

Penerapan Pursed Lip Breathing pada pasien PPOK di ruang IGD RS Roemani Muhammadiyah Semarang

Nama : Istriyani
Email : semarangistriyani@gmail.com
Institusi : Universitas Widya Husada

Nama : Dwi Retnaningsih
Email : dwi.retnaningsih@uwhs.ac.id
Institusi : Universitas Widya Husada

ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit paru progresif yang ditandai dengan sesak napas dikarenakan peningkatan secret yang mengakibatkan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Masalah bersihan jalan napas tidak efektif dapat mengancam nyawa jika tidak segera ditangani maka akan menyebabkan efek yang berbahaya seperti bronkospasme dan bronkokonstriksi yang keduanya dapat meningkatkan sekresi mucus dan edema pada jalan napas sehingga mengganggu respirasi dan alveolus mengalami penurunan ketersediaan oksigen. Penatalaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan untuk latihan pernapasan melalui bibir (*pursed-lip breathing*). **Tujuan** dari studi kasus ini untuk mengetahui keefektifan penerapan teknik *Pursed Lip Breathing* dalam mengatasi sesak napas pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di IGD RS Roemani Muhammadiyah Semarang **Metode**: Rancangan karya tulis ilmiah ini diskripsi menggunakan desain studi kasus (*case study*) secara mendalam. Subyek yang digunakan yaitu pasien dengan PPOK berjumlah 5 responden dengan kriteria inklusi Pasien kesadaran compos mentis dan Pasien tidak dalam kondisi kritis. Kriteria eksklusi pasien tidak setuju menjadi responden dan pasien yang menderita penyakit menular. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 14-24 Desember 2025 di IGD RS. Roemani Muhammadiyah Semarang. Instrumen yang digunakan SOP *pursed lips breathing* dengan cara memberikan teknik *pursed lip breathing* 5 -8 kalai dalam 30 menit dan dilakukan pengukuran nilai RR dan SpO2 sebelum dan sesudah pemeberian teknik pernaftaan *pursed lip breathing*. **Hasil** : Studi kasus menunjukkan nilai rata-rata RR sebelum di berikan *Pursed Lip Breathing* RR 28 x/menit dan SpO2 92 % setelah diberikan *Pursed Lip Breathing* rata-rata RR 20 x/menit dan SpO2 98. **Kesimpulan** : *Pursed lip breathing* dapat membantu menurunkan sesak nafas penderita PPOK. Implikasi bagi bagi Rumah Sakit hendaknya teknik *pursed lip breathing* bisa dijadikan sebagai salah satu SOP dalam mengatasi sesak nafas pasien PPOK.

Kata kunci PPOK ; Sesak Nafas ; *Pursed Lip Breathing*

ABSTRACT

Background: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a progressive lung disease characterized by shortness of breath due to increased secretions which result in ineffective airway clearance. The problem of ineffective airway clearance can be life-threatening if not treated immediately, it will cause dangerous effects such as bronchospasm and bronchoconstriction, both of which can increase mucus secretion and edema in the airway, disrupting respiration and the alveoli experiencing a decrease in oxygen availability. Nursing management that can be done to improve breathing patterns is pursed-lip breathing exercises. The aim of this case study is to determine the effectiveness of applying the Pursed Lip Breathing technique in treating shortness of breath in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in the emergency room at Roemani Muhammadiyah Hospital, Semarang. **Method**: The design of this scientific paper is described using an in-depth case study design. The subjects used were patients with COPD totaling 5 respondents with the inclusion criteria being patient compos mentis awareness and patient not being in

critical condition. The exclusion criteria were patients who did not agree to be respondents and patients who suffered from infectious diseases. Data analysis was carried out using descriptive analysis. Data collection was carried out on 14-24 December 2025 in the hospital emergency room. Roemani Muhammadiyah Semarang. The instrument used is SOP pursed lips breathing by giving the pursed lip breathing technique 5 -8 times in 30 minutes and measuring the RR and SpO2 values before and after giving the pursed lip breathing technique. Results: The case study shows that the average RR value before Pursed Lip Breathing was given was 28 times/minute and SpO2 was 92%. After being given Pursed Lip Breathing, the average RR was 20 times/minute and SpO2 was 98. Conclusion: Pursed lip breathing can help reduce shortness of breath in COPD sufferers. The implication for hospitals is that the pursed lip breathing technique can be used as an SOP in dealing with shortness of breath in COPD patients

Keyword COPD; Shortness of Breath; Pursed Lip Breathing.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit pernapasan kronis yang paling sering terjadi secara global. Penyebab utama PPOK adalah perilaku merokok yang memicu produksi mukus berlebih, inflamasi, kerusakan silia, bronkeolus, dan alveolus. Faktor risiko lain meliputi polusi udara, riwayat infeksi saluran napas saat anak, faktor genetik, serta paparan polusi industri di tempat kerja (Najihah, Theovena, 2022).

PPOK menjadi penyebab kematian ketiga di dunia dengan 3,23 juta kasus pada tahun 2024 (WHO, 2024).. Di Indonesia, prevalensi PPOK mencapai 16 juta kasus, dengan 57% di antaranya pada laki-laki (Kemenkes RI, 2024).. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2022 menyatakan bahwa prevalensi PPOK yang disertai dengan gejala seperti sesak nafas di Indonesia sebanyak 4,5% dengan prevalensi terbanyak yaitu Provinsi Sulawesi Tengah sebanyak 5,5%, NTT sebanyak 5,4% dan Lampung sebanyak 1,3%. PPOK di Jawa Tengah menempati urutan ketujuh dengan jumlah kasus 31.817 atau sebesar 2.1%. Hasil prevalensi Jawa Tengah tahun 2021 kasus PPOK ditemukan sebesar 25.390 (Dinkes Prov. Jateng, 2022).

Pasien PPOK sering mengalami penurunan ventilasi alveolar, menyebabkan hipoksemia, hipoksia, dan hiperkapnia, menyebabkan asidosis respiratorik, meningkatkan proses pernapasan dan penggunaan otot bantu pernapasan. Ketika hipoksia terjadi di dalam tubuh, terjadi juga hipoksia di dalam otot, yang mengakibatkan metabolisme anaerobik, produksi asam laktat, dan kelelahan otot. Kelelahan otot yang terjadi pada saluran pernafasan dapat mempengaruhi proses pernafasan. Situasi ini pada dasarnya mencegah pasien PPOK mencapai tingkat aliran udara normal selama pernafasan. Ketika paru-paru tidak dapat mengakses

udara normal karena gangguan pernapasan, paru-paru cenderung kolaps sehingga mengurangi aliran puncak ekspirasi (Fadilah, 2025).

Penatalaksanaan PPOK terbagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan medis dan keperawatan. Penatalaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pola pernapasan yaitu latihan pernapasan melalui bibir (*pursed-lip breathing*). Hal ini akan membantu memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps jalan napas kecil, dan mengontrol kecepatan serta kedalaman pernapasan, pernapasan ini juga meningkatkan relaksasi (Saputra, 2024).

Pursed lips breathing adalah suatu latihan bernafas yang terdiri dari dua mekanisme yaitu inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih. Bernafas *pursed lips breathing* melibatkan proses ekspirasi secara panjang. Inspirasi dalam dan ekspirasi panjang tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkat lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak semakin mengecil. Rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan intra alveolus semakin meningkat sehingga melebihi tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi panjang saat bernafas *pursed lips breathing* juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Bakti, 2022).

Data kunjungan pasien penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) yang diperoleh dari buku laporan harian di ruangan IGD RS Roemani Muhammadiyah Semarang, jumlah kunjungan yang di diagnosa menderita PPOK dari bulan Agustus – Oktober tahun 2025 sebanyak 30 pasien. Pada bulan Agustus sebanyak 10 pasien, bulan September sebanyak 8 pasien sedangkan pada bulan Oktober sebanyak 12 pasien. Salah satu asuhan keperawatan pada pasien PPOK yang dilakukan oleh Djanatunisah (2021). mengatakan diagnosa utama yaitu pola napas tidak efektif dengan intervensi utama yaitu pemberian teknik *pursed lip breathing*. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat Judul Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dalam bentuk “penerapan teknik *pursed lip breathing* dalam mengatasi

sesak nafas pada pasien PPOK di ruang IGD Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang” dengan harapan mampu menerapkan asuhan keperawatan yang efektif dan berkualitas

METODE PENELITIAN

Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan diskripsi dengan desain studi kasus (*case study*) secara mendalam. Subyek yang digunakan yaitu pasien dengan PPOK berjumlah 5 responden dengan kriteria inklusi Pasien PPOK di IGD Rumas Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Pasien kesadaran *compos mentis* dan pasien tidak dalam kondisi kritis. Kriteria eksklusi pasien tidak setuju menjadi responden, pasien ada gangguan di pendengaran dan pasien yang menderita penyakit menular. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 14-24 Desember 2025 di IGD RS. Roemani Muhammadiyah Semarang. Instrumen yang digunakan data karakteristik responden dan SOP *pursed lips breathing*. Teknik aplikasi dengan cara memberikan pernafasan *pursed lip breathing* 6 kali dalam 30 menit dan dilakukan pengukuran nilai RR dan SpO2 sebelum dan sesudah pemberian teknik pernafasan *pursed lip breathing*. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk narasai, tabel dan grafik.

HASIL

Hasil studi kasus menunjukkan ke lima responden sebagian besar usia rentag 51 – 60 tahun berjumlah 3 pasien (60 %), berdasarkan jenis kelamin semua pasien PPOK laki-laki (100 %), berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas lulusan sekolah menengah (SMA) berjumlah 4 responden (80,0%), berdasarkan pekerjaan sebagian besar buruh atau serabutan berjumlah 3 responden (60.0 %) dan berdasarkan faktor pencetus PPOK semua mempunyai riwayat perokok aktif lebih dari 20 tahun. Hasil studi kasus dapat dilihat dalam tabel 1 dibawah ini

Tabel 1 Karakteristik Subyek Studi Kasus

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
31 - 40 Tahun	0	0.0
41 – 50 Tahun	1	20.0
51 – 60 Tahun	3	60.0
Lebih dari 60 tahun	1	20.0
Total	5	100
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	5	100.0
Perempuan	0	0.0
Total	5	100
Pendidikan		
SMP	0	0.0

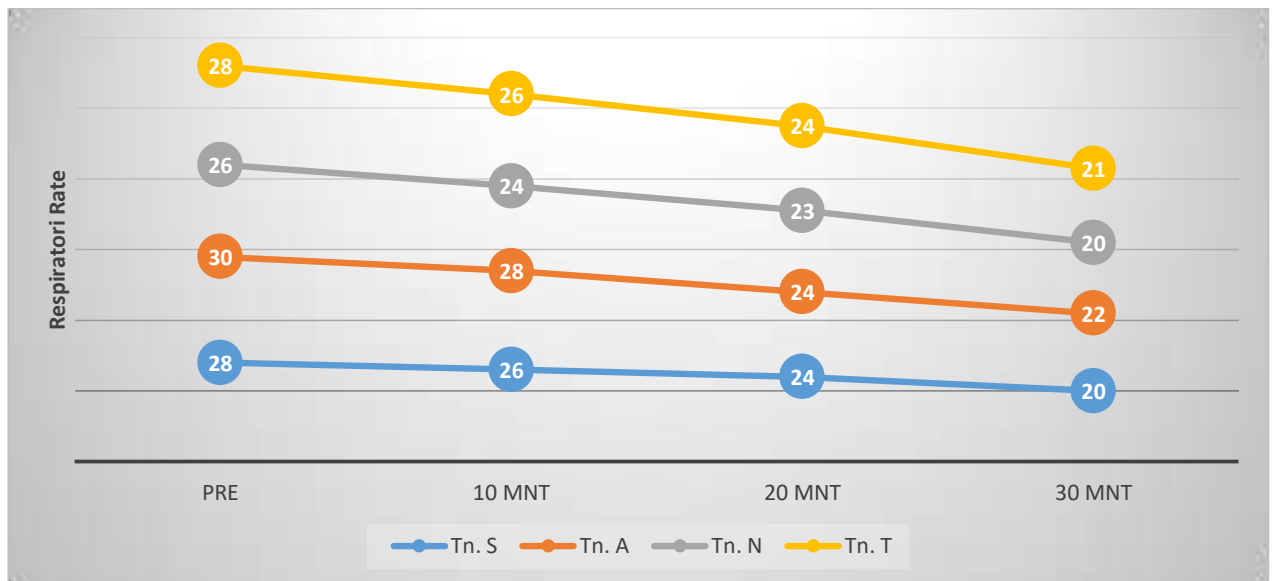
Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
SMA	4	80.0
Perguruan Tinggi	1	20.0
Total	5	100
Pekerjaan		
Swasta	1	20.0
ASN	1	20.0
Pesiun	0	00.0
Buruh	3	60.0
Total	5	100
Faktor Pencetus		
Perokok Aktif > 20 Tahun	5	100.0
Perokok Aktif < 20 Tahun	0	0.0
Total	5	100

Hasil studi penelitian menunjukkan nilai rata-rata respiratori rate sebelum diberikan *Pursed Lip Breathing* RR 28 x/menit dan SpO₂ 92 % setelah diberikan *Pursed Lip Breathing* rata-rata RR 20 x/menit dan SpO₂ 98%, hasil ini dapat dilihat dalam tabel 2 dibawah ini.

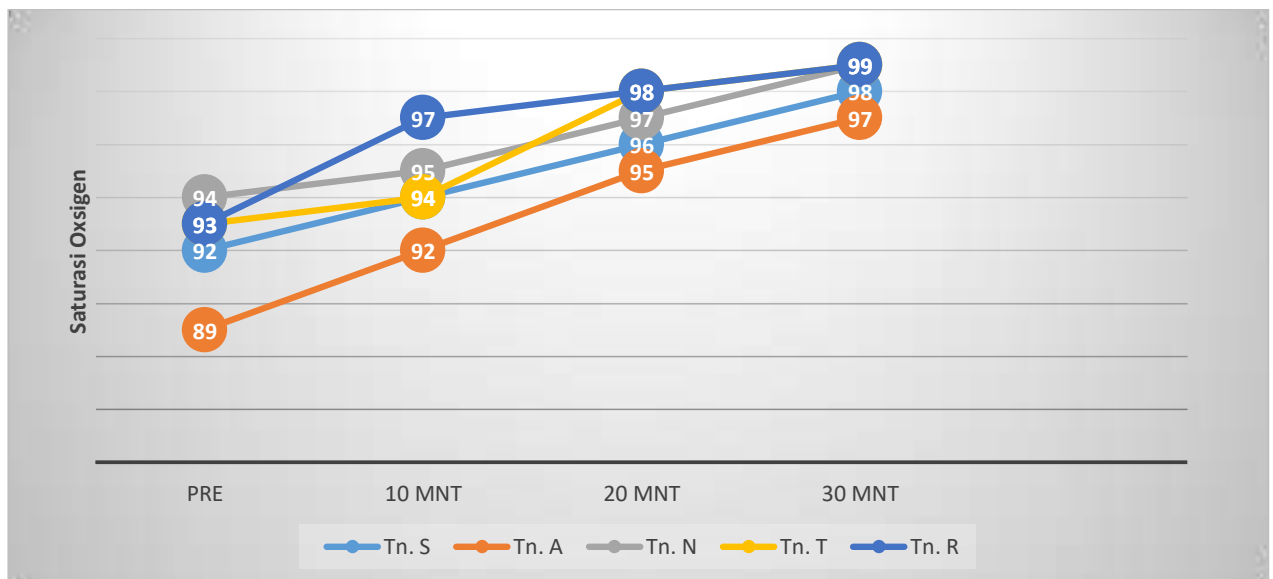
Tabel 2 Hasil Pemantauan Respiratori Rate dan Saturasi Oksigen Pasien PPOK Sebelum dan Setelah Penerapan *Pursed Lip Breathing*.

Subyek	TTV	Pre	Post Intervensi		
		Intervensi	10 menit	20 menit	30 menit
Tn. S	RR	28 x/mnt	26x/mnt	24 x/mnt	20 x/mnt
	SpO ₂	92 %	94 %	96%	98 %
Tn. A	RR	30 x/mnt	28 x/mnt	24 x/mnt	22 x/mnt
	SpO ₂	89 %	92 %	95 %	97 %
Tn. N	RR	26 x/mnt	24 x/mnt	23 x/mnt	20 x/mnt
	SpO ₂	94 %	95 %	97 %	99 %
Tn. T	RR	28 x/mnt	26 x/mnt	24 x/mnt	21 x/mnt
	SpO ₂	93 %	94 %	98 %	99 %
Tn. R	RR	27 x/mnt	24 x/mnt	20 x/mnt	20 x/mnt
	SpO ₂	93 %	97%	98 %	99 %
Rata	RR	28 x/mnt	25 x/mnt	23 x/mnt	20 x/mnt
Rata	SpO ₂	92 %	94 %	96 %	98 %

Hasil studi kasus dapat digambarkan terjadi penurunan respiratori rate pada kelima responden dan peningkatan nilai saturasi oksigen setelah di lakukan terapi *pursed lips breathing* hal ini bisa dilihat dalam grafik 1 dan 2 dibawah ini



Garafik 1 Pemantauan Respiratori Rate Pasien PPOK Sebelum dan Setelah Penerapan *Pursed Lip Breathing*



Garafik 2 Pemantauan Saturasi Oksigen Pasien PPOK Sebelum dan Setelah Penerapan *Pursed Lip Breathing*

PEMBAHASAN

Hasil studi kasus menunjukkan ke lima responden tergolong usia rentang 51 – 60 tahun berjumlah 3 pasien (60 %) dan tergolong usia dewasa tua. Usia merupakan

Penerapan *Pursed Lip Breathing* pada pasien PPOK di Igd Rs Roemani Muhammadiyah Semarang
 Istriyani, Ns.Dwi Retnaningsih, M.Kep

salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kejadian PPOK yang berkaitan dengan proses penuaan yang menyebabkan perubahan fisiologis tubuh seseorang. Semakin menuanya seseorang maka akan terjadi kemungkinan pada penurunan fungsi paru-paru yang akan membuatnya semakin berisiko untuk mengalami penyakit paru, tingkat keparahan penyakit ini diperkuat dengan adanya kebiasaan sehari-hari yang buruk (Kurnia Sari, 2025). Usia diatas 40 tahun, proses degeneratif yang mengakibatkan sistem imunitas menurun menyebabkan sulitnya tubuh dalam melawan benda asing, infeksi, virus dan bakteri yang masuk kedalam saluran pernafasan sehingga menyebabkan penumpukan plak pada saluran pernafasan.

Hasil studi kasus menunjukkan kelima responden berjenis kelamin laki-laki. Hasil ini sejalan dengan peneliti Kurnia Sari (2025) yang menyatakan 57 % pasien PPOK di RS Emanuel Banjarnegara berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dikuatkan oleh epidemiologi penyakit paru obstruktif kronik bahwa prevalensi pada laki-laki diperkirakan lebih tinggi dibandingkan wanita. Hal ini kemungkinan terjadi karena angka merokok pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Mer

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Perez et al (2022).wanita dengan PPOK memiliki kualitas hidup yang lebih baik dari pada pria, hal ini dikarenakan kondisi klinis yang dialami oleh wanita dan pria dengan PPOK memiliki kondisi atau reaksi tubuh yang berbeda. Tingkat keparahan PPOK pada pria diperkuat dengan kebiasaan yang buruk seperti kebiasaan merokok dan menerima paparan asap rokok di lingkungan pekerjaan. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 44 pasien PPOK di RSPAW Salatiga menunjukkan ada hubungan yang signifikan dan kuat antara derajat berat merokok dengan derajat obstruksi pasien PPOK (Subroto & Arifianto & Retnaningsih, 2022).

Hasil studi kasus berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas lulusan sekolah menengah (SMA) berjumlah 4 responden (80,0%). Hasil ini didukung penelitiannya Ekaputri (2024) yang menyatakan 35.4 % pasien PPOK berpendidikan sekolah menengah (SMA). Seseorang yang mempunyai Pendidikan tingkat tinggi maka semakin besar peluang untuk mencari pengobatan ke pelayanan kesehatan, rendahnya pendidikan akan menyebabkan seseorang mengalami stres dan kecemasan, hal tersebut terjadi disebabkan karena kurangnya informasi dan pengetahuan pada pasien (Ekaputri, 2024).

Tingkat pendidikan merupakan faktor yang sangat mempengaruhi pengetahuan seseorang. Menurutnya semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Sebaliknya semakin pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang dalam proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah orang tersebut menerima berbagai informasi dan meningkatkan pengetahuan (Budiman dan Riyanto., 2023).

Faktor pekerjaan salah satunya pekerjaan sebagai petani dan pemelihara kebun dapat menjadi salah satu faktor pendukung terjadinya penyakit PPOK karena secara tidak langsung petani terpajan dengan beberapa zat kimia seperti pupuk atau paparan zat untuk membunuh hama tanaman, debu dan asap untuk itu perlu upaya preventif untuk mengurangi dan menghindari akibat dari pekerjaan tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa (2023). menyatakan bahwa paparan tubuh terhadap organofosfat ternyata dapat diserap lewat beberapa bagian tubuh dalam hal ini Adalah bagian kulit dan sistim nafas sehingga paparan organofosfat dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan kualitas hidup petani. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kra et. al (2021). menyimpulkan bahwa faktor pekerjaan merupakan faktor penting sebagai penyebab terjadinya penyakit paru obstruksi kronik (PPOK).

Hasil studi kasus kelima responden terdiagnosa PPOK dengan keluhan utama sesak nafas dan batuk. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit yang dicirikan oleh keterbatasan aliran udara yang tidak dapat pulih sepenuhnya. Keterbatasan aliran udara biasanya bersifat progresif dan dikaitkan dengan respons inflamasi paru yang abnormal terhadap partikel atau gas berbahaya, yang menyebabkan penyempitan jalan napas, hipersekresi mukus, dan perubahan pada sistem pembuluh darah paru (Smeltzer, 2022). Pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastis paru pada PPOK menyebabkan hiperinflasi dan obstruktif jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang serta terdapat udara yang terjebak (*air trapping*). *Air Trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru. Berbagai kompensasi otot interkostal dan otot inspirasi tambahan yang biasa dipakai pada kegiatan tambahan

akan dipakai terus menerus sehingga peran diafragma menurun sampai 65% (Saputra, 2024).

Penatalaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pola pernapasan salah satunya adalah latihan pernapasan melalui bibir (*pursed-lips breathing*). Hal ini akan membantu memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps jalan napas kecil, dan mengontrol kecepatan serta kedalaman pernapasan, pernapasan ini juga meningkatkan relaksasi (Smeltzer, 2022).

Studi kasus ini bertujuan untuk mengidentifikasi pemberian teknik *pursed lips breathing* terhadap RR dan saturasi oksigen pasien PPOK. Hasil penerapan menunjukkan bahwa *pursed lips breathing* efektif dalam menurunkan RR dan meningkatkan kadar SpO₂ pada kelima responden. Hal ini relevan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa terdapat pengaruh *pursed lips breathing exercise* dalam menurunkan tingkat sesak napas dengan nilai $p=0,0027$. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan nafas *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen penderita PPOK dengan nilai $p = 0,00113$. Penelitian yang sama menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *pursed lips breathing exercise* terhadap penurunan sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSUD Royal Prima Medan (Karim, 2022).

Pursed lips breathing adalah suatu latihan bernafas yang terdiri dari dua mekanisme yaitu inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih. Bernafas *pursed lips breathing* melibatkan proses ekspirasi secara panjang. Inspirasi dalam dan ekspirasi panjang tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkat lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak semakin mengecil. Rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan intra alveolus semakin meningkat sehingga melebihi tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi panjang saat bernafas *pursed lips breathing* juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan

memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Bakti, 2022).

Pursed lips breathing mampu meningkatkan tekanan pada rongga mulut yang akan diteruskan pada cabang bronkus sehingga mampu mencegah air trapping. *Pursed lips breathing* mampu meningkatkan ventilasi inspirasi yang akan meningkatkan asupan oksigen karena adanya peningkatan instrinsik PEEP (*Peak End Expiratory Pressure*) yang akan berperan dalam siklus pernafasan selanjutnya. Karena instrinsik PEEP juga berperan terhadap terjadinya hiperventilasi dan akan meningkatkan terjadinya hiperinflasi dinamis yang mengakibatkan dyspnea. Ekstrinsik PEEP merupakan kondisi yang berhubungan dengan tekanan udara yang akan dipertukarkan di dalam alveoli, sehingga dengan teknik pernafasan *pursed lips breathing* mampu mengontrol nafas yang akan mengakibatkan pertukaran udara dari atmosfer ke paru menjadi lebih optimal dan akan memunculkan frekuensi pernafasan yang berkurang dan mengakibatkan berkurangnya air trapping di dalam alveoli paru-paru. Sehingga akan meningkatkan PaO₂ dan menurunkan PaCO₂ yang akan meningkatkan *peak expiratory flow* (Damansyah, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan *pursed lips breathing* pada pasien PPOK dapat disimpulkan:

1. Hasil studi kasus menunjukkan ke lima responden sebagian besar berusia rentang 51 – 60 tahun berjumlah 3 pasien (60 %), berdasarkan jenis kelamin semua pasien PPOK laki-laki (100 %), berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas lulusan sekolah menengah (SMA) berjumlah 4 responden (80,0%), berdasarkan pekerjaan sebagian besar buruh atau serabutan berjumlah 3 responden (60.0 %) dan berdasarkan faktor pencetus PPOK semua mempunyai riwayat perokok aktif lebih dari 20 tahun.
2. Deskripsi nilai rata-rata respiratori rate (RR) sebelum di berikan *pursed lip breathing* RR 28 x/menit dan SpO₂ 92 %.
3. Deskripsi nilai rata-rata respiratori rate (RR) setelah di berikan *pursed lip breathing* RR 28 x/menit dan SpO₂ 92 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakti. (2022). *Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tingkat Sesak Napas Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (Bbkpm) Surakarta*. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budiman dan Riyanto. (2020). *Kuesioner Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian. Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika. Dinas Kesehatan Ponorogo.
- Damansyah. (2023). *Penerapan Pemberian Teknik Tripod Position Dan Pursed Lip Breathing Terhadap Kenaikan Saturasi Oksigen Pada Pasien Sesak Di Ruang IGD RSUD Prof. Dr. Aloe Saboe*.
- Dinkes Prov. Jateng. (2021). *Profile Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*.
- Djanatunisah. (2021). *Posisi tripod untuk menurunkan sesak napas pada pasien PPOK: Literature Review*. 11, 501– 507:
<https://doi.org/10.32583/pskm.v11i3.1411>.
- Ekaputri. (2024). *Karakteristik Demografi Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok)*. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Volume 6 Nomor 1* |
<https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.
- Fadilah. (2025). *Implementasi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (Ppok) Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan*. *Jurnal Riset Ilmiah*
<https://manggalajournal.org/index.php/SINERGI> E-ISSN 3031-8947.
- Karim. (2022). *Penerapan Relaksasi Benson Dan Pursed Lip Breathing Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi*. *Program Studi Keperawatan Program Sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kepanjen*.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Khairunnisa. (2023). *Pengaruh Pursed Lips Breathing Exercise Terhadap Intensitas Sesak Napas pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD dr. Soedarso Pontianak*. *ProNers*, 6(1).
- Kra, et al. (2021). *Occupational Risk Factors for COPD : A Case-Control Study*. 1– 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158719>.
- Kurnia Sari. (2025). *Analisis Hubungan Faktor Risiko terhadap Peningkatan Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. *ASJN (Aisyiyah Surakarta)*
- Penerapan Pursed Lip Breathing pada pasien PPOK di Igd Rs Roemani Muhammadiyah Semarang
Istriyani , Ns.Dwi Retnaningsih, M.Kep

Journal of Nursing).

Najihah, Theovena, E. M. (2022). *Merokok dan Prevalensi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)*. *Jurnal Kesehatan* 5, 745–751.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33096/woh.v5i04.38>.

Perez et al. (2022). *This study explores the hypothetical mediating effect of resilience in the impact of mindfulness and self-compassion on anxiety and depressive symptoms*. *Tidak ada: (2023) | Telusuri dengan: (2023)*.

Saputra. (2024). *Penerapan Pursed Lips Breathing Terhadap Respiratory Rate Dan Skala Sesak Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Di Ruang Paru Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro*. *Jurnal Cendikia Muda* Volume 4, Nomor 4, Desember 2024 ISSN : 2807-3469.

Smeltzer, S. C. (2022). *Keperawatan Medikal-Bedah Edisi 14*. alih bahasa Yulianti, D & Kimin, A. Jakarta: EGC.

Subroto & Arifianto & Retnaningsih. (2022). *Hubungan Derajat Berat Merokok (Indeks Brinkman) Dengan Derajat Obstruksi Pada Pasien PPOK Stabil Di RSPAW Salatiga*. *Jurnal Ners Widya Husada*.

WHO. (2024). *World health statistic Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. di akses pada tanggal 17 Maret 2024 dalam web site: <https://www.who.int/news-room/fact>