), 68-76.

World Health Organization. (2019). *Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK)*. diakses dari: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

Ryta Ramadona Suryana*, Budi Antoro, Sandra Andini

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Korespondensi penulis: Ryta Ramadona Suryana. *Email: ritaramadani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.960>