

PENGARUH PURSED LIP BREATHING TERHADAP SATURASI OKSIGEN PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS

Sri Handayani^{1*}, Ina Widya Karunia², Anik Enikmawati³

^{1,2,3}Keperawatan, ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Article History

Received : September 2023

Revised : Oktober 2023

Accepted : Oktober 2023

Published : Oktober 2023

Corresponding author*:

handa@itspku.ac.id

Cite This Article:

S. Handayani, Ina Widya Karunia, and Anik Enikmawati, "PENGARUH PURSED LIP BREATHING TERHADAP SATURASI OKSIGEN PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS", JUKEKE, vol. 2, no. 3, Oct. 2023.

DOI:

<https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i3.1266>

Abstract: Backgrounds: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a medical condition that is defined by the presence of partial blockage in the respiratory system. Airway blockage or impairment of lung function resulting in a reduction in oxygen saturation. In Indonesia, prevalence of Chronic Obstruction Pulmonary Disease is about 3,7% of the world. On preliminary study, data was collected from rekam medik RSUD Muhammadiyah Sragen that on 2022 there is about 144 people have Chronic Obstruction Pulmonary Disease. Purpose: Investigate the impact of pursed lip breathing on oxygen saturation levels in individuals diagnosed with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Research Method: The study employed a one-group pretest-posttest design. Results: The p value of the Wilcoxon Signed Ranks Test was found to be 0.000, indicating a significance level of $p < 0.005$.

Keywords: Pursed Lip Breathing, Oxygen Saturation, Chronic Obstruction Pulmonary Disease

Abstrak: Latar Belakang: Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan adanya penyumbatan sebagian pada sistem pernapasan. Penyumbatan saluran napas atau gangguan fungsi paru sehingga mengakibatkan penurunan saturasi oksigen. Di Indonesia prevalensi Penyakit Paru Obstruksi Kronis sebesar 3,7% dari dunia. Pada studi pendahuluan didapatkan data rekam medik RSUD Muhammadiyah Sragen didapatkan data pasien pada tahun 2022 terdapat 144 orang yang mengalami Penyakit Paru Obstruksi Kronis. Tujuan: Selidiki dampak pernapasan bibir terhadap tingkat saturasi oksigen pada individu yang didiagnosis dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain one-group pretest-posttest. Hasil: Nilai p dari Wilcoxon Signed Ranks Test ditemukan sebesar 0,000, menunjukkan tingkat signifikansi $p < 0,005$.

Kata Kunci: Pursed Lip Breathing, Saturasi Oksigen, Penyakit Paru Obstruksi Kronis

PENDAHULUAN

PPOK, sebagaimana didefinisikan oleh Inisiatif Global untuk Penyakit Paru Obstruktif Kronik (GOLD), adalah obstruksi parsial pada sistem pernapasan. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit medis yang ditandai dengan terbatasnya aliran udara pada sistem pernafasan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dan permanen serta disebabkan oleh respon peradangan kronis pada saluran napas yang disebabkan oleh polutan, polusi udara, dan partikel berbahaya. Kekambuhan gejala PPOK dan penyakit penyertanya memperburuk kondisi pasien. Penyakit paru obstruktif kronik dapat muncul dalam berbagai bentuk, antara lain bronkitis kronis dengan fibrosis dan obstruksi saluran napas ringan, atau emfisema yang ditandai dengan pembesaran kantong udara dan kerusakan jaringan paru. Penyakit ini menyebabkan penurunan elastisitas paru-paru dan penyempitan bronkiolus yang lebih kecil. Validitas informasi ini dikuatkan oleh Suradi dkk. (2015). Paparan partikel atau gas berbahaya mempunyai dampak signifikan terhadap timbulnya dan perkembangan PPOK (GOLD, 2020).

Saat ini, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) menduduki peringkat ketiga penyebab kematian terbanyak secara global, menurut penelitian yang dilakukan Nurmawati dkk. pada tahun 2019. Kondisi pernapasan yang ditandai dengan dispnea ini terus menjadi masalah di seluruh dunia (Quaderi & Hurst, 2018). Gejala khas yang dialami penderita PPOK antara lain kesulitan bernapas dan batuk kronis. Dispnea, disertai takipnea, dapat disebabkan oleh penyumbatan saluran napas atau penurunan fungsi paru, yang

mengakibatkan berkurangnya asupan oksigen. Batuk terus-menerus yang berlangsung selama tiga bulan setiap tahun tampaknya merupakan gejala khas PPOK (Ikawati, 2016).

Pada tahun 2016, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa terdapat sekitar 251 juta orang di seluruh dunia yang terkena Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Selain itu, statistik mengungkapkan bahwa penyakit ini mengakibatkan kematian sekitar 3,17 juta orang. Menurut Johnson & Alex (2019), 13,9% orang dewasa di Amerika Serikat mengalami penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) disertai kesulitan bernapas, yang menjadikannya penyebab kematian terbesar keempat. Statistik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah 3,7%. Nusa Tenggara Timur mempunyai prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) terbesar dengan angka 10,0%, disusul Sulawesi Tengah dengan angka 8,0%. Baik Sulawesi Barat maupun Sulawesi Selatan memiliki angka prevalensi sebesar 6,7%. Kalimantan Selatan memiliki angka kejadian tertinggi (5,0%) dibandingkan wilayah di Pulau Kalimantan, disusul Kalimantan Tengah (4,3%), Kalimantan Barat (3,5%), Kalimantan Timur (2,8%), dan Jawa Tengah. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan angka prevalensi sebesar 3,4% pada tahun 2013. Berbagai faktor risiko dapat berkontribusi terhadap timbulnya PPOK. Faktor-faktor yang berkontribusi termasuk merokok, paparan bahan kimia dan debu, polusi udara, penyakit menular, kecenderungan genetik, usia, jenis kelamin, pertumbuhan dan perkembangan paru-paru, dan status sosial ekonomi (Lewis, Dirksen, Heitkemper, & Bucher, 2014; GOLD, 2020).

Penyakit paru obstruksi kronis telah dilaporkan memiliki efek negatif pada mereka yang terkena dampaknya. Gejala PPOK diketahui secara signifikan mengganggu kualitas hidup, fungsi paru-paru, dan meningkatkan risiko terkena kanker paru-paru (Yi et al., 2018). Dampak PPOK antara lain hipoksemia dan gagal napas. PPOK meliputi infeksi pernafasan berulang, pneumotoraks spontan, kanker paru-paru, dan gagal jantung ventrikel kanan akibat hipertrofi ventrikel kanan yang mengakibatkan perubahan morfologi dan/atau gangguan karena kelainan yang secara khusus menargetkan paru-paru, sirkulasi paru, atau sistem pernapasan (Mandoli et al., 2021). Pneumotoraks spontan biasanya terjadi bersamaan dengan emfisema, yang menyebabkan pecahnya alveoli (kantong udara di dalam alveoli). Pecahnya kandung kemih mengakibatkan pneumotoraks tertutup, dan tim medis akhirnya memasang chest tube dalam upaya melebarkan dada (Black & Hawks, 2014).

Pernapasan bibir mengerucut merupakan suatu metode melatih pernapasan teratur dengan cara menghirup melalui hidung dan menghembuskan udara secara perlahan dan teratur dengan mendekatkan bibir sehingga menambah durasi pernafasan (Rahmi dkk., 2022). Pernapasan dengan bibir yang mengerucut meningkatkan sirkulasi oksigen dan meningkatkan kemampuan untuk mengatur pola pernapasan yang lambat dan dalam, terutama dalam kasus di mana pasien mengalami stres fisik. Teknik pernapasan ini mengurangi penyempitan saluran napas dan memaksimalkan fleksibilitas paru-paru.

Pernapasan bibir dan postur tubuh condong ke depan merupakan terapi yang berhasil bagi penderita PPOK, khususnya dalam meningkatkan saturasi oksigen (Cahyani et al., 2021). Bagi penderita pneumonia, teknik pernapasan ini justru mendukung alveoli di setiap lobus, meningkatkan tekanan alveolar dan pada akhirnya memungkinkan dahak dibersihkan dari saluran napas (Brunner & Suddarth., 2018). Nafas yang mengerucut, seperti yang ditunjukkan oleh Qamila dkk. (2019), meningkatkan pola dan kecepatan pernapasan pasien, sehingga meningkatkan aliran udara ke paru-paru dan memfasilitasi pembuangan sisa karbon dioksida, dan menjaga saluran napas terbuka lebih lama, serta membantu mengurangi stres pernapasan (Putra et al., 2020).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Hasan (2021) tentang efektivitas pernapasan bibir terhadap perubahan laju pernapasan. Hasil menunjukkan bahwa laju pernapasan meningkat di atas normal sebelum pernapasan bibir melebihi 24x/m atau menjadi takipnea. Setelah gerakan pernapasan pernapasan bibir, pengukuran laju pernapasan menunjukkan laju pernapasan normal kurang dari 1 pada semua pasien. 23x/m atau Eupnea. Laju pernapasan pasien virus corona di ruang isolasi RSUD Prof Dr Hi Aloe Saboe Kota Gorontalo dipengaruhi secara signifikan oleh sikap mengerucutkan bibir yang ditunjukkan dengan nilai P value kurang dari 0,001. Astriani dkk (2018) menemukan bahwa relaksasi pernapasan dalam memberikan dampak positif terhadap saturasi oksigen pada individu penderita PPOK. Rata-rata pra-skor adalah 90,19, sedangkan rata-rata pasca-skor adalah 93,27. Hasil uji t sampel berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah, dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0,000, lebih rendah dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05. Akibatnya hipotesis nol (H₀) terbantahkan sedangkan hipotesis alternatif (H_a) ditegaskan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknik relaksasi pernapasan dalam memiliki efek menguntungkan dalam meningkatkan tingkat saturasi oksigen pada orang yang didiagnosis dengan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

Berdasarkan informasi rekam medis RSUD Muhammadiyah Sragen, pada tahun 2020, pasien PPOK sebanyak 106 orang dari total 2.635 pasien. Pada tahun 2021, prevalensi PPOK sebesar 161 dari total 2.463

penderita, dan pada tahun 2022 sebanyak 144 dari 1.983 penderita PPOK. Dengan demikian total data tahun 2020-2022 sebanyak 511 pasien (Rekam Medis RSUD Muhammadiyah Sragen, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan peneliti dan perawat yang bekerja di Penyakit Dalam RSUD Muhammadiyah Sragen untuk mengetahui pengobatan PPOK, ditemukan bahwa perawat tidak menggunakan intervensi pursed lip breathing sebagai alternatif, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pernapasan melalui mulut terhadap tingkat saturasi oksigen yang dibutuhkan. Individu terdiagnosis Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) yang sedang menjalani perawatan di RSUD Muhammadiyah Sragen.

Berdasarkan fenomena tersebut, data di atas, dan hasil penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian sebelumnya dengan mengkaji pengaruh pernapasan mulut terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian kelompok pre-test dan post-test. Populasi penelitian adalah seluruh pasien PPOK yang dirawat di Bangsal yaitu Bapak Ahmad Dahlan dan Bapak Asifa RSUD Muhammadiyah Suragen yang berjumlah 30 pasien. Maka jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 23 orang. Penelitian ini menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pursed Lip Breathing dan lembar observasi pengukuran saturasi oksigen.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara dan pengukuran saturasi oksigen.

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional
<i>Pursed Lip Breathing</i>	Pursed lips breathing adalah Salah satu teknik latihan pernafasan adalah dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkannya dengan cara mengatupkan bibir, dengan durasi pernafasan yang lebih lama.
Saturasi Oksigen	Hasil Pengukuran Saturasi Oksigen pasien PPOK

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pursed Lip Breathing, sedangkan variabel terikatnya adalah Saturasi Oksigen. Penelitian ini menggunakan analisis data univariat untuk mengetahui ciri-ciri demografi responden, dan analisis data bivariat untuk mengetahui hubungan kedua variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

a. Karakteristik Demografi Responden berdasarkan jenis kelamin
 Di bawah ini adalah tabel yang menampilkan data jenis kelamin responden:

Tabel 2. Data jenis kelamin responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
Laki-laki	14	60.9
Perempuan	9	39.1
Total	23	100.0

Sumber: Data Primer, Januari 2024

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki. Jumlah responden laki-laki 60,9% dari sampel atau sebanyak 14 orang, sedangkan responden perempuan 39,1% dari sampel atau sebanyak 9 orang.

b. Karakteristik Demografi Responden berdasarkan usia
 Berikut ini adalah tabel data usia responden:

Tabel 3. Data usia responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
Valid 40-50	4	17.4
51-60	13	56.5

	Frequency	Percent
61-70	6	26.1
Total	23	100.0

Sumber: Data Primer, Januari 2024

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel, proporsi responden terbesar, yaitu sekitar 56,5% sampel atau 13 orang, berada pada rentang usia 51-60 tahun. Sedangkan peserta dengan rentang usia 40-50 tahun berjumlah empat orang yang menyumbang 17,4% dari keseluruhan sampel. Dari keseluruhan sampel, 26,1% berusia 61-70 tahun atau berjumlah 6 responden.

c. Karakteristik Demografi Responden berdasarkan pendidikan
Berikut ini adalah tabel data pendidikan responden:

Tabel 4. Data pendidikan responden

	Frequency	Percent
S1	2	8.7
D3	1	4.3
SMA	3	13.0
SMP	2	8.7
SD	15	65.2
Total	23	100.0

Sumber: Data Primer, Januari 2024

Data tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai tingkat pendidikan rendah atau dasar yaitu sebanyak 15 orang atau 65,2% sampel. Sementara itu, 2 orang responden berpendidikan SMP atau setara dengan 8,7% dari total responden. Dari sampel tersebut, 13,0% atau 3 responden berpendidikan SMA. Proporsi responden yang berpendidikan D3 sebanyak 4,3% atau satu orang. Sedangkan tingkat pendidikan tertinggi S1 menyumbang 8,7% sampel, yaitu sekitar dua orang.

2. Analisis Bivariat

a. Saturasi Oksigen Sebelum Terapi

Tabel 5. Saturasi Oksigen Sebelum Terapi:

Frequency	Frekuensi	Persentase
Normal	0	0%
Ringan	15	65%
Sedang	8	35%
Berat	0	0%
	23	100%

Sumber: Data Sekunder, Januari 2024

Nilai Saturasi Oksigen *Pre Test* diperoleh hasil paling banyak responden memiliki saturasi oksigen 92% sebanyak 5 responden atau 21,7% dari sampel. Responden yang memiliki saturasi oksigen tertinggi saat *Pre Test* yaitu 94% sebanyak 1 responden atau 4,3% dari sampel. Sedangkan responden yang memiliki saturasi oksigen terendah saat *pre test* ini yaitu 85% sebanyak 1 responden atau 4,3 % dari sampel.

b. Saturasi Oksigen Setelah Terapi

Berikut ini tabel saturasi oksigen setelah terapi:

Tabel 6. Saturasi Oksigen *Post Test*

Frequency	Frekuensi	Persentase
Normal	15	65%
Ringan	8	35%
Sedang	0	0%
Berat	0	0%
	23	100%

Sumber: Data Sekunder, Januari 2024

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu 39,1% sampel, memiliki tingkat saturasi oksigen sebesar 95%. Sedangkan nilai saturasi oksigen *Post Test* tertinggi 97% terdapat 3

responden atau 13% dari sampel. Nilai saturasi oksigen terendah 90% sebanyak 2 responden atau 8,7% dari sampel.

a. Analisis pengaruh *pursed lip breathing* terhadap saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruksi kronis

Berikut ini adalah tabel hasil analisis uji bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*:

Test Statistics	
Saturasi <i>Post Test</i> - Saturasi <i>Pre Test</i>	
Z	-4.243 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan tabel yang tersedia, uji statistik Wilcoxon menghasilkan tingkat signifikansi kurang dari 0,005. Dapat disimpulkan bahwa pernafasan bibir mengerucut berdampak pada saturasi oksigen.

Pembahasan

1. Karakteristik Demografi Responden

a. Jenis kelamin

Pada penelitian ini, mayoritas responden adalah laki-laki. Jumlah responden laki-laki 60,9% dari sampel atau sebanyak 14 orang, sedangkan responden perempuan 39,1% dari sampel atau sebanyak 9 orang. Menurut teori, merokok merupakan salah satu penyebab penyakit paru obstruktif kronik, dan mayoritas perokoknya adalah laki-laki. Merokok merupakan penyebab 80-90% PPOK, dan 15-20% perokok menderita penyakit paru obstruktif kronik (Astuti, 2018). Berdasarkan hasil Survei Puspitasari (2021) yang sampelnya berjumlah 32 orang, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (62,5%).

b. Usia

Pada penelitian ini, mayoritas responden berusia 51-60 tahun sekitar 56,5% dari sampel, atau sebanyak 13 orang. Sementara itu, 4 orang berusia antara 40 dan 50 tahun, terhitung 17,4% dari keseluruhan sampel, berpartisipasi sebagai responden. Dari keseluruhan sampel, 26,1% berusia 61-70 tahun atau berjumlah 6 responden. Dalam penelitian Puspitasari tahun 2021, terlihat bahwa pada individu berusia di atas 70 tahun, persentasenya lebih tinggi (25,0%) yang mengalami hipoksemia ringan. Hasil penelitian Puspitasari terkait usia (2021) menunjukkan hipoksemia ringan lebih sering terjadi (25,0%) pada kelompok usia 70 tahun ke atas. Penemuan tambahan menggambarkan atribut peserta menurut usia mereka. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa 68% peserta berada dalam rentang usia 66 hingga 90 tahun (Islami dan Suyanto, 2020).

c. Pendidikan

Mayoritas responden berpendidikan rendah atau SD sebanyak 15 orang atau 65,2% dari sampel. Terdapat hubungan berbanding terbalik antara tingkat pengetahuan responden tentang kesehatannya dengan tingkat keparahan penyakitnya. Dengan kata lain, semakin sedikit pengetahuan responden tentang kesehatannya, maka semakin serius penyakitnya, begitu pula sebaliknya. Tingkat pengetahuan yang lebih baik di kalangan responden berkorelasi dengan peningkatan kemampuan dalam mengelola kesehatan mereka secara efektif, khususnya yang berkaitan dengan pengobatan (Agustín *et al.*, 2020).

2. Saturasi Oksigen Sebelum Terapi *pursed lip breathing*

Nilai Saturasi Oksigen *Pre Test* diperoleh hasil paling banyak responden memiliki saturasi oksigen 92% sebanyak 5 responden atau 21,7% dari sampel. Responden yang memiliki saturasi oksigen tertinggi saat *Pre Test* yaitu 94% sebanyak 1 responden atau 4,3% dari sampel. Sedangkan responden yang memiliki saturasi oksigen terendah saat *pre test* ini yaitu 85% sebanyak 1 responden atau 4,3% dari sampel.

3. Saturasi Oksigen Setelah Terapi *pursed lip breathing*

Saturasi oksigen *Post test* pada tabel di atas menunjukkan mayoritas responden memiliki saturasi oksigen 95% sebanyak 9 responden atau 39,1% dari sampel. Sedangkan nilai saturasi oksigen *Post Test* tertinggi 97% terdapat 3 responden atau 13% dari sampel. Nilai saturasi oksigen terendah 90% sebanyak 2 responden atau 8,7% dari sampel.

Perbandingan nilai rata-rata antara Saturasi Oksigen *Pre* dan *Post Test* diperoleh hasil yang signifikan, dimana terdapat kenaikan nilai rata-rata saturasi oksigen pada *post test* yaitu dari 90,48% menjadi 94,26%. Temuan ini juga menunjukkan bahwa terapi pernapasan bibir merupakan pengobatan non-farmakologis yang efektif untuk menangani hipoksemia pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik.

4. Hasil analisis pengaruh pursed lip breathing terhadap saturasi oksigen pasien PPOK

Uji statistik yang dilakukan di atas menunjukkan bahwa uji Wilcoxon memberikan hasil yang signifikan dengan nilai p kurang dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis tersebut terkonfirmasi, khususnya bahwa pernapasan bibir berdampak pada saturasi oksigen individu yang menderita penyakit paru obstruktif kronik. Pengukuran saturasi oksigen post-test menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan pre-test. Temuan ini menunjukkan kemanjuran Pursed Lip Breathing dalam meningkatkan tingkat saturasi oksigen pada individu yang menderita penyakit paru obstruktif kronik.

Pernapasan bibir yang mengerucut memiliki beberapa keuntungan, termasuk peningkatan pola pernapasan dan peningkatan sirkulasi udara dalam sistem pernapasan, yang biasanya disebabkan oleh hambatan pada saluran napas. Selain itu, dimungkinkan untuk melatih otot-otot yang terlibat dalam pernafasan dan pernafasan, meningkatkan tekanan saluran nafas pada saat pernafasan panjang dan mengurangi kantong udara pada saluran nafas (Zulkifli *et.al.*, 2022).

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli *et.al.*, (2022) yang menyelidiki pengaruh latihan pernapasan bibir terhadap saturasi oksigen, denyut nadi, dan laju pernapasan pada orang yang didiagnosis menderita asma bronkial. Penelitian ini menemukan nilai p yang sangat signifikan sebesar 0,000. Pernapasan bibir berdampak langsung pada saturasi oksigen, detak jantung, dan frekuensi pernapasan penderita asma bronkial. Dalam penelitian terkait yang dilakukan Kurniawan *dkk.* (2022), dampak latihan pernapasan bibir pada tingkat saturasi oksigen pada pasien setelah anestesi umum diselidiki. Penelitian ini menghasilkan nilai p sebesar 0,001, yang menunjukkan pengaruh yang signifikan dari pernapasan bibir mengerucut terhadap tingkat saturasi oksigen pasca operasi di bawah anestesi umum.

Mengerucutkan bibir saat bernapas meningkatkan upaya inspirasi dan meningkatkan penyerapan oksigen di paru-paru. Hal ini menyebabkan otot polos di arteri pulmonalis menjadi rileks dan pembuluh darah paru melebar, sehingga otot pernapasan dapat berkontraksi lebih baik. Hal ini mengakibatkan pernafasan yang disengaja atau terpaksa, yang memperlambat aliran udara selama ekspirasi, sehingga menurunkan volume paru-paru, mengurangi sisa paru-paru, dan dapat meringankan kesulitan bernapas pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan temuan analisis data pada bab sebelumnya, peneliti dapat memberikan kesimpulan yang meliputi:

1. Karakteristik demografi responden jika mempertimbangkan gender menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki. Responden laki-laki menyumbang 60,9% dari sampel, yang setara dengan total 14 orang. Karakteristik responden berdasarkan usia, mayoritas responden berusia 51-60 tahun sekitar 56,5% dari sampel, atau sebanyak 13 orang. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan pendidikan, mayoritas responden berpendidikan rendah atau SD sebanyak 15 orang atau 65,2% dari sampel.
2. Saturasi oksigen pre test diperoleh hasil paling banyak responden memiliki saturasi oksigen 92% sebanyak 5 responden atau 21,7% dari sampel. Responden yang memiliki saturasi oksigen tertinggi saat Pre Test yaitu 94% sebanyak 1 responden atau 4,3% dari sampel. Sedangkan responden yang memiliki saturasi oksigen terendah saat pre test ini yaitu 85% sebanyak 1 responden atau 4,3 % dari sampel.
3. Saturasi oksigen post test menunjukkan mayoritas responden memiliki saturasi oksigen 95% sebanyak 9 responden atau 39,1% dari sampel. Sedangkan nilai saturasi oksigen Post Test tertinggi 97% terdapat 3 responden atau 13% dari sampel. Nilai saturasi oksigen terendah 90% sebanyak 2 responden atau 8,7% dari sampel.

Perbandingan nilai rata-rata antara Saturasi Oksigen Pre dan Post Test diperoleh hasil yang signifikan, dimana terdapat kenaikan nilai rata-rata saturasi oksigen pada post test yaitu dari 90,48% menjadi 94,26%. Temuan ini juga menunjukkan bahwa terapi pernapasan bibir adalah metode yang berhasil dalam menangani hipoksemia pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik tanpa menggunakan obat-obatan.

4. Pemeriksaan pengaruh Pursed Lip Breathing terhadap Saturasi Oksigen pada pasien penyakit paru obstruktif kronik memberikan hasil yang signifikan dengan p-value 0,000. Kondisi hipotesis diterima, yaitu $p < 0,005$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh pursed lips breathing terhadap saturasi oksigen.

Saran

Para peneliti telah memberikan proposal berikut untuk implikasi temuan penelitian di masa depan:

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Menurut temuan penelitian ini, pernapasan bibir yang mengerucut telah terbukti efektif meningkatkan saturasi oksigen, maka diharapkan terapi ini dapat diaplikasikan kedalam pelayanan langsung kepada pasien dengan hipoksemia terutama pasien penyakit paru obstruksi kronis.

2. Bagi Masyarakat
Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi sebuah wawasan tambahan bagi masyarakat disaat mengalami sesak nafas dan kekambuhan penyakit penyakit paru obstruksi kronis maupun asma dan yang lainnya, maka dapat dipraktikkan sendiri di lingkungannya masing-masing.
3. Bagi Peneliti selanjutnya
Untuk mendapatkan temuan yang lebih kuat dan inklusif yang secara akurat mencerminkan keseluruhan populasi individu dengan penyakit paru obstruktif kronik, disarankan agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian ini dengan ukuran sampel yang lebih besar. Selain itu, disarankan untuk menyelidiki dampak dari berbagai postur tubuh, seperti semi-Fowler, duduk, atau mencondongkan tubuh ke depan (dalam kasus Penyakit Ginjal Kronis), saat berlatih Pursed Lip Breathing. Hal ini dapat semakin meningkatkan saturasi oksigen pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin et. al. (2020). Gambaran Pengetahuan Faktor Resiko Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *Jurnal Kesehatan Siliwangi* Vol.1, No.1, Tahun 2020
- Al Islami, V.E., & Suyanto. (2020) Perbedaan Nilai Saturasi Oksigen Pasien PPOK Menggunakan Pursed Lip Breathing dan 6 Minutes Walk Exercise: *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)* Vol 4 No 1p-ISSN: 2580-0590/ e-ISSN: 2621-380X doi: <https://doi.org/10.35910/jbkm.v4i1.250>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan (Viii)*. Elsevier Applied Science Publisher: Singapore.
- Brunner & Suddarth. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Jakarta: Egc.
- Cahyani, R. P., Pujiarto, P., & Putri, N. W. (2021). Asuhan Keperawatan Pasien Ppok Menggunakan Posisi Condong Ke Depan Dan Latihan Pursed Lip Breathing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen. *Madago Nursing Journal*, 1(2), 37–43. <https://doi.org/10.33860/Mnj.V1i2.277>
- Gold, 2017. (2017). *Global Initiative Untuk Kronis Kronis Obstruktif Obstruktif Paru Paru Penyakit Penyakit Pocket Guide To*.
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan*.
- Johnson, S., & J, A. (2018). Chronic Obstructive Pulmonary Disease And Obstructive Sleep Apnea-Overlap Syndrome And Its Cognitive Impairments. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Open Access*, 03(01). <https://doi.org/10.21767/2572-5548.100031>
- Kemendes RI. (2013). *RISKESDAS 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemendes RI. (2019). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kozier. (2013). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses Dan Praktik. (7th ed.)*. Jakarta: EGC.
- Kurniawan et. al. (2022). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Post Operasi General Anestesi di Ruang Bedah Rumah Sakit Lavalette. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, Vol.08, No.01,2022 hal.11-18,ISSN:2442-6873
- Mandoli, G. E., Sciacaluga, C., Bandera, F., Cameli, P., Esposito, R., D'andrea, A., Evola, V., Sorrentino, R., Malagoli, A., Sisti, N., Nistor, D., Santoro, C., Bargagli, E., Mondillo, S., Galderisi, M., & Cameli, M. (2021). Cor Pulmonale: The Role Of Traditional And Advanced Echocardiography In The Acute And Chronic Settings. *Heart Failure Reviews*, 26(2), 263–275. <https://doi.org/10.1007/S10741-020-10014-4>
- Puspitasari, K.A. (2021). Gambaran Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK Di RSUD Karangasem. Diakses pada 6 januari 2024, dari <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/7823/1/Halaman%20Depan.pdf>
- Qamila, B., Ulfah Azhar, M., Risnah, R., & Irwan, M. (2019). Efektivitas Teknik Pursed Lips Breathing Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok): *StudySystematicReview.JurnalKesehatan*, 12(2), 137. <https://doi.org/10.24252/Kesehatan.V12i2.10180>
- Quaderi, S. A., & Hurst, J. R. (2018). The Unmet Global Burden Of Copd. *Global Health, Epidemiology And Genomics*, 3, 9–11.
- Rahmi, U., Susanto, H., & Krzyż, E. Z. (2022). Effect Of Pursed-Lip Breathing Exercise To Reduce Dyspnea In Patient With Asthma Bronchial : Case Study. 113–118. <https://doi.org/10.17509/Jpki.V8i2.51803>

- Ryandayanti, NASM. 2019. Pengaruh Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Di IGD RSUD Klungkung.Poltekkes Denpasar. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/2420>
- Septia, N., Wungouw & Doda, V. (2016). Hubungan Merokok dengan Saturasi Oksigen di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*.
- Subagyo. (2014). Klik Paru, Media Informasi & Konsultasi Kesehatan Respiratory “Hipoksemia”. Available at: <http://www.klikparu.com/2014/02/hipoksemia.html>
- Suradi. (2015). Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Respirologi (Pir) Nasional.
- World Health Organization. (2017). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Newsroom.[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))
- Yi, Y. S., Ban, W. H., & Sohng, K. Y. (2018). Effect Of Copd On Symptoms, Quality Of Life And Prognosis In Patients With Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *Bmc Cancer*, 18(1), 1–8.
- Zulkifli et. al.(2022). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen, Denyut Nadi, dan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Asma Bronkhial.*Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ)*. Vol.10, No.1 Hal. 203-210, Februari 2022